

Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии
Волгоградской области

ФГБНУ «Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных
мелиораций и защитного лесоразведения Российской академии наук»

КРАСНАЯ КНИГА ПОЧВ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Волгоград
2017

ББК 40.3
УДК 631.4
К79

Научный рецензент: **Н. И. Кирпо**, д. с.-х. н.
Научный консультант: **Е. Д. Никитин**, д. б. н., д. ф. н.

Кулик К. Н., Кретинин В. М., Рулёв А. С., Шишкунов В. М.
К79 Красная книга почв Волгоградской области. – Волгоград, 2017–224 с.

Представлена Красная книга почв Волгоградской области, входящей в состав крупнейшего региона страны – Нижнего Поволжья, отличающегося уникальными природными условиями и высокой степенью освоенности территории.

Изучение и сохранение целинных, редких и исчезающих почв позволит в полной мере познать их генезис, оценить функциональные возможности, уточнить бонитет и ущерб от деградации, выработать практические рекомендации для сельскохозяйственного производства и принять действенные меры по предупреждению и устранению негативных последствий.

Книга предназначена для экологов, специалистов сельского и лесного хозяйства, краеведов и натуралистов, а также любителей природы.

Kulik K. N., Kretinin V. M., Rulev A. S., Shishkunov V. M.
The red book of the soils of the Volgograd Region. – Volgograd, 2017. – 224 p.

The authors present the Red book of the soils of the Volgograd region – a part of the greatest area of the country – Low Volga, that is characterized by strict natural conditions and high level of the lands development.

The study and conservation of virgin, rare, unique and disappearing soils will result in complete knowledge of their genesis, estimation of their functional possibilities, definition of their bonitet and degradation level, development of practical recommendations for the agricultural activities and effective measures for prevention and elimination of the negative consequences.

The book is intended for the specialists in agriculture and forestry in the spheres of ecology, soil science, soil conservation, and rational nature use.

ISBN 978–5–900761–86–2

© Комитет природных ресурсов, лесного хозяйства
и экологии Волгоградской области, 2017

ГОДУ ЭКОЛОГИИ

*И 85-ЛЕТИЮ ВСЕРОССИЙСКОГО
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО
АГРОЛЕСОМЕЛИОРАТИВНОГО ИНСТИТУТА*

ПОСВЯЩАЕТСЯ

*...Почвы суть зеркало... отражение
... результат совокупного взаимодействия
... почвообразователей.*

В.В. Докучаев

ВВЕДЕНИЕ

Сохранение почвенного разнообразия выступает одной из актуальных проблем, связанных с обеспечением экологической безопасности региона. При этом охрана и рациональное использование почв как элемент государственной экологической политики рассматривается в качестве определяющего вектора. Современные идеи охраны почвенного покрова как части биосферы сформулированы на основе теории и методологии экологического почвоведения [21, 22, 61, 62].

Существующая законодательная и нормативно-правовая база в сфере охраны почв крайне ограничена, отсутствует федеральный закон «Об охране почв», устанавливающий правовой статус почв и соответствующих категорий охраны. Не разработаны нормативные акты, обеспечивающие реализацию на практике действующего природоохранного законодательства (ст. 62 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды») в части выделения и обоснования соответствующих категорий охраняемых почв, порядка ведения красных книг почв субъектов Российской Федерации.

Современное антропогенное воздействие на биосферу и в значительной степени на почвенный покров представлено мощным геохимическим фактором – техногенезом. Производственная деятельность как составной элемент техногенеза сопровождается поступлением выбросов загрязняющих веществ (включая тяжелые металлы – ТМ) в атмосферу и последующим их осаждением на почву. Так формируются техногенные геохимические аномалии – территории с повышенным содержанием элементов-загрязнителей в атмосферных осадках, почвах, водах, растительных и животных организмах. Отсюда начинаются процессы миграции загрязнителей по трофическим уровням, их накопление на вершинах пищевых пирамид (включая человека).

В пределах аномалий выделяются зоны с высоким уровнем загрязнения почвы широким спектром ТМ, другими органическими токсикантами, а их распределение по профилю почв нарушает естественные механизмы формирования зональных типов почв с максимальным содержанием загрязняющих веществ, как правило, в верхнем горизонте. Оценка степени геохимической трансформации подобных почв характеризуется высокими вели-

чинами суммарного коэффициента загрязнения и элювиально-аккумулятивных коэффициентов [86]. В настоящее время ряд ТМ рассматривается как естественные макро- и микро-элементы, необходимые для развития живых организмов, так и в качестве экотоксикантов (при их избыточном, сверхнормативном содержании в компонентах водных и наземных экосистем). При этом в процессе техногенеза происходит снижение термодинамической устойчивости элементов, определяющей стабильность и последующую их миграцию, включая процессы рассеивания и концентрирования в живых организмах и природных средах (на соответствующих барьерах). Барьерные функции, проявляемые по отношению к ТМ, в значительной степени определяются органо-минеральным комплексом почв.

Одновременно отметим, что защитный потенциал почв имеет пределы, которые должны использоваться в качестве экологических ограничений (нормативов) в комплексе природоохранных мероприятий, а содержание ряда ТМ в целинных почвах может служить в качестве региональных (зональных) нормативов, обеспечивающих надзорные функции по сохранению почвенного покрова в субъектах РФ. Рассматривая зональные типы почв в качестве соответствующих категорий редкости (и конкретных форм охраны), нельзя не учитывать такой значимый критерий, как «эталон оптимального содержания редких и рассеянных химических элементов» [21].

Нижнее Поволжье – крупный регион страны, характеризующийся природными особенностями и многообразием растительного и почвенного покрова. Аридность региона и длительный антропогенный пресс способствовали нарушению потенциала и функционирования природных экосистем. Волгоградская область в этом регионе – одна из обширных по территории и освоенности.

Почвенный покров области начали пристально изучать в начале XX в. Известные естествоиспытатели Н.А. Димо и Б.А. Келлер [20], исследовавшие Нижнее Поволжье, отметили южный форпост лесов России между Приволжской и Ергенинской возвышенностями в балке Чапурина, в последующем обследованный многими учеными [39, 50 и др.]. В ранний период исследования почв Нижнего Поволжья внесли свой вклад почвоведы: Н.Ф. Садовников, И.Т. Десенвенсанов, А.Г. Жулидов, Н.Н. Плюснин, П.С. Славин, В.Т. Родионов, А.Д. Щеголева, Н.Н. Усов, И.И. Бутягина и др. На основе собранных материалов под руководством профессора В.П. Бушинского [7] была составлена схематическая почвенная карта Царицынской губернии, а затем под руководством почвоведом Л.И. Иозефовича [36] – почвенная карта Царицынского уезда. Крупные исследования проводили Л.И. Прасолов, Б.Б. Польшов [68], А.Г. Гаель [12], А.А. Вакулин [9], С.Н. Никитин [63]. В 50-х годах прошлого века проведены исследования в области агролесомелиорации почв [1,32,48–51] и впоследствии была предложена дифференцированная агротехника возделывания сельскохозяйственных культур и биологизированная система земледелия на межпосевных полях [36,40].

В области в основном завершено картографирование почвенного покрова, на основе которого изданы книги «Почвы Волгоградской области» [18], «Агропроизводственная группировка и характеристика почв» [17], составлены почвенная карта Волгоградской области в М 1:300000 [70], список почвенных разностей [81], представлены структура почвенного покрова и качественная характеристика сельскохозяйственных угодий [33], разработаны предложения по рациональному использованию почвенных ресурсов [71], разработана система адаптивно-ландшафтного земледелия [79].

Работы по сбору и подготовке материалов к созданию Красной книги почв Волгоградской области были начаты Комитетом в 2003 году, когда в Докладе «О состоянии окружающей среды Волгоградской области» были опубликованы «Методические материалы Подкомиссии по особой охране почв и Красной книге почв при Докучаевском обществе почвоведов» [24]. В последующие годы (2004–2008) на договорной основе с Всероссийским НИИ агролесомелиорации проведены исследования и подготовлены отчеты по «Обоснованию категорий почв, подлежащих особой охране, для подготовки Красной книги почв Волгоградской области (степная зона)», по договору № 25/05 от 28.05.2005, «Обоснованию категории почв, подлежащих особой охране для подготовки Красной книги почв Волгоградской области (сухо-степная и полупустынная зоны)» по договору № 4.5/06 от 10.04.2006 и «Выявлению и обоснованию категории почв, подлежащих особой охране на территории природного парка «Усть-Медведицкий» по договору № 1019/08 от 17.07.2008. На основании выполненных работ опубликована монография «Редкие и исчезающие почвы природных парков Волгоградской области» [75].

В картографировании эталонных почв принимали участие аспиранты А.А. Тубалов, М.А. Савостин, А.Н. Штеба, Д.М. Бойко. Картограммы экологических площадок изготовил А.А. Дзугаев, фотографии – В.М. Кретинин.

Определение основных свойств почв проводили общепринятыми методами в лаборатории почвоведения ВНИАЛМИ [2,8]. В аналитической работе участвовали научные сотрудники Б.А. Исупов, З.М. Селянина. Образцы почв хранятся в лаборатории почвоведения ВНИАЛМИ.

В настоящем издании использованы также данные, полученные в ходе выполнения работ по государственным контрактам № 3.2–1/07 от 28.08.2007 «Определение содержания тяжелых металлов (ТМ), мышьяка, фтора и марганца в почве и растениях и подготовке картограмм (содержания ТМ в почве) на территории Волгоградской области» (отчет ФГУ «ЦАС «Волгоградский», утв. и.о. директора Т.А. Васильевой, исполнители – начальники отделов А.А. Александров, Л.А. Спиридонова, И.П. Саушкин и зав. лабораториями З.М. Авдеева, Л. Н. Бочарова и Т.М. Зарубина) и № 920/11 от 29.06.2011 «Эколого-токсикологическое обследование почв на реперных участках САС «Михайловская» с целью обоснования и выделения эталонных участков наблюдения для ведения Красной книги почв Волгоградской области» (директор ФГУ «САС «Михайловская» – Ю.В. Шустов, исполнители – начальник отдела А.Ю. Шацков, главный агрохимик А.А. Шаталов, начальник лаборатории Н.П. Пятова, зав. лабораториями Н.Н. Коновалова, В.Ф. Стрельцова, Т.А. Пастушкова, Е.А. Козырева и Л.М. Кокина) [66,67].

Авторы убеждены, что развитие и существование естественных типов почв в первую очередь связано с сохранением соответствующих почвообразующих факторов и допустимых антропогенных нагрузок. Именно охрана почвообразующей составляющей (в сбережении почвенного покрова – основы наземных экосистем и сосредоточения значительного видового разнообразия) должна рассматриваться в комплексе сохранения живых организмов, экосистем и биосферы в целом.

1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

Природные условия Юго-Востока европейской части России [109] и рассматриваемого региона [4] изучены довольно полно и все они: климат, горные породы, рельеф, растительность и время вместе с антропогенным воздействием – предложены В. В. Докучаевым [32] в качестве важнейших факторов почвообразования [2]. Их сочетание и степень воздействия формируют мозаику, многообразие почвенного покрова. Так, по данным ФГУП «ВолгоградНИИгипрозем», на рассматриваемой территории насчитывается 2843 почвенные разновидности [97].

1.1. КЛИМАТ

Современный относительно прохладный и засушливый климат юго-востока европейской части России значительно отличается от климата предшествующих эпох. В третичный период сложился субтропический климат. Позже в палеогене и неогене наступило иссушение и охлаждение климата. С отступлением Валдайского ледника в голоцене начал формироваться климат, подобный современному, в лесных, лесостепных и степных зонах. В последние 4–5 тыс. лет климат в Нижнем Поволжье изменялся в ранге природных зон [21, 44].

Климатические ресурсы являются одним из важнейших компонентов природной среды, которые определяют закономерности образования и функционирования почвенного покрова, его хозяйственного использования, направленного на предотвращение деградации и повышение плодородия почв. Природно-климатический потенциал региона оценен достаточно всесторонне [92, 93].

Континентальность климата заметно увеличивается с северо-запада на юго-восток. Это отражается в увеличении годовой амплитуды температуры воздуха на 1–2°C.

Наряду с общим региональным климатом для динамики процессов почвообразования очень важен так называемый местный микроклимат. Он весьма различен из-за разности высоких отметок местности, экспозиции склонов, наличия растительности и др.

1.2. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

Геологическое строение территории представлено отложениями различного состава, чередования и мощности.

Докембрийская группа отложений, слагающая кристаллический фундамент, представлена гранитами, гнейсами, сланцами.

Палеозойская группа – девонскими терригенно-карбонатными и карбонатными породами мощностью от 100 до 2500 м [40], каменноугольными известняками и доломитами с прослоями мергелей, алевролитов и глин мощностью до 3,3 км [90]; пермскими известняками, доломито-ангидритами, сульфатами мощностью свыше 5 км [67]. Все отложения данной группы залегают преимущественно в Прикаспийской впадине, в Волгоградском Поволжье и встречаются на северо-западе области и в бассейне р. Хопёр.

Мезозойская группа представлена триасовыми пестроцветными глинами, песчаниками, песчано-мергеле-карбонатными глинами мощностью более 1 км [68]; юрскими серыми глинами, песчаниками, алевролитами, песками, мергелями, известняками мощностью свыше 400 м [43]; меловыми песками, глинами, алевролитами, белым мелом, мергелем, глинистым известняком, опоками мощностью свыше 800 м [47], встречающимися почти повсеместно, а их обнажения известны в бассейнах рек Иловли, Медведицы, Хопёр, Дон и оз. Эльтон.

Кайнозойская группа представлена алевролитами, мергелями мощностью свыше 1 км. Отложения *палеоценового* возраста выходят на поверхность в районе оз. Эльтон, на территории Волго-Донского и Чирско-Донского междуречий, *эоценового* возраста – в бассейне р. Дон и на правом берегу р. Волги, *олигоцен-нижнемиоценового* возраста – на Чирско-Донском междуречье и в других местах. Неогеновые песчано-глинистые отложения расположены на правом берегу Волги и в Волго-Хоперском междуречье; плиоценовые кварцевые разнозернистые серые пески (Ергенинская свита) – на Волго-Донском водоразделе; морские серые глины (Акчагыльский ярус) – в Заволжье; глины и песчаные толщи с прослоями суглинков и супесей (Андреевская свита) – в местах древних донских долин; морские серые глины, пески, алевролиты, галечники Апшеронского яруса – в пределах Прикаспийской впадины и их континентальные аналоги – красно-коричнево-бурые глины, суглинки – на территории Общего сырта и Сыртовой равнины [67]; красно-бурые и зеленовато-серые глины с прослоями суглинков (Скифская свита) – на водоразделах Волгоградского правобережья.

Четвертичная группа представлена нижнечетвертичными бакинскими морскими и аллювиальными темно-серыми, зеленовато-серыми глинами с прослоями мелкозернистого песка в долине р. Волги, на Прикаспийской впадине; среднечетвертичными морскими и дельтовыми нижнехазарскими серыми кварцевыми песками, перекрывающимися темно-сероцветными глинами и суглинками; континентальными аллювиально-зернистыми итильскими (сингальскими) слоями темно-серых глин, суглинков; аллювиальными кварцевыми песками на третьей надпойменной террасе Дона, в долине Волги; подморенными флювио-гляциальными сероватыми грубозернистыми песками в среднем течении Хопра; моренными зеленовато-серыми глинами с суглинками в бассейнах рек Бузулука, Хопра, Медведицы и среднего течения р. Дон; элювиально-делювиальными красно-бурыми суглинками в правобережье р. Медведицы; хемогенными темно-серыми илистыми песками с галитом [94].

Верхнечетвертичные ательские отложения лессовидных карбонатных желтоватых песков, супесей и суглинков широко развиты в пределах Прикаспийской низменности, в речных долинах и балках правого берега Волги. Нижнехвалынские светло-серые тонкозерни-

стые пески и супеси морского и аллювиального образований повсеместно распространены в Прикаспии, на второй и третьей надпойменных террасах р. Волги.

Аллювиальные верхнечетвертичные осадки второй и первой надпойменных террас Дона и его притоков сложены белыми и желтовато-серыми разнородными кварцевыми песками с прослойками суглинков и глин, а надпойменные террасы Волги – верхнехвалынскими песками с линзами глин, суглинков и супесей.

Современный отдел четвертичной системы представлен полигенетическим комплексом осадков: буровато-коричневыми, желтовато-бурыми, лессовидными суглинками на склонах водоразделов, речных долин, оврагов и балок мощностью до 20 м; буровато-коричневыми и серовато-желтыми элювиальными суглинками и супесями с включением щебня на водоразделах и плато мощностью до 3 м; светло-серыми и желтовато-серыми аллювиальными песками, супесями, суглинками и темноцветными глинами и илами в русловой, пойменной и старичной фациях (в Волго-Ахтубинской пойме мощностью до 20 м); разнообразными слоистыми элювиальными образованиями в овражно-балочных системах мощностью до 10 м; песчаными эоловыми отложениями в Приволжской песчаной гряде на террасах и водоразделах мощностью до 15 м; хемогенными образованиями в котловинах озер Боткуль, Эльтон и Баскунчак; техногенными образованиями на урбанизированных территориях.

Особый интерес представляет неотектоника в геоморфологических структурах региона, определяющая долговременную стратегию землепользования и применения современных мелиоративных мероприятий [54].

В новейших этапах техногенеза при общем площадном погружении Прикаспийской синеклизы до 500–700 м [7] молодые неоген-четвертичные осадки на больших территориях оказались деформированными как вследствие восходящих соляных антиклиналий и куполов, так и в результате опускания отрицательных соляных структур. К межкупольным депрессиям относится и компенсационная мульда оседания под оз. Эльтон на площади 180 км² [52, 69, 99]. Механизм формирования обусловлен подземным растворением солей вершин куполов водоносными горизонтами с последующим гравитационно-пластическим перераспределением солей.

1.3. ГЕОМОРФОЛОГИЯ

Рельеф рассматриваемой территории сформировался в новейший этап геологического развития при взаимодействии тектонических и экзогенных процессов. Крупными орографическими элементами являются юго-восточное окончание Среднерусской возвышенности, южная часть Окско-Донской равнины, Приволжская возвышенность, Прикаспийская низменность, часть (северная) Ергенинской возвышенности и равнина Сыртового Заволжья.

Среднерусская возвышенность заходит на территорию области своим юго-восточным окончанием и представлена двумя геоморфологическими районами: Калачская плиоцен-четвертичная эрозийно-денудационная возвышенность и Восточно-Донская неоген-четвертичная пластово-ярусная гряда.

Рельеф Калачской возвышенности, расположенной в правобережной части р. Хопёр, представляет собой приподнятое плато, высокие плоские водоразделы которого местами сохранили денудационные останцы с глыбами песчаников, например, у п. Манино Нехаевского района, и прорезаны глубокой и густой эрозионной сетью. Водораздельные пространства имеют слабовыпуклые формы с повсеместно встречающимися следами днепровского оледенения в виде валунов кристаллических пород размером до 1 м. Отметки высот падают в юго-восточном направлении от 240 до 180 м. Современные экзогенные геологические процессы и явления представлены плоскостным смывом, просадками лесовидных отложений.

Восточно-Донская гряда расположена на территории большой излучины Дона. Рельеф представлен волнистыми и пологоволнистыми формами, наклоненными в южном направлении. Локальные поднятия подвергались водной эрозии, физическому выветриванию и обособлены в виде останцев, куэст, гряд, «венцов». Отметки высот колеблются в пределах 120–250 м. Склоны ступенчатые, обрываются крутым уступом к долине Дона как непосредственно к руслу, так и к правобережным участкам поймы.

Донско-Донецкая равнина представлена Чирско-Цимлянским неогенчетвертичным плато, расположенным в правобережье Дона, к югу от долины р. Чир. На востоке плато омывается Цимлянским водохранилищем. Рельеф территории равнинный с общим наклоном с севера на юг. Он формировался на погруженной поверхности донецкого кряжа в зоне Преддонецкого прогиба. Под действием воды и ветра четвертичные осадки сгладили неровности и образовали аккумулятивное плато с отметками высот на северной части 200 м и 80–100 м на южной. На территории активно развиваются процессы линейной и плоскостной эрозии и дефляции.

Приволжская возвышенность на территории волгоградского правобережья включает в себя пять геоморфологических районов. На Иловлинско-Волжской неоген-четвертичной эрозионно-денудационной возвышенности [7] рельеф характеризуется многочисленными сбросами, стволowymi водоразделами, денудационными останцами и ярусностью. Верхний ярус срезает верхнемеловые, палеогеновые и эоценовые породы на отметках 220–280 м. Нижний ярус выработан вдоль правого берега Волги на отметках высот на севере 150–160 м и до 110–120 м на юге. В Щербаковской излучине наибольшая ширина яруса достигает 10–15 км. На высоте 50 м прослеживается абразивная терраса, срезающая большой комплекс пород от турон-сантонских на севере до пролейских и царицынских на юге. В рельефе резко выражена асимметрия.

Прикаспийская низменность представлена четырьмя геоморфологическими районами. Район озерно-лиманной аккумулятивной низины, где расположен природный парк

«Эльтонский», представляет собой аккумулятивную низменную равнину с лиманами, падьми и западинами. Самое крупное понижение рельефа (–13 м) приурочено к оз. Эльтон [44]. Южное и юго-западное побережье низменное и болотистое. Окружающая степь здесь полого сливается с уровнем озера и лишь в отдельных местах береговые обрывы достигают 2–4 м. В 4–6 км от озера располагается так называемый Пресный лиман. Берег северной части озера значительно повышается (до 40 м) вследствие близко расположенного увала. На востоке берег ограничивается крутым скатом однобокой возвышенности, горой Улаган, поднятой над уровнем озера на 80–90 м.

Современные экзогенные геологические процессы и явления представлены линейной эрозией по берегам оз. Эльтон и долин рек Ланцуг и Хара. Имеет место плоскостная эрозия и дефляция почв.

Долина Дона. Дифференциация речной долины Дона в продольном направлении по Ф. Н. Милькову (1982) в пределах области: Средний Дон – до г. Калача-на-Дону и Нижний Дон – ниже по течению.

Древняя долина Дона имеет широкую пойму и ассиметричные берега: правый – высокий, сложен коренными породами (известняками, мелями, мергелями) и сильно изрезан оврагами; левый – пологий. Высота правого берега в средней части 100–120 м, в нижней – 60–80 м. Средняя крутизна оврагов 17–30°, в отдельных местах 50–55°, характерны крутые обрывы. Левый берег представлен песчаными террасами.

Дифференциация поймы Дона на экологические уровни основана на предложениях В. Р. Вильямса [11], выделявшем на поперечном направлении прирусловую, центральную и притеррасную поймы. Прирусовая примыкает к откосам меженных берегов или непосредственно к руслу реки. Здесь хорошо развит микрорельеф и песчаные отложения. Прирусловый вал имеет ширину 100–200 м и высоту под меженным уровнем 7–12 м. Центральная отличается равнинным мезорельефом, выраженной ложбинностью. Для Среднего Дона она занимает 89–90% площади поймы, имеет высоту 2–7 м над меженным уровнем. Притеррасная пойма примыкает к коренному берегу, ее ширина составляет 2–4 км; характеризуется близостью грунтовых вод.

В долине Дона прослеживается пойма и четыре надпойменные террасы. К четвертой террасе Дона относятся Арчедино-Донские и Цимлянские пески. Терраса была выработана еще в доледниковое время, а пески накопились в период таяния донского ледника [7]. Ширина террасы достигает 35 км. Рельеф песков бугристо-грядовой, поверхность местами задернована. Активна дефляция почв. Третья надпойменная терраса р. Дон среднеплейстоценового возраста, полого наклонена к реке, выражена плохо. Ширина террасы достигает 6–8 км, высота над уровнем Дона 25–40 м, сложена аллювиальными среднечетвертичными суглинками и супесями, подстилаемыми песками. Вторая надпойменная терраса верхнечетвертичного возраста развита отдельными участками. Ее ширина 1,5–3,0 км, высота над урезом реки 18–25 м. Сложена аллювиальными песками и линзами суглинков и глин. Первая надпойменная терраса также верхнечетвертичного возраста возвышается на 4–5 м над поймой и на 10–12 м над урезом воды в реке. Ширина террасы около 2 км, сложена русловыми песками с прослоями суглинков и глин.

Пойма в долине Дона на большой территории заполнена водами Цимлянского водохранилища. Ширина ее от нескольких сот метров до 5–6 км. Высота над урезом воды 4–8 м.

Долина Волги по асимметрии, строению четырех надпойменных террас подобна долине Дона. В пределах области заполнена водами Волгоградского водохранилища, ее террасы просматриваются в районе р. Еруслан.

Волго-Ахтубинская пойма имеет равнинный аллювиально-аккумулятивный рельеф, поперечный профиль достигает 50 км. Ширина прирусловой части – 1,5–2,0 км, но местами вместе с прирусловой поймой р. Ахтубы заполняет всю Волго-Ахтубинскую пойму. Центральная пойма располагается прерывистой цепью участков. Ее высота находится на 5–6 м выше меженного уровня р. Волги. Типы рельефа поймы весьма разнообразны: прирусловые отмели и осередки (молодые участки, образованные боковой миграцией и аккумулятивной деятельностью руслового потока); гривистая приречная пойма (с межгривистыми понижениями со старичными озерами и пересыхающими ериками); полугривистая внутренняя пойма; равнинная (плоская) внутренняя пойма; мелкогривистая внутренняя пойма; наложенная приречная пойма (вдоль подмываемых берегов русла водотока).

1.4. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Растительность Восточно-Европейской равнины в предшествующие эпохи изменялась вместе с климатом. С середины пермского периода преобладали хвойные растения, формировавшие кислые подзолистые почвы, с середины мелового – широко распространяются лиственные древесные породы, ослабляющие подзолообразовательный процесс. По данным палеографии, в тропический период территория страны была занята субтропической флорой. Вместе с иссушением и охлаждением климата от палеогена к неогену мезофильная древесная флора трансформируется в ксерофильную. С отступлением Валдайского ледника формируются гидроморфные почвы, в древнем голоцене под еловыми зеленомоховыми лесами – подзолы, в среднем голоцене под широколиственными лесами – буроземы, в позднем голоцене (8,5–2,5 тыс. лет назад) под еловыми и смешанными лесами – оподзоленные буроземы. В это время Русская равнина покрылась лесостепью [44, 52]. В гидроморфных условиях лесостепи в формировании черноземно-луговых почв, вероятно, принимала участие и древесная растительность – береза, дуб и др.

Согласно последнему зональному районированию растительности Восточно-Европейской равнины, территория степной и сухостепной природных зон региона относится к Среднедонской подпровинции Причерноморской (Понтической) степной провинции, а территория полупустынной зоны – к Ергенинско-Заволжской подпровинции Заволжско-Казахстанской степной провинции, а все вместе – к Евразийской степной области [74].

Разнотравно-типчаково-ковыльные степи ранее, до распашки, покрывали водоразделы к югу от лесостепи. Активное освоение и распашка земель на юго-востоке европейской территории России начались с середины XIX в. К началу XXI в., за последние 150 лет, площади естественных лесов уменьшились в 1,8–5,3 раза. За последние 60–70 лет в пределах области исчезли с высоких плакоров и островные массивы разнотравно-злаковых степей.

О дигрессии растительного покрова свидетельствуют материалы наблюдений, изложенные в ряде работ [6, 49, 51, 54].

Особенностью флоры области является участие в ее сложении как зональных степных, так и азональных и экстразональных эколого-флористических комплексов. В пределах области В. А. Сагалаев [54] выделил 20 подобных комплексов, 15 из которых наиболее распространены в регионе:

1. *Лугово-степной* на крайнем северо-западе области, представленный плотнодерновинными злаками (ковыль, типчак, тонконог), рыхлодерновинными и корневищными злаками (тимофеевка степная, кострец безостый, вейник наземный, полевица винограднико-вая), обильным разнотравьем (лютик многоцветковый, полынь армянская, василек луговой, адонис весенний, ветреница лесная, живокость, земляника, клевер, подмаренник, колокольчик и др.). Развит напочвенный покров из зеленых мхов.

2. *Степной разнотравно-типчаково-ковыльный* на обыкновенных и южных черноземах. Основу травостоя составляют плотнодерновинные злаки: ковыль перистый, тырса. Распространены типчак, а также рыхлодерновинные злаки: кострец береговой и перловник трансильванский, тонконог или келерия. Нередко произрастает осока приземистая. Из степного разнотравья многочисленны представители семейства Сложноцветных: наголоватка паутинистая, скерда венгерская, мелколепестник подольский, ястребинка румяно-вая, василек шипиконосный, девясил жестковолосистый. На поверхности почвы обычны мхи и лишайники.

3. *Степной типчаково-ковыльный* приурочен к сухостепной зоне темно-каштановых и каштановых почв. Основу травостоя этих сухих типчаково-ковыльных степей составляют плотнодерновинные засухоустойчивые злаки: типчак, ковыли: украинский, Лессинга, а в Заволжье – ковыль Залесского. Существенную роль в сложении травостоя играет тонконог и житняк гребневидный. На почвах легкого гранулометрического состава преобладает ковыль волосатик или Тырса, на сбитых пастбищах – полукустарниковая корнеотпрысковая полынь австрийская, мятлик луковичный, полынь белая или Лерха; появляется однолетний рогач песчаный, осока узколистная и осока приземистая. В типчаково-ковыльных степях распространены коротковетвистые однолетние эфемеры: костенец зонтичный, проломник Турчанинова, вероника весенняя, веснянка весенняя, бурачок пустынный, незабудка многоцветковая, фиалка Китайбеля и др. Характерной особенностью сухих типчаково-ковыльных степей является неоднородность почвенно-растительного покрова рассматриваемых комплексов.

4. *Степной полынно-типчаково-ковыльный* представляет полупустынную зону светлокаштановых почв. Здесь обычны ковыли сарептский и Лессинга, типчак, житняк пустынный. При интенсивном выпасе животных выпадают злаки, господствуют полыни, рогач и др. На поверхности почвы произрастают накипные и листоватые лишайники, мохообразные, сине-зеленые бактерии.

Для полупустыни характерна комплексность почвенного и растительного покровов.

5. *Псаммофильно-степной комплекс* приурочен к песчаным и супесчаным почвам всех природных зон. Основу псаммофильных и гемипсаммофильных растительных группировок составляют плотнодерновинные засухоустойчивые злаки: ковыль перистый, тонконог, типчак Беккера, житняк ломкий, колосняк кистистый, житняк донской, вейник наземный, осока колхидская, однолетняя рожь, змеевка растопыренная.

6. *Петрофильно-степной* характерен для каменистых почв на материнских горных породах различного литологического состава (мел, мергель, опока, известняк, песчаник). На карбонатных породах произрастают группировки облигатных кальцефилов, тимьянников и иссопников – фитоценозов с господством ароматных полукустарничков из семейства Губоцветные: чабреца, иссопа мелового, а также полукустарничка полыни солянковидной.

На обнажениях песчаника произрастают люцерна сетчатая, злак змеевка болгарская, овсяница волжская, на обнажениях опок – тысячелистник Биберштейна, астрагал беловатый, житняк Литвинова.

7. *Галофильно-степной* характерен для суходольных солонцеватых лугов в поймах рек, солонцов и степных солончаков по днищам балок и на их склонах, степных окраин заволжских лиманов и понижений в степи. На солонцеватых лугах, солонцах, солончаках произрастают лук линейный и др., типажник тонкий, солонечник двуцветковый и др., серпуха чертополоховая, козелец серый, ирис солелюбивый, птицемлечник фишеровский, мытник мохнатоколосовый, вероника азовская, горчак ползучий, молочай уральский и др.

8. *Кустарниково-степной* включает виды, произрастающие в зарослях степных кустарников (спиреи, шиповники, карагач, майкараган и др.)

9. *Степно-пустынный или гемипустынный* объединяет виды преимущественно пустынного эфемеретума, произрастающие на глинистых и каменистых плакорах, на склонах в окрестностях озер Эльтон, Булухта и Боткуль.

10. *Галофильно-пустынный* включает облигатно-гипофильные виды, произрастающие на мокрых и пухлых солончаках вокруг соленых озер и в устьях соленых рек, а также виды, произрастающие на пухлых солончаках: сарсазан, биюргун, офайстон однотычинковый, солерос, бассия колосистая, солянки, сведа эльтонская.

11. *Пойменный лесной* приурочен к заливаемым поймам рек. Основу растительного покрова пойменных лесов составляют древесные виды: пойменный дуб черешчатый, тополи черный, белый, дрожащий или осина, ива белая или ветла, вяз гладкий, клен татарский; в топких местах поймы, вдоль берегов – ольха черная; кустарники: виды ив, аморфа, бересклет бородавчатый, терн. Здесь обычна ежевика, лесные мезофиты: ландыш майский, сныть обыкновенная, торилис японский, фиалка приятная, чеснокник обыкновенный, гравилат городской, крапива двудомная, кирказон, лесной злак регнерия собачья и др.

12. *Нагорно-байрачный лесной* характерен для нагорных и байрачных лесных массивов, представлен преимущественно дубравами, основу которых составляет байрачный экотип дуба черешчатого. Сопутствующие древесные виды: ясень обыкновенный, клен полевой, береза повислая, липа мелколистная, вяз полевой, берест, яблоня ранняя, груша; кустарники: боярышник, терн, спирея, вишня дикая и др. Под пологом деревьев встречаются лесные мезофиты из семейства злаков: мятлик дубравный, ежа сборная, перловник пестрый, овсяница гигантская, коротконожка лесная; лесные осоки: осока гвоздичная и многие др.

13. *Аренный лесной* представлен березовыми, осиновыми и изредка дубовыми колками среди бугристых песков. Под пологом чахлой березы пушистой встречаются различные осоки: высокая, длиннокорневищная, двурядная, прямоколосая, заостренная и др.

14. *Глинофильно-луговой* произрастает на пойменных заливных лугах низкого уровня. Здесь преобладают длиннокорневищные и рыхлодерновинные злаки: кострец безостный, пырей ползучий, мятлик луговой, тимopheевка луговая, лисохвост луговой, бекмания обыкновенная и др., а также осоки: береговая, острая, лисья и др. Двудольное разнотравье представлено набором: лапчатка гусиная и ползучая, астрагал луговой, горошек мышиный, цикорий, василек, тысячелистник обыкновенный, щавель конский, василистник светлый и др.

15. *Родниково-ольшанниково-болотный* включает виды, произрастающие по заболоченным берегам, в местах выклинивания грунтовых вод. Здесь отмечены редкие виды: ежеголовник малый, шейхцерия болотная, пушица тонкая. Преобладают мезо-гидрофильные виды: недодрога, калла болотная, хвойник, дудник лесной, вех ядовитый, посконник коноплевый; осоки: дернистая, ложносытевая, удлиненная и др., лабазник вязолистный; папоротники: страусник

обыкновенный, щитовник картузианский, кочедыжник женский. Обычны травянистые и древесные лианы: хмель, паслен Китагавы, гречишка кустарниковая.

В состав околородной прибрежной растительности входят тростник обыкновенный, рогоз широколистный и узколистный, камыш озерный, осока острая, болотница болотная, клубнекамыш морской, сусак зонтичный, стрелолист обыкновенный, частуха подорожниковая, ежеголовник прямой, кипрей волосистый, манник большой, леерсия рисовидная.

Особый интерес представляют естественные леса. В регионе они занимают всего лишь 4,3% территории. Площадь земель лесного фонда – 680,8 тыс. га. По произрастанию в четырех экотипах (нагорный, байрачный, пойменный, колковый) выделено 14 экотопов [60].

Экономический кризис в стране, особенно в сельском хозяйстве, реорганизация прежних форм хозяйствования и собственности на землю являются основными причинами увеличения площадей брошенных пашень и возникновения на их месте залежей. При этом в степной зоне, где почти полностью отсутствует целинная растительность, вероятен длительный период господства сорных трав и поселение кустарников в увлажненных местоположениях.

1.5. ПОЧВООБРАЗУЮЩИЕ ПОРОДЫ

Почвообразующими (материнскими) называются породы, из которых образованы почвы. Их может быть несколько при слоистом сложении профиля. Ниже расположенные породы называются подстилающими. Сами материнские породы и продукты их изменения составляют 95–98% почвенной массы, их свойства определяют гранулометрический и минералогический состав, физические и химические свойства почвы.

Почвообразующие породы региона разнообразны [20].

По содержанию основных компонентов они подразделяются на: кремнеземистые (пески и опоки), почти полностью состоящие из SiO_2 , глиноземно-кремнеземистые, состоящие из SiO_2 и Al_2O_3 (глины, суглинки, алевролиты) и карбонатные породы (мел, известняк, мергель). По площади преобладают *глиноземно-кремнеземистые* породы с содержанием SiO_2 30–70%, Al_2O_3 6–24%, Fe_2O_3 1–11%. Характерной особенностью этих пород является наличие глинистых минералов. По составу и содержанию глинистых минералов выделяют две группы: 1) покровные глины и тяжелые суглинки; 2) хвалынские шоколадные глины. Покровные отложения содержат в илистой фракции 50–80% монтмориллонита и 20–50% гидрослюды. Они занимают территорию между долиной р. Медведицы и северной границей области, юго-западную часть Иловлинско-Медведицкого междуречья, а также Восточно-Донскую и Западно-Донскую равнины. Их происхождение не выяснено. Отличаются коричневой и желто-коричневой окраской, пористым сложением. Содержание физической глины (частиц менее 0,01 мм) – 50–65%, содержание ила (частиц менее 0,001 мм) – 30–45%.

Хвалынские шоколадные (монтмориллонит-каолинитово-гидрослюдистые) глины расположены преимущественно в Заволжье и Сарпинской низменности. Они имеют темно-коричневый цвет, жирный блеск, скрытую слоистость, большую плотность, содержат много (3–6%) окислов железа, микроэлементов, токсичных водорастворимых солей. Основным минералом этих глин является гидрослюда (50% и более), содержание в них меди и никеля превышает кларковые уровни (20 и 35 мг/кг) в почве, по марганцу, урану и титану – наблюдается обеднение.

Кремнеземистые почвообразующие породы занимают 24% территории области, большую часть Волго-Медведицко-Донского междуречья, левобережье Хопра, Приволжскую песчаную грядку и склоны водоразделов в правобережье Дона. Гранулометрический состав суглинистый, легкосуглинистый, супесчаный и песчаный. Содержат кварца 90–95%, полевых шпатов 2,0–5,5%. Эти породы представлены:

– *кварцевые с глауконитом и окислами железа пески* содержат кварца 80%, глауконита 14%, окислов железа 2–4%. Распространены на вершинах Гусельско-Тетеревятского и Александровского кряжей; гряд Перевозинской и Большой Услон. Они неравномерно-зернистые, ржавые, серо-желто-коричневые с прослоями песчаников, обогащены железом, никелем, марганцем и кольбатов. Почвы, сформированные на этих породах, плодородны, содержание подвижных форм меди и цинка оценивается, как низкое (0,16 мг/кг и 1,5 мг/кг), марганца – среднее (17,0 мг/кг), кольбата, как высокое (>0,3 мг/кг). При этом средневзвешенная величина содержания рассматриваемого элемента для почв пашни области составляет 0,17 мг/кг (оценивается средней обеспеченностью), тогда как в южных черноземах (Жирновского района) превышает 0,3 мг/кг и оценивается как высокое;

– *полевошпатовые кварцевые пески* на Приволжской гряде содержат кварца 65–85%, полевых шпатов 10–20%, в илистой фракции песков преобладает гидрослюда (60–80%), также представлены монтмориллонит и каолинит. Каспийские морские четвертичные пески содержат мало кремнезема, богаты полуторными окислами, кальцием, магнием, натрием, калием.

Опаловые породы представлены опоками светло-серыми, пористыми, обычно с прослоями глины и мергеля меловой системы. Распространены на водосборах Медведицы, Иловли, в правобережье Дона, Волги. В среднем содержат SiO_2 – 87,0%, Al_2O_3 – 2,5%, Fe_2O_3 – 2,0%, CaO – 1,8%, MgO – 0,65%, SO_3 – 0,75%.

Карбонатные породы представлены мелями, мергелями и известняками верхнего мела. Широко распространены в пределах Волго-Медведицко-Донского междуречья, правобережья Дона, Хопра. Бедны биофильными микроэлементами. Несмотря на плотное сложение, при обработке и дефиците увлажнения данные породы подвержены дефляции. На этих породах формируются малопродуктивные и недоразвитые карбонатные почвы.

Анализ доступной литературы о факторах почвообразования позволяет заключить, что современный почвенный покров региона относительно молодой, начал формироваться в начале голоцена, в послеледниковую эпоху 12 тыс. лет назад. С отступлением Валдайского ледника под лесами образуются подзолы, буроземы, а затем в условиях лесостепи черноземно-луговые почвы и вместе с аридизацией климата – каштановые почвы. С отступлением соленых вод Прикаспия на преимущественно засоленных хвалынских отложениях солончаки трансформировались в солонцы и зональные бурые полупустынные, а на понижениях и в лугово-бурые почвы.

2. ПОЧВЕННЫЙ ФОНД ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Согласно природно-сельскохозяйственному районированию России [87] на территории Волгоградской области выделены степная, сухостепная и полупустынная природные зоны, черноземная и каштановая почвенные зоны и соответствующие подзоны обыкновенных, южных черноземов, темно-каштановых и каштановых почв, в полупустынной зоне – подзона светло-каштановых почв (рис. 2.1). Эталонные участки и почвенные разрезы с различными категориями редкости представлены на рис. 2.2.

Обыкновенные черноземы располагаются на крайнем севере и северо-западе области на возвышенных плоских водоразделах и пологих склонах северных экспозиций, южные черноземы – на волнистой и пологоволнистой равнине, пересеченной речной и балочной сетью. Преобладают малогумусные и маломощные почвы.

Темно-каштановые почвы располагаются в бассейне Среднего Дона на слабоволнистой равнине, каштановые почвы – в междуречье Медведицы – Иловли – Волги на волнистой и сильно пересеченной местности, а также вдоль левого берега Волги на равнинной песчаной гряде. Светло-каштановые почвы распространены на юге Приволжской возвышенности, в Сарпинской низменности, Заволжье и северо-западном Прикаспии. Для почв каштановой зоны характерны засоленность, комплексность почвенного покрова, повышенная солонцеватость и солончаковость.

В пониженных элементах рельефа с добавочным поверхностным увлажнением в черноземной зоне распространены плодородные лугово-черноземные, а в каштановой зоне – лугово-каштановые почвы и близкие к ним по происхождению лиманные почвы.

На твердых кремнеземных и карбонатных почвообразующих и подстилающих породах формируются неполноразвитые каменисто-щебенистые почвы. Укороченный профиль отмечается в песчаных почвах.

Интразональные аллювиальные почвы в области разнообразны по генезису. Их формирование связано с развитием руслового процесса речных систем, отложением аллювия, строением прирусловой, центральной притеррасной пойм и дельты рек. Выделяют типы:

аллювиальных дерновых насыщенных, аллювиальных луговых насыщенных, аллювиальных лугово-болотных, аллювиальных болотных иловато-перегнойных почв.

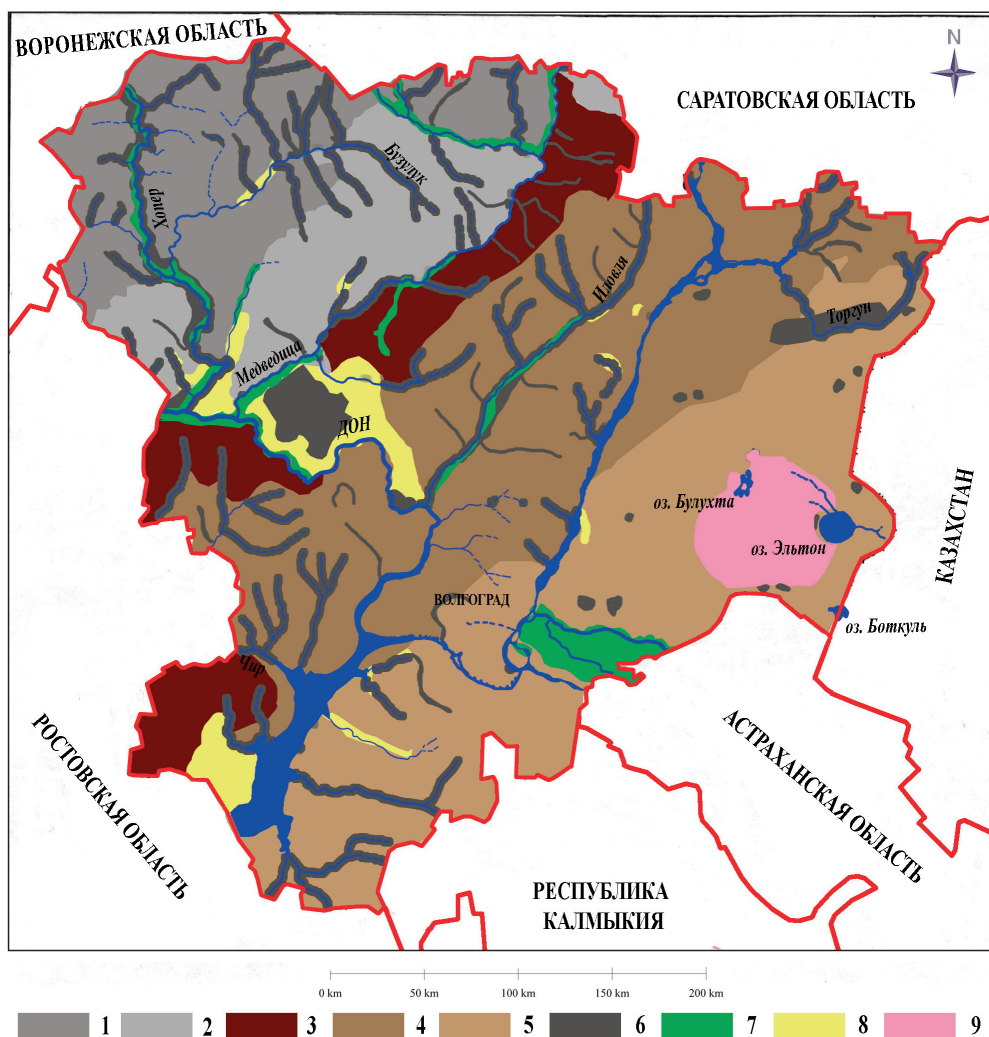


Рис. 2.1. Почвенная карта-схема Волгоградской области:

1 – чернозем обыкновенный, 2 – чернозем южный, 3 – темно-каштановая, 4 – каштановая, 5 – светло-каштановая, 6 – аллювиальная луговая, 7 – пески, 8 – солончаки, 9 – солонцы

Мало изучены лесные почвы Нижнего Поволжья. В действующей классификации почв СССР 1977 г. и классификации почв России 2005 г. они не выделены. Вместе с тем В. А. Болдырев на Приволжской возвышенности указывал лесные почвы, хотя и не определял их по таксономическим показателям. Н. Н. Большев [5], затем А. С. Владычинский (1954), Э. А. Корблюм и Ф. И. Козловский [53] обосновали типы и подтипы лугово-лесных, лугово-дерново-лесных, буро-зернистых лесных, копролитно-буро-зернистых лесных пойменных почв в Волго-Ахтубинской пойме. В. М. Кретинин обосновал и предложил 15 типов и подтипов лесных почв [67, 71].

Определена структура почвенного покрова Волгоградской области [48]. Наиболее плодородные почвы, черноземы обыкновенные, занимают всего лишь 5% территории, черноземы южные – в 3 раза больше. Более распространены каштановые (20,1%) и малоплодородные – солонцы (14,4%), а также песчаные, овражно-балочные и скелетные почвы (табл. 2.1).

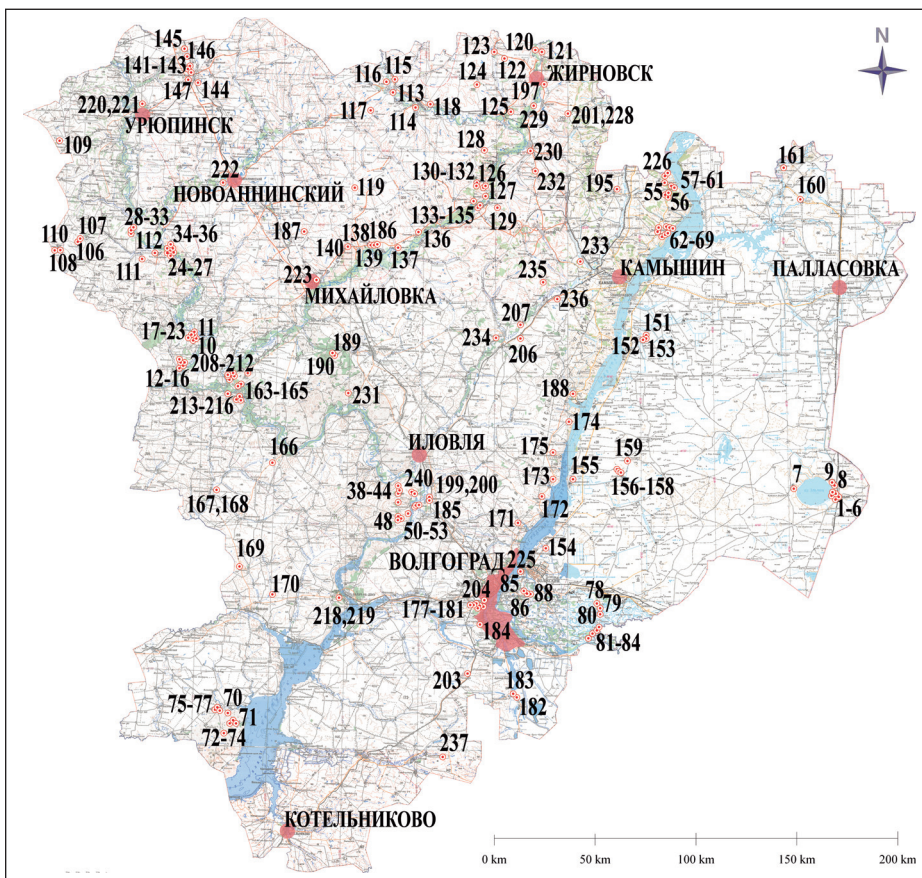


Рис. 2.2. Эталонные участки и почвенные разрезы

Таблица 2.1

Структура почвенного покрова Волгоградской области

Тип и подтип почв	Общая площадь		Сельхозугодья		Пашня	
	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%
Черноземы обыкновенные	569,3	5,0	502,3	5,8	422,6	7,3
Черноземы южные	1791,7	15,9	1626,1	18,7	1374,2	23,5
Лугово-черноземные	94,8	0,8	86,5	1,0	39,6	0,7
Темно-каштановые	1243,4	11,0	1101,1	12,7	861,9	14,8
Каштановые	2268,1	20,1	1946,3	22,4	1462,4	25,0
Светло-каштановые	1028,1	9,1	821,7	9,4	561,4	9,6
Лугово-каштановые	443,1	3,9	400,2	4,6	211,1	3,6
Солоди	10,4	0,1	8,7	0,1	3,0	0,1
Солонцы черноземные и лугово-черноземные	108,8	1,0	93,0	1,1	48,5	0,9
Солонцы каштановые и лугово-каштановые	1500,4	13,3	1234,6	14,2	720,2	12,3
Солончаки	14,6	0,1	8,2	0,1	1,1	-
Лугово-болотные	29,3	0,3	15,5	0,2	1,7	-
Аллювиальные	395,8	3,6	243,0	2,8	40,6	0,7
Дерново-степные песчаные	566,3	5,0	183,5	2,1	13,8	0,2
Прочие почвы (овражно-балочные, скелетные и др.)	736,3	6,5	412,6	4,8	76,8	1,3
Под водой	486,8	4,3	-	-	-	-
Итого	11287,2	100,0	8683,3	100,0	5838,9	100,0

Дана качественная характеристика почв сельскохозяйственных угодий по природным зонам Волгоградской области (табл. 2.2). В конце XX в. общая площадь угодий в области – 8,67 млн га, в т. ч. в административных районах степной зоны – 2,3 млн га, полупустынной зоны 1,4 млн га и в районах сухостепной – около 5 млн га.

Таблица 2.2

**Качественная характеристика сельскохозяйственных угодий
Волгоградской области (тыс. га)**

Почвы угодий и их свойства	Природная зона			
	степная	сухостепная	полупустынная	всего
Гранулометрический состав почвы:				
глинистый	1 440 471	669 260	146 481	2 256 212
тяжелосуглинистый	491 073	2 467 978	893 385	3 852 436
суглинистый	332 945	984 093	271 232	1 588 270
легкосуглинистый	96 301	304 631	29 206	430 138
супесчаный	69 757	195 811	11 607	277 175
песчаный	60 979	176 868	8104	245 951
Засоленные почвы:	119 331	759 674	599 502	1 478 507
слабозасоленные	63 248	538 777	400 595	1 002 620
среднезасоленные	15 491	124 882	99 632	240 005
сильнозасоленные	39 088	83 644	95 936	218 668
солончаки	1504	12 371	3339	17 214
Почвы солонцовых комплексов:	275 032	2 197 222	1 048 523	3 520 777
с содержанием солонцов 10–25%:	112 254	861 446	207 053	1 180 753
25–50%	93 179	815 380	409 918	1 318 477
более 50%	69 599	520 396	431 552	1 021 547
Переувлажненные пойменные почвы	65 675	31 545	75 024	172 244
Заболоченные почвы:	2532	3666	5961	12 159
слабозаболоченные	168	455	1546	2169
среднезаболоченные	291	1432	4101	5824
сильнозаболоченные	2073	1779	314	4166
Каменистые почвы:	71 887	192 148	1228	265 263
малокаменистые	54 707	97 111	803	152 621
умереннокаменистые	14 709	67 573	340	82 622
многокаменистые	2471	27 464	145	30 080
Дефляционно-опасные почвы:	1 984 205	2 059 674	133 512	4 177 391
слабодефляционно-опасные	1 260 103	996 519	87 096	2 343 718
среднедефляционно-опасные	675 686	698 241	33 590	1 407 517
сильнодефляционно-опасные	48 416	364 914	12 826	426 156
в т. ч. эродированные:	22 761	65 314	857	88 932
слабоэродированные	12 828	31 989	707	45 524
среднеэродированные	7053	15 322	83	22 458
сильноэродированные	2880	18 003	67	20 950
Подверженные совместно водной и ветровой эрозии почвы	2036	2360	298	4694
Подверженные водной эрозии:	827 110	1 221 010	141 095	2 189 215
слабоэродированные	546 950	866 770	88 786	1 502 506
среднеэродированные	168 290	251 880	23 670	443 840
сильноэродированные	111 870	102 360	28 639	242 869

Гранулометрический состав почв в основном глинистый и тяжелосуглинистый, реже – легко- и среднесуглинистый.

Засоленные почвы широко распространены в области – 1,48 млн га. Преобладают слабозасоленные, значительные площади занимают средне- и сильнозасоленные, солончаки – 17 214 га. Эти почвы характерны в основном для сухостепной и полупустынной зон.

Очень большую площадь (3 520 777 га) занимают почвы солонцовых комплексов, в сухостепной зоне – 62%, в полупустынной 30 и в степной – 8%. Комплексы с содержанием солонцов 10–25%, 25–50 и более 50% распределяются по зонам относительно равномерно. С севера на юг повышается солонцеватость зональных почв и солонцов.

В области 172 244 га переувлажненных пойменных почв. Они распространены преимущественно в полупустынной и степной зонах, где мало заболоченных почв (12 159 га), а преобладают сильно- и среднезаболоченные.

Каменистые почвы (265 263 га) в основном распространены в сухостепной зоне. Преобладают умереннокаменистые и малокаменистые.

Очень много дефляционных почв (4 177 391 га) преимущественно в сухостепной и степной зонах. Большинство из них слабо- и среднедефляционно-опасные (3 751 235 га).

Подверженные водной и ветровой эрозии почвы занимают 4694 га, тогда как только водной – большие площади (2 189 215 га), из них 70% слабо-, 20 средне- и 10% сильноэродированных.

Общая площадь пашни в Волгоградской обл. в 1996 г. была равна 5 693 581 га (табл. 2.3).

Таблица 2.3

Основные показатели оценки пашни по природным зонам Волгоградской области

Природная зона	Общая площадь на 01.01.1996г., га	Совокупный почвенный балл	Нормативная урожайность для зерновых культур, т/га
Степная	1 750 785	87,57	1,66
Сухостепная	3 147 466	61,30	1,05
Полупустынная	795 330	48,82	0,89
Итого	5 693 581		
Среднее		65,90	1,20

Наибольшая ее площадь представлена в сухостепной зоне каштановых почв (55%) и заметно меньшая – в степной черноземной зоне (31%). Значительные площади пашни находились в залежи. Средняя оценка пахотных почв области 65,90 бал. При этом наивысшая оценка почв степной зоны достигала 87,57 бал., а почв полупустынной опускалась до 48,82 бал., несмотря на развитое здесь орошаемое земледелие. Урожайность зерновых культур на период учета была невысокой, но к настоящему времени она повысилась в 1,5 раза.

3. КРИТЕРИИ И ОЦЕНКА КАТЕГОРИЙ ПОЧВ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСОБОЙ ОХРАНЕ

Многообразие эталонных почв определяется различием их генетических почвенных таксонов: тип, подтип, род, вид, разновидность, разряд. Исследование эталонных почв проводилось во всех геоморфологических районах и на всех экотопах. Несмотря на высокую распаханность земель области, еще имеется возможность выбора целинных эталонных площадок.

Основные эталоны почв. Основопологающим критерием выделения основных эталонов почв является тип и подтип зональных почв области: чернозем обыкновенный, чернозем южный, темно-каштановая, каштановая, светло-каштановая. Вторым важнейшим критерием является содержание почвенного органического вещества, гумусность (%), в верхнем аккумулятивном горизонте А: малогумусированные (1,5–3,0), среднегумусированные (3–5), сильногумусированные (5–8), тучные (> 8). Третьим критерием является мощность гумусного горизонта (А + В, см): маломощные (< 30), среднемощные (30–60), мощные (> 60) почвы. В практике картографирования почв области мощные почвы не обнаружены, среднемощные, даже черноземы, встречаются очень редко. Каштановые почвы в основном маломощные и малогумусные.

По гранулометрическому составу выделяют глинистые, тяжело-, средне- и легкосуглинистые основные эталоны.

Локальные эталоны. Характеризуются частными особенностями генезиса почв в регионе. В качестве критериев выделения локальных эталонов используются следующие виды почв: 1) укороченные; 2) неполноразвитые; 3) скелетные; 4) слабо-, средне- и сильноэродированные и дефлированные; 5) слабо-, средне- и сильнокаменистые и щебенистые; 6) слабо-, средне- и сильнозасоленные и солонцеватые; 7) средне- и сильнокарбонатные; 8) почвы на пестроцветных осадочных и горных почвообразующих породах; 9) почвы супесчаного и песчаного гранулометрического состава.

Эталонные комплексы. Критериями выделения является характерная особенность микростроения почвенного покрова региона, молодого (морского) по происхождению, многочисленного по составу компонентов, а также типы водного режима, сложные по гидроморфности и конфигурации. На фоне черноземных и каштановых почв распространены солонцы, солончаки, лугово-черноземные, лугово-каштановые и карбонатные перерытые (зоогенные) почвы. Встречаются обычно 2-х и 3-хчленные солонцовые комплексы. Различают солонцовые комплексы степные на водоразделах и склонах водораздела и луговые в долинах, на надпойменных террасах рек, на подошвах склонов водоразделов.

Солонцы в эталонных комплексах разделяют по морфологии (мощности надсолонцового гор. А, см): корковые (< 3), мелкие (3–7), средние (7–25), глубокие (> 25); по степени солонцеватости (содержанию поглощенного Na^+ в гор. В₁, процент от емкости катионного обмена): малонатриевые, остаточносолонцеватые (< 5), слабосолонцеватые (5–10), среднесолонцеватые (10–15), сильносолонцеватые (15–25), многонатриевые (> 25). По типу и степени засоления выделяют щелочной, гидрокарбонатный, хлоридный, сульфатный и их сочетания. По глубине скопления легкорастворимых солей (см) – солончаковатые (5–30), высолончаковатые (30–50), солончаковатые (50–100), глубоководносолончаковатые (100–150), несолончаковатые (150–200); по степени засоления (%): практически незасоленные (< 0,2), слабозасоленные (0,2–0,3), средnezасоленные (0,3–0,6), сильнозасоленные (0,6–1,0), солончаки (> 1,0).

Эталонные комплексы описывают по порядку: черноземные, каштановые, степные, затем луговые. В области встречаются и несолонцовые эталонные комплексы. Примерами таких являются в разной степени эродированные, дефлированные, каменистые, щебенистые и другие почвы.

Редкие уникальные почвы. Сформировались в пресном лимане под лугово-болотной растительностью. Это лугово-черноземная тучная мощная глинистая почва на илово-органических отложениях в районе оз. Эльтон. Там же вдоль береговой полосы образован солончак гидроморфный сорový хлоридно-натриевый глинистый на донных осадках солей, подстилаемых лечебными глинами. Эти почвы интенсивно используются в медицине и подлежат особой охране.

Редкие азональные почвы. В поймах крупных рек Волгоградской области – Волги, Ахтубы, Дона, Хопёра, Медведицы, Иловли – распространены следующие типы редких почв:

1. Аллювиальные дерновые насыщенные и подтипы:

1.1. Слоистые примитивные.

1.2. Слоистые.

1.3. Остепняющиеся.

2. Аллювиальные луговые насыщенные и подтипы:

2.1. Слоистые примитивные.

2.2. Слоистые.

2.3. Темноцветные.

3. Аллювиальные лугово-болотные.

4. Аллювиальные болотные иловато-перегнойно-глеевые.

В центральной части поймы распространены засоленные солончаковатые почвы.

Редкие под естественными лесами почвы распространены в местоположениях с добавочным поверхностным и грунтовым увлажнением с выходами на поверхность трещиноватых, твердых, опоковых и песчаных пород. Почвы формируются в нагорных, байрачных, пойменных

и колючих лесах под древесной и луговой травянистой растительностью. Названия этих лесных почв не представлены в действующей классификации почв СССР (1997 г.) и обсуждаемой классификации почв РФ (2005 г.). Предлагаем следующие типы лесных почв [56]: лесо-черноземный, лесо-каштановый, аллювиальный, луговато-лесной, лесо-болотный, иловато-гумусный глееватый, аллювиально-эоловый лугово-лесной, неполноразвитый луговато-лесо-черноземный (каштановый).

Редкие антропогенные почвы. Представлены аброземами и стратоземами на сторожевой линии XVIII в. от нападения степных кочевников. Интерес вызывает также аброзем того же возраста в проектированном русле судоходного канала Волго-Дон-2.

В засушливом регионе создано много защитных лесных насаждений, под которыми формируются антропогенные агролесомелиорированные почвы. С возрастом лесонасаждений изменяется генезис и свойства степных почв. Непромывной тип водного режима почв сменяется промывным и периодически промывным типами. Наблюдаются изменения почв на видовом и даже родовом уровне. Уменьшаются засоленность, солонцеватость, эродированность и увеличивается гумусность, формируется биогеоценологический горизонт лесной подстилки [64, 66, 68, 69, 71]. Все это позволяет выделить агролесомелиорированные черноземные и каштановые почвы в отдельную эталонную группу.

Исчезающие почвы. Критерием выделения исчезающих почв является ускоренная деградация почвы вследствие нерационального землепользования: уничтожения растительного покрова при интенсивном выпасе скота, несанкционированных рубок древостоя, нарушения режима и объемов стока рек, отвода земель под строительство строений, добычи полезных ископаемых.

Под угрозой исчезновения, как отмечалось выше, находятся лесные почвы под нагорными, байрачными, пойменными и колковыми лесами, а также солончак гидроморфный типичный в природном парке «Эльтонский», который интенсивно используется для лечения.

Вследствие неумеренного интенсивного землепользования исчезают и неполноразвитые каменистые и щебенистые почвы на выходах твердых меловых и мергелевых горных пород в парках «Нижнехоперский», «Донской», «Щербаковский».

Исчезнувшие почвы. Представлены погребенными почвами под степными курганами, насыпанными для захоронения кочевников во II–X вв. н. э. [35, 110].

Перед изложением категорий и входящих в них групп почв отмечены характерные особенности их генезиса, распространения, использования.

В пределах категорий эталонов последовательность описания разрезов дается по степени снижения свойств почв: уменьшение мощности генетических горизонтов, облегчение гранулометрического состава, повышение засоленности, эродированности, включения камней и щебня. Основные сведения о почве указаны в паспорте почвенного разреза, где описано морфологическое строение.

Ниже приведены критерии эталонирования почв, согласно принятым таксонам в действующей классификации.

4. КАДАСТР ОХРАНЯЕМЫХ ПОЧВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

4.1. ЭТАЛОННЫЕ ПОЧВЫ

4.1.1. Основные эталоны

Черноземы обыкновенные – одни из самых плодородных почв области, распространены на севере степной зоны со среднегодовым количеством осадков 450 мм, приурочены к плоским водоразделам. Почвообразующими породами служат лёссовидные глины и суглинки, богатые карбонатами, не засоленные, сформировавшиеся под лугово-степной ковыльно-разнотравной растительностью. Ежегодная степная растительность дает 10–20 т/га опада. При этом около 40–60% опада составляют корни, и в почву поступает до 0,6–1,4 т/га азота и зольных элементов.

Разложение растительного наземного и подземного опада происходит в оптимальных условиях увлажнения, при нейтральной и слабощелочной реакции и отсутствии выноса освобождающихся оснований. В этих условиях формируется гумус, в составе которого преобладают гуминовые кислоты. Мощные корневые системы и свежее органическое вещество способствуют формированию водопрочной зернисто-комковатой структуры.

Наиболее развитые и плодородные – черноземы обыкновенные среднемощные глинистые, имеющие среднюю мощность гор. А 37 см, гор. А+В₁ 59 см, относительно пониженную глубину вскипания (60 см). Ниже приводятся наиболее типичные паспорта почвенных разрезов черноземов обыкновенных.

Паспорт почвенного разреза № 109 (рис. 4.1 и 4.2)

Площадь ценного почвенного объекта. 2 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем обыкновенный среднегумусный маломощный глинистый на светло-коричневой глине.

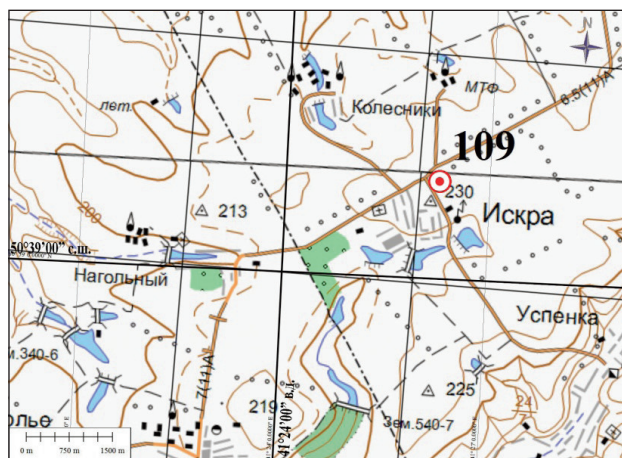


Рис. 4.1. Эталонный участок и почвенный разрез в степной зоне

Местоположение, землепользователь. Урюпинский р-н, АОЗТ «Искра».

Привязка разреза. В 110 м от придорожной полосы на запад и в 300 м от придорожной полосы у п. Искра на север. Бывший аэродром.



Рис. 4.2. Чернозем обыкновенный среднегумусный маломощный глинистый

Растительность. Целина, пастбище. Разнотравно-злаковая группировка с участием типчака, мятлика, клевера красного, тысячелистника, цикория и др. Степень проективного покрытия 90%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон водораздела 0,5° северной экспозиции.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, район Калачской возвышенности.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°40', долгота 41°26'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 90 м от п. Искра, в 320 м от автомобильной дороги Искра – Урюпинск.

Назначение разреза. Основной эталон для почв степной зоны. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга.

Необходимые меры по сохранению. Регулируемый выпас скота, сохранение целины, статус участка как особо охраняемого природного объекта.

Дата описания. 14.07.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 109

A ₀	0–4 см	– слой прочной зернистой дернины.
A	0–30 см	– включает слой дернины, увлажненный, черный (в слое дернины коричневый), однородный, глинистый, зернисто-мелкокомковатый, среднеуплотненный, много мелких корней, переход постепенный.

V ₁	30–46 см	– увлажненный, темно-серый с коричневым оттенком, однородный, отдельные кротовины, глинистый, среднекомковатый, среднеуплотненный, корней меньше, переход постепенный.
V ₂	46–70 см	– увлажненный, серый с бурым оттенком, не совсем однородный, глинистый, среднекомковато-угловатый, уплотненный, переход постепенный.
BC	70–125 см	– увлажненный, светло-буровато-коричневатый, с гумусными потеками, кротовинами, глинистый, крупно- и среднекомковатый, уплотненный, вскипание с 98 см, переход постепенный.
C	125–150 см	– увлажненный, светло-коричневый с выделениями белоглазки карбонатов с 130 см, глинистый, очень плотный.

Паспорт почвенного разреза № 106 (рис. 4.3)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем обыкновенный среднегумусный маломощный глинистый на светло-буровато-коричневой карбонатной глине.

Растительность. Пшеница яровая. Засоренность слабая: осот розовый, голубой, выюнок полевой и др.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Межбалочный плоский узкий водораздел.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, район Калачской возвышенности.

Местоположение, землепользователь. Нехаевский р-н, АОЗТ «Динамо».

Привязка разреза. В 105 м от пункта триангуляции на юг и в 60 м от разрыва лесной полосы на север – северо-запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°13', долгота 41°36'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 1 км от молочно-товарной фермы на север.

Назначение разреза. Основной эталон для почв степной зоны Волгоградской обл. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на пахотных землях.

Необходимые меры по сохранению. Соблюдение технологии выращивания сельскохозяйственных культур, предупреждение техногенной деградации почв при уходе за газовым трубопроводом.

Дата описания разреза. 13.07.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

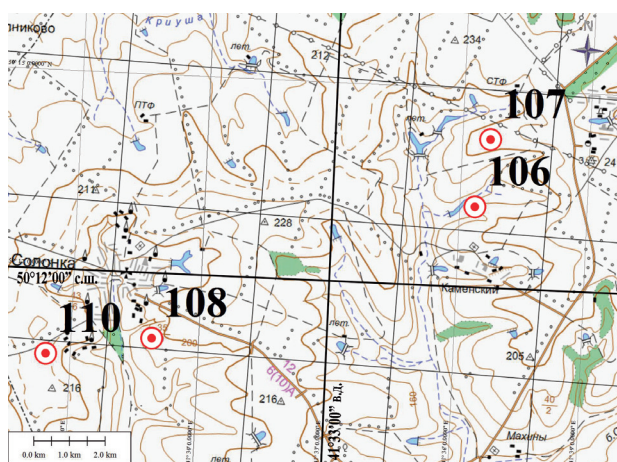


Рис. 4.3. Эталонные участки и почвенные разрезы степной зоны (Нехаевский р-н)

Морфологическое строение почвенного разреза № 106

A _n	0–25 см	– влажный, черный, однородный, глинистый, зернисто-комковатый, слабоуплотненный, переход заметный по структуре.
V ₁	25–43 см	– влажный, темно-серый с буроватым оттенком, мелкие вкрапления почвообразующей породы, глинистый, крупнокомковатый, ореховатый со слабым блеском на гранях, уплотненный, переход постепенный.

B ₂	43–58 см	– влажный, серо-коричневый с бурым оттенком, неоднородный глинистый, комковатый, плотный, вскипание с 55 см, переход заметный.
BC	58–125 см	– влажный, светло-коричневый с нечеткими гумусными потеками, глинистый, крупнокомковатый, очень плотный, примазки карбонатов, переход постепенный.
C	125–150 см	– влажный, светло-серовато-коричневый, глинистый, очень плотный, много пятен карбонатов и выделений легкорастворимых солей.

Паспорт почвенного разреза № 124 (рис. 4.4)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем обыкновенный среднегумусный маломощный тяжелосуглинистый на светло-желтовато-коричневой глине.

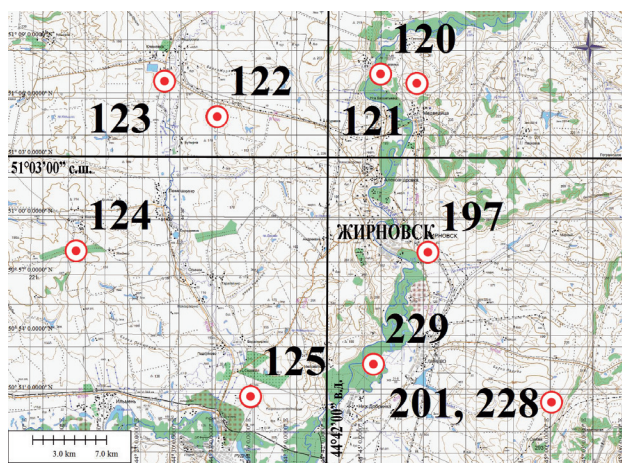


Рис. 4.4. Эталонные участки и почвенные разрезы степной зоны (Жирновский и Руднянский р-ны)

Растительность. Пашня. Гречиха. Сорная растительность очень редкая.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Водораздел, поверхность ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, район Гусельско-Тетереvятского края.

Местоположение, землепользователь. Руднянский р-н, СПК «Козловский».

Привязка разреза. В 3 км от с. Козловка на юг и в 80 м от полевой дороги и лесной полосы на восток.

Географические координаты почвенного

разреза. Широта 50°57', долгота 44°18'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 3 км от производственных организаций с. Козловка на юг и автодороги Козловка – Лепешкино.

Назначение разреза. Основной эталон для Красной книги почв Волгоградской обл. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на землях сельскохозяйственного назначения.

Необходимые меры по сохранению. Организация культуры земледелия, бездефицитный баланс органического вещества и питательных элементов в почве.

Дата описания разреза. 12.08.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 124

A	0–25 см	– свежий, темно-серый, однородный, глинистый, порошисто-зернисто-комковатый, слабоуплотненный, переход постепенный.
B ₁	25–38 см	– увлажненный, от темно-серого до темно-коричневого, глинистый, среднекомковатый, уплотненный, переход заметный.
B ₂	38–60 см	– увлажненный, буровато-коричневый, неоднородный, глинистый, среднекомковатый, уплотненный, переход заметный.
BC	60–85 см	– влажный, светло-коричневый, неоднородный, с узкими гумусными потеками, глинистый, комковатый, плотный, бурно вскипает с 70 см, переход постепенный.

С 85–100 см – влажный, светло-коричневый с желтоватым оттенком, глинистый, плотный, с 90 см примазки пятен карбонатов.

Паспорт почвенного разреза № 144 (рис. 4.5)

Площадь ценного почвенного объекта. 1,5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем обыкновенный среднегумусный маломощный тяжелосуглинистый на средне-коричневато-палевых средних суглинках.

Растительность. Целина, сенокос. По-лынно-злаковая группировка с участием полынка, пырея, тысячелистника и др. Степень проективного покрытия 85%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Слабоволнистая равнина. Водораздел. Поверхность ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, район Хоперско-Бузулукской аккумулятивной низменной равнины.

Местоположение, землепользователь. Новониколаевский р-н.

Привязка разреза. 500 м от п. Новониколаевского на юго-восток; территория аэропорта.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°56', долгота 42°23'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 500 м от п. Новониколаевского на юго-восток.

Назначение разреза. Основной эталон для Красной книги почв. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на сельскохозяйственных землях степной зоны.

Необходимые меры по сохранению. Запрещение захламливания территории, проезда транспорта.

Дата описания разреза. 31.08.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

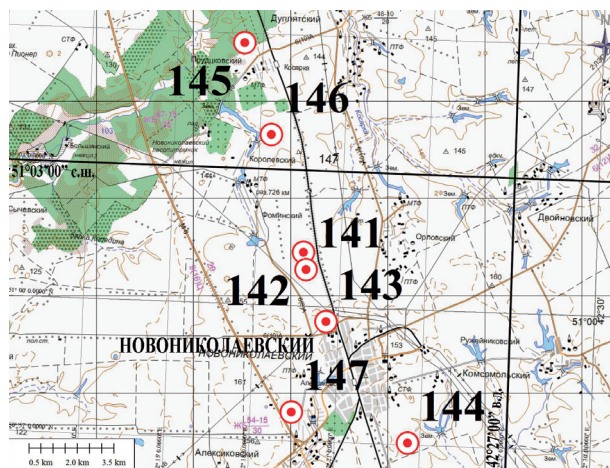


Рис. 4.5. Эталонные участки и почвенные разрезы степной зоны (Новониколаевский р-н)

Морфологическое строение почвенного разреза № 144

A ₀	0–2 см	– дернина слабоуплотненная земляная.
A	0–23 см	– сухой, темно-серый однородный, тяжелосуглинистый, зернисто-ком-ковато-порошистый, среднеуплотненный, переход постепенный.
B ₁	23–35 см	– сухой, серо-коричневый тяжелосуглинистый, непрочно-комковатый, уплотненный, переход постепенный.
B ₂	35–47 см	– сухой, светло-серовато-коричневый, тяжелосуглинистый, непрочно-комковатый, уплотненный, переход заметный.
BC	47–60 см	– сухой, светло-коричневато-палевый, среднесуглинистый, бесструктурный, уплотненный, бурное вскипание с 52 см, переход постепенный.
C	60–80 см	– сухой, палевый до белесого от отдельных выделений карбонатов, среднесуглинистый, уплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 147 (рис. 4.5)

Площадь ценного почвенного объекта. 0,5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем обыкновенный среднегумусный маломощный тяжелосуглинистый на светло-коричневато-желтом тяжелом суглинке.

Растительность. Целина, многолетняя залежь. Пырейно-костровая группировка с участием вицы, тысячелистника, осоки низкой, цикория и др. Степень проективного покрытия 100%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Пологая равнина. Склон водораздела южной экспозиции, уклон 0,5°.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, Хоперско-Бузулукский аккумулятивный низменный район.

Местоположение, землепользователь. Новониколаевский р-н, колхоз им. Ленина.

Привязка разреза. В 2,5 км от хоз-ва Алексиковского на запад, в 300 м от МТФ и в 400 м от автомобильной дороги Москва – Волгоград.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°56', долгота 42°19'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 400 м от автомобильной дороги Москва – Волгоград на восток, 300 м от МТФ.

Назначение разреза. Основной эталон для Красной книги почв. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на сельскохозяйственных землях степной зоны.

Необходимые меры по сохранению. Сохранение целинного состояния, предупреждение пожара, переуплотнения и захламления поверхности почвы.

Дата описания разреза. 02.09.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 147

A ₀	0–2 см	– дернина непрочная землистая.
A	0–19 см	– сухой, темно-серый с темно-коричневым оттенком, тяжелосуглинистый, зернисто-комковатый, среднеуплотненный, переход постепенный.
B ₁	19–37 см	– сухой, темно-коричневый, однородный, тяжелосуглинистый, комковатый, уплотненный, переход заметный.
B ₂	37–57 см	– сухой, коричневый, не совсем однородный, тяжелосуглинистый, комковатый, уплотненный, переход заметный.
BC	57–75 см	– свежий, светло-коричневый с гумусными потеками, неоднородный, тяжелосуглинистый, комковатый, плотный, переход заметный.
C	75–100 см	– свежий, светло-коричневато-желтый, тяжелосуглинистый, плотный, бурное вскипание с 77 см, выделения прожилок и пятен карбонатов, легкорастворимых солей.

Паспорт почвенного разреза № 146 (рис. 4.5)

Площадь ценного почвенного объекта. 0,5 га.

Название, почвы, почвообразующей породы. Чернозем обыкновенный среднегумусный маломощный суглинистый на светло-желтом суглинке.

Растительность. Целина. Осоковая ассоциация с участием осоки высокой, костра безостого, вицы, люцерны желтой, морковника и др. Степень проективного покрытия 100%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Плоская высокая надпойменная терраса р. Косарки.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, район Хоперско-Бузулукской аккумулятивной низменной равнины.

Местоположение, землепользователь. Новониколаевский р-н, АОЗТ «Прутнянский».

Привязка разреза. Плодопитомник. Целинный участок в 4 км от управления АОЗТ.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 51°04', долгота 42°18'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 4 км от хоз-ва Пруцковского на юго-запад.

Назначение разреза. Основной эталон для Красной книги почв и ведения почвенного мониторинга на сельскохозяйственных землях степной зоны.

Необходимые меры по сохранению. Рациональное землепользование, определение валовых и подвижных форм элементов в условиях степной зоны.

Дата описания разреза. 01.09.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 146

A ₀	0–2 см	– дернина неплотная землистая.
A	0–20 см	– сухой, темно-серый с коричневатым оттенком, однородный, среднесуглинистый, зернисто-комковато-порошистый, среднеуплотненный, переход постепенный.
B ₁	20–37 см	– сухой, темно-коричневый, однородный, среднесуглинистый, комковатый, среднеуплотненный, переход постепенный.
B ₂	37–83 см	– свежий, коричневый, суглинистый, комковатый, уплотненный, переход постепенный.
BC	83–103 см	– увлажненный, светло-коричневый, неоднородный, уплотненный, бурное вскипание и мицелий карбонатов с 98 см, переход ясный.
C	103–110 см	– влажный, светло-желто-коричневый, среднесуглинистый, плотный, с 100 см массовое выделение карбонатов.

Паспорт почвенного разреза № 26 (рис. 4.6)

Площадь ценного почвенного объекта. 9,0 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем обыкновенный среднemosный слабогумусный суглинистый на желтых пестроцветных песках.

Растительность. Поле, засеянное льном масличным.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Плато, расположенное на правом берегу р. Хопер, юго-западный склон, частично затронуто водной эрозией.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина степной зоны Южно-Русской степной провинции.

Местоположение, землепользователь. Урюпинский р-н, Добринское сельское поселение.

Привязка разреза. В 7 км западнее г. Урюпинска, правый берег р. Хопер.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°48'969'', долгота 41°56'202''.



Рис. 4.6. Чернозём обыкновенный среднemosный слабогумусный суглинистый на пестроцветных песках

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 7–10 км от промышленных предприятий г. Урюпинска, 9 км западнее расположена ст. Добринская.

Назначение разреза. Основной эталон для Красной книги почв. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на сельскохозяйственных землях степной зоны.

Необходимые меры по сохранению. Соблюдение агрохимических и агротехнических приемов возделывания почв с/х назначения.

Дата описания разреза. 12.07.2011 г.

Почвоведы. А.Ю.Шацков, А.А.Шаталов.

Морфологическое строение почвенного разреза № 26

A	0–30 см	– темно-серый, зернистый, уплотненный.
AB	30–45 см	– темно-серый, уплотненный.
B	45–93 см	– бурый, ближе к BC осветленный.
BC	93–115 см	– темный песчаный с затеками гумуса.
C	115–180 см	– влажный, песчаный, красноватого оттенка.

Паспорт почвенного разреза № 22. (рис. 4.7)

Площадь ценного почвенного объекта. 9,0 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Темно-каштановая слабогумусная маломощная на коричневых глинах.



Рис. 4.7. Тёмно-каштановая слабогумусная маломощная на коричневых глинах

Растительность. Поле с посевами подсолнечника.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Пологий склон южной экспозиции, поверхность поля затронута водной эрозией. В 70 м к северу сохранилась полоса естественной степи.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина сухостепной зоны Манычско-Донской сухостепной провинции.

Местоположение, землепользователь. Серафимовичский р-н, СПК «Дон».

Привязка разреза. В 300 м от автодороги Серафимович – Суrowикино, в 9 км от хоз-ва Среднецарицынского.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°26'396'', долгота 42°37'467''.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 20 км от промышленных предприятий г. Серафимович.

Назначение разреза. Основной эталон для Красной книги почв. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на сельскохозяйственных землях степной зоны.

Необходимые меры по сохранению. Ведение с/х производства с сохранением естественного плодородия. Предупреждение водной эрозии. Обеспечение агрохимических мероприятий, исключающих загрязнение почв.

Дата описания разреза. 12.07.2011 г.

Почвоведы. А.Ю.Шацков, А.А.Шаталов.

Морфологическое строение почвенного разреза № 22

А	0–27 см	– влажный, темно-серый, плотный.
АВ	27–46 см	– буро-коричневый, плотный.
В	46–52 см	– коричневый, уплотненный, влажный, с затеками гумуса.
ВС	52–93 см	– коричневый, влажный, плотный.
С	93–160 см	– влажный, светло-коричневатый, тяжелосуглинистый, плотный.

Паспорт почвенного разреза № 16. (рис. 4.8)

Площадь ценного почвенного объекта. 9,0 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем южный карбонатный слабогумусный маломощный тяжелосуглинистый на коричневых глинах.

Растительность. Паровое поле.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Пологий восточный склон. Рельеф слабооборасчлененный.

Физико-географическое районирование. Степная зона, Южно-Русская степная провинция.

Местоположение, землепользователь. Михайловский р-н, ЗАО «Секачевское».

Привязка разреза. Участок расположен в 2 км северо-западнее хоз-ва Секачи.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°28'32'', долгота 43°36'21''.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 2 км до хоз-ва Секачи.

Назначение разреза. Основной эталон для Красной книги почв Волгоградской обл. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на сельскохозяйственных землях степной зоны.

Необходимые меры по сохранению. Оформление статуса соответствующей категории. Соблюдение агрохимических и агротехнических приемов возделывания почв с/х назначения.

Дата описания разреза. 12.07.2011 г.

Почвоведы. А.Ю.Шацков, А.А.Шаталов.

Морфологическое строение почвенного разреза № 16

А	0–32 см	– темно-серый, комковатый.
АВ	32–55 см	– темно-серый с коричневатым оттенком.
В	55–97 см	– буро-коричневый с затеками гумуса.
ВС	97–130 см	– коричневый, однородный, переход в С резкий.
С	130–220 см	– коричневый, с вкраплением белоглазки.



Рис. 4.8. Чернозём южный карбонатный слабогумусный маломощный тяжелосуглинистый на коричневых глинах

Паспорт почвенного разреза № 28 (рис. 4.9)

Площадь ценного почвенного объекта. 0,5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем обыкновенный среднегумусный маломощный тяжелосуглинистый на желто-бурых глинах, подстилаемых мел-мергелевыми породами.

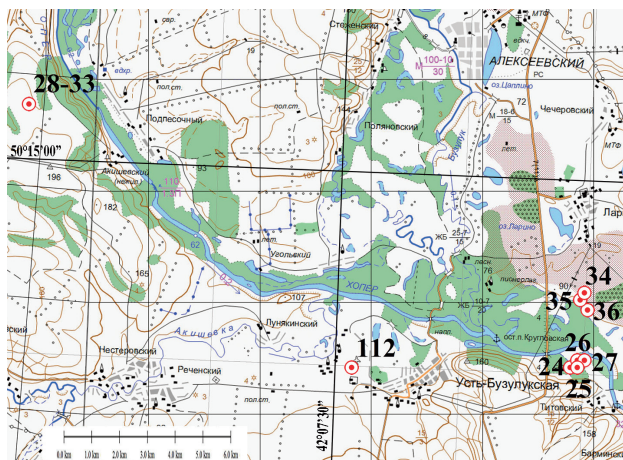


Рис. 4.9. Эталонные участки и почвенные разрезы природного парка «Нижнехоперский»

Растительность. Разнотравно-злаковая группировка. Представители: пырей, костер, типчак, полынь, клевер красный и желтый.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон водораздела 1° восточной экспозиции.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, Хоперско-Бузулукский р-н.

Местоположение, землепользователь.

Алексеевский р-н, Алексеевский лесхоз.

Привязка разреза. Правый берег Хопра напротив хоз-ва Подпесочного в 50 м от края поля и в 40 м от леса.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°15', долгота 42°00'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. Больше 10 км.

Назначение разреза. Основной эталон для Красной книги почв. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на склоновых землях пахотных и лесных угодий.

Необходимые меры по сохранению. Умеренный режим сенокошения, противопожарные мероприятия.

Дата описания разреза. 25.08.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 28

A	0–20 см	– рыхлая дернина в слое 0–4 см с участием живых и отмерших корней, сухой, темно-серый до черного, однородный, тяжелосуглинистый, зернистый, среднеуплотненный, переход постепенный.
B ₁	20–40 см	– сухой, серовато-темно-коричневый, однородный, глинистый, мелко- и среднекомковатый, уплотненный, переход постепенный.
B ₂	40–50 см	– свежий, буровато-коричневый, неоднородный, среднесуглинистый, крупнокомковато-призмовидный, плотный, переход заметный.

Паспорт почвенного разреза № 115 (рис. 4.10)

Площадь ценного почвенного объекта. 1,5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем южный многогумусный маломощный глинистый на светло-коричневой глине.

Растительность. Целина. Разнотравно-злаковая группировка с участием осоки мелкой, мятлика, тысячелистника, полыни белой, цыкория и др. Степень проективного покрытия 95%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Вторая надпойменная терраса р. Терсы. Уклон не выражен.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, район Медведицких Яров.

Местоположение, землепользователь. Еланский р-н, колхоз «Авангард».

Привязка разреза. В 5 км от р. п. Елань на север и в 120 м от лесной полосы вдоль железной дороги Елань – Самойловка на восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°58', долгота 43°47'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 150 м от железной дороги Елань – Самойловка на восток.

Назначение разреза. Основной эталон для степной зоны Волгоградской обл. для ведения почвенного мониторинга на землях сельхозпользования.

Необходимые меры по сохранению. Недопущение распашки целины, захламления территории, предупреждение пожаров, умеренное сельскохозяйственное пользование.

Дата описания разреза. 26.07.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

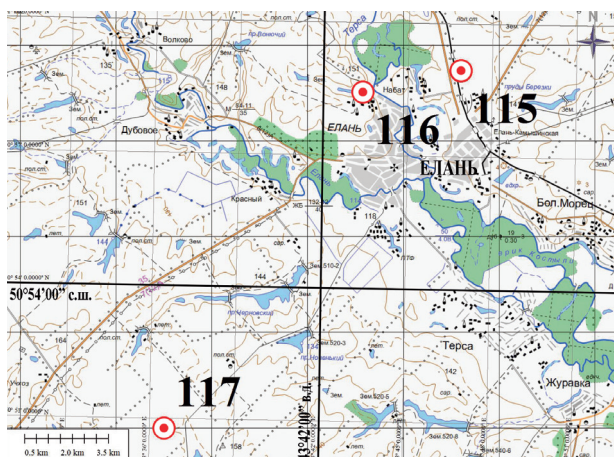


Рис. 4.10. Эталонные участки и почвенные разрезы степной зоны

Морфологическое строение почвенного разреза № 115

A ₀	0–4 см	– дернина плотная, землистая.
A	0–23 см	– свежий, темно-серый до черного, однородный, глинистый, зернисто-комковатый, среднеуплотненный, много тонких корней, переход постепенный.
B ₁	23–35 см	– свежий, серовато-темно-бурый, глинистый, среднекомковатый, среднеуплотненный, отдельные кротовины, много корней, переход заметный.
B ₂	35–50 см	– свежий, светло-коричневато-буроватый, неоднородный, глинистый, угловато-комковатый, плотный, переход постепенный.
BC	50–75 см	– увлажненный, светло-коричневый с узкими гумусными потеками, неоднородный, глинистый, комковато-призмовидный, плотный, переход постепенный.
C	75–125 см	– увлажненный, желтовато-светло-коричневый, относительно однородный, глинистый, плотный.

Паспорт почвенного разреза № 108 (см. рис. 4.3; 4.11)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем южный среднегумусный маломощный глинистый на светло-коричневой карбонатной глине.



Рис. 4.11. Чернозем южный среднегумусный маломощный глинистый

Растительность. Целина. Разнотравно-злаковая группировка с участием мятлика, пырея, костра, тысячелистника, люцерны желтой, цикория, живокости и др. Степень проективного покрытия 95%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон водораздела 1° северо-западной экспозиции.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, район Калачской возвышенности.

Местоположение, землепользователь. Нехаевский р-н, ООО «ИНТА-АГРО».

Привязка разреза. В 1 км от с. Солонка на юго-восток и в 80 м от автодороги Солонка – Кругловка на юг.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°10', долгота 41°29'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 80 м от автодороги Солонка – Кругловка и в 1 км от с. Солонка.

Назначение разреза. Основной эталон для почв степной зоны Волгоградской обл. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга.

Необходимые меры по сохранению. Недопущение распахивания территории, соблюдение умеренного выпаса скота. Определить статус участка как особо охраняемого природного объекта.

Дата описания разреза. 13.07.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 108

A ₀	0–3 см	– дернина плотная, землистая.
A	0–23 см	– увлажненный, темно-серый до черного, однородный, глинистый, зернисто-комковатый, среднеуплотненный, много мелких корней, переход постепенный.
B ₁	23–35 см	– увлажненный, темно-коричнево-серый, однородный, глинистый, среднекомковатый, уплотненный, переход постепенный.
B ₂	35–56 см	– увлажненный, светло-коричнево-бурый, неоднородный, глинистый, угловато-комковатый, уплотненный, кротовины, переход постепенный.
BC	56–80 см	– увлажненный, светло-коричневый с палевым оттенком, вверху гумусные потеки, внизу выцветы белоглазки карбонатов, глинистый, комковатый, плотный, кротовины, бурное вскипание с 56 см, выделение примазок карбонатов с 75 см, переход постепенный.
C	80–150 см	– увлажненный, светло-коричневый с белесоватым оттенком, глинистый, плотный, вязкий, карбонатный.

Паспорт почвенного разреза № 20 (рис. 4.12)

Площадь ценного почвенного объекта. 2 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем южный среднегумусный мало-мощный суглинистый на светло-коричневых суглинках.

Растительность. Перелог. Разнотравно-злаковая группировка. Представители: мятлик, пырей, ковыль, костёр, тысячелистник, молочай. Степень проективного покрытия 90%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон водораздела 2° южной экспозиции.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, Хоперско-Бузулукский р-н.

Местоположение, землепользователь. Кумылженский р-н, сельскохозяйственное предприятие ТОО «Подтелковский».

Привязка разреза. В 400 м от Монуумента-памятника «Доблестному Донскому казачеству» на юг, в 300 м от автодороги Кумылженская – Букановская на восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°49', долгота 42°24'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 300 м от автодороги Кумылженская – Букановская на восток.

Назначение разреза. Основной эталон для почв Волгоградской области. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на правом берегу Хопра.

Необходимые меры по сохранению. Участок не подлежит распашке, сенокошению, выпасу скота. Проведение противопожарных мероприятий.

Дата описания разреза. 12.08.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

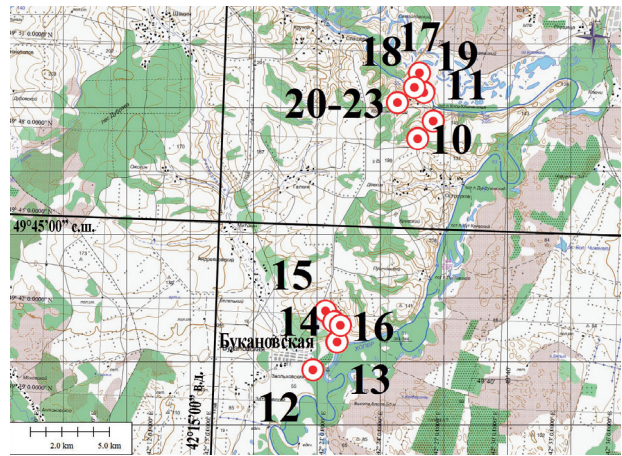


Рис. 4.12. Эталонные участки и почвенные разрезы. Природный парк «Нижнехоперский»

Морфологическое строение почвенного разреза № 20

A	0–15 см	– дернина слабо выражена в слое 0–30 см, сухой, серый, однородный, среднесуглинистый, зернисто-комковатый, среднеуплотненный, переход постепенный.
B ₁	15–25 см	– сухой, темнее предыдущего, серо-бурый, относительно однородный, среднесуглинистый, комковатый, уплотненный, переход заметный.
B ₂	25–40 см	– сухой, бурый, неоднородный, среднесуглинистый, крупнокомковатый, плотный, переход заметный.
BC	40–60 см	– свежий, светло-коричневый, неоднородный, среднесуглинистый, глыбистый, плотный, переход постепенный.
C	60–100 см	– увлажненный, светло-коричневый, белесоватый, среднесуглинистый, уплотненный. По всему профилю слабое включение щебня.

Паспорт почвенного разреза № 25 (рис. 4.9; 4.13 и 4.14)

Площадь ценного почвенного объекта. 2 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем южный среднегумусный мало-



Рис. 4.13. Общий вид участков степи и дубравы

мощный легкосуглинистый на желтых пестроцветных тяжелых суглинках.

Растительность. Целина. Разнотравно-злаковая степь. Полынно-пырейная группировка. Представители: полынь белая, пырей, типчак, тысячелистник. Степень проективного покрытия 90%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон водораздела 1,5–2,0° северо-западной экспозиции.

Физико-географическое районирование.

Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, Хоперско-Бузулукский р-н.

Местоположение, землепользователь. Алексеевский р-н, Алексеевский лесхоз.

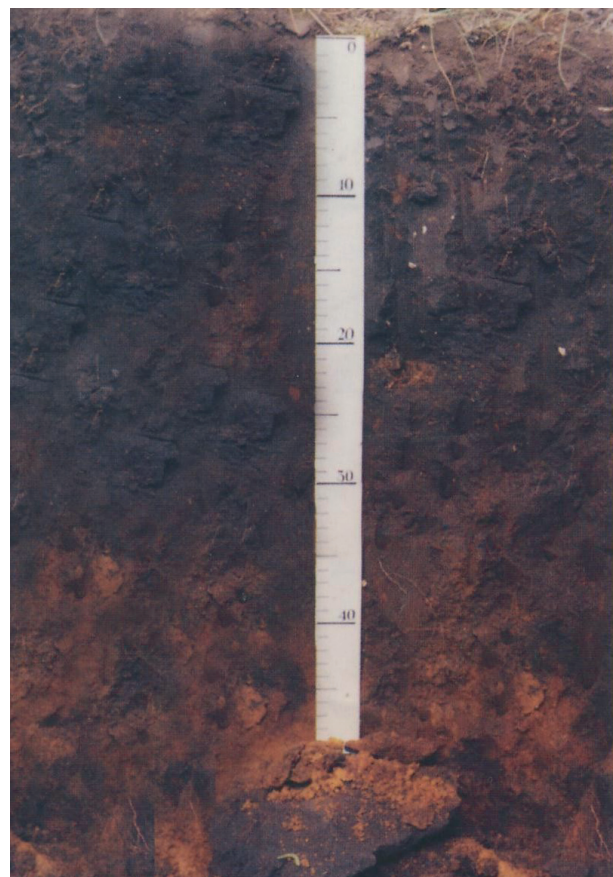


Рис. 4.14. Чернозем южный среднегумусный мало-мощный легкосуглинистый на пестроцветных суглинках

Привязка разреза. В 1,4 км от моста через Хопер на юго-восток и в 40 м от края поля.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°11', долгота 42°15'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения 0,4 км от автомобильной дороги Алексеевская – Усть-Бузулукская.

Назначение разреза. Основной эталон для почв Волгоградской обл. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на землях лесного фонда, решения проблем взаимосвязи леса и степи.

Необходимые меры по сохранению. Умеренный режим сенокоса, противопожарные мероприятия.

Дата описания разреза. 24.08.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 25

A	0–12 см	– слабо выраженная дернина в слое 0–3 см, сухой, серый, однородный, легкосуглинистый, пороховато-зернистый, комковатый, уплотненный, переход постепенный.
B ₁	12–22 см	– свежий, темно-серый с коричневатым оттенком, среднесуглинистый, уплотненный, вкрапление мелкого желто-окрашенного щебня, переход постепенный.
B ₁	22–40 см	– увлажненный, серовато-коричневый, очень неоднородный, легкосуглинистый, непрочнокомковатый, среднеуплотненный, кротовины, переход заметный.
BC	22–40 см	– влажный, светло-желтый, вверху грязновато-коричневые широкие потеки, среднесуглинистый, слабоуплотненный, кротовины, переход постепенный.
C	60–100 см	– влажный, светло-желтый, среднесуглинистый, слабоуплотненный.

Темно-каштановые почвы формируются в северной части сухостепной зоны под типчако-ковыльной растительностью с примесью разнотравья. В условиях недостаточного увлажнения значительная часть растительных остатков минерализуется. Физические, физико-химические и химические свойства темно-каштановых почв близки к почвам черноземного типа. Гранулометрический состав обычно тяжелый с большим содержанием физической глины и ила. Водоудерживающая способность высокая, водопроницаемость пониженная, особенно в нижних горизонтах. Содержание гумуса в гумусном горизонте колеблется в пределах 2,8–3,5% с заметным убыванием по профилю [35]. Почвенный профиль темно-каштановых почв чаще всего промыт от легкорастворимых солей на глубину 150–170 см, в составе поглощенных катионов доминирует кальций. Емкость поглощения в среднем равна 25–35 мг×экв./100 г. Валовое содержание основных питательных элементов довольно высокое.

Паспорт почвенного разреза № 163 (рис. 4.15; 4.16 и 4.17)

Площадь ценного почвенного объекта. 3 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Темно-каштановая среднегумусная маломощная тяжелосуглинистая на светло-коричневых суглинках.

Растительность. Целина, выгон. Разнотравно-злаковая группировка с участием костра, мятлика, осоки низкой, полынка, пижмы, тысячелистника, подмаренника, люцерны желтой и др. Степень проективного покрытия 95%.

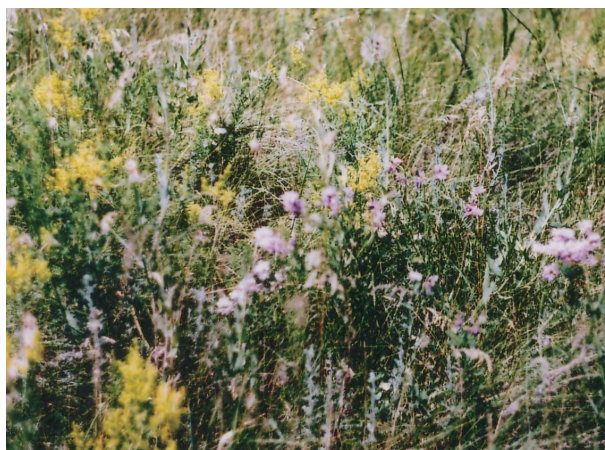
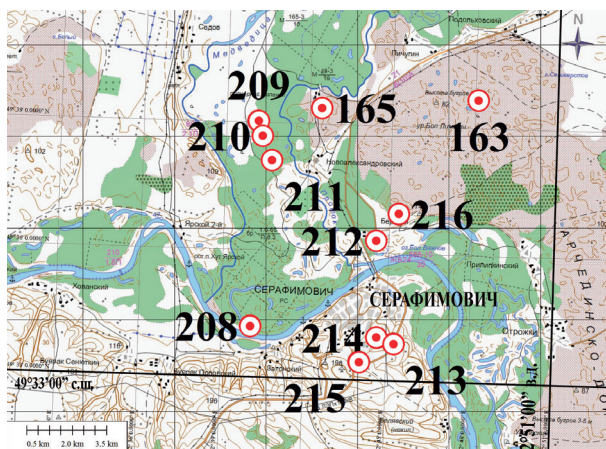


Рис. 4.15. Эталонные участки и почвенные разрезы. Природный парк «Усть-Медведицкий» (Серафимовичский р-н)

Рис. 4.16. Общий вид участка степи



Рис. 4.17. Темно-каштановая среднегумусная маломощная тяжелосуглинистая на светло-коричневых суглинках

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Водораздел, поверхность ровная.

Местоположение, землепользователь. Се-рафимовичский р-н, колхоз им. Ленина.

Привязка разреза. В 300 м от х. Зимняцкого на юг, между автодорогой Михайловка – Серафимович и лесной полосой.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°40', долгота 42°48'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 300 м от х. Зимняцкого на юг, в 40 м от автомобильной дороги Михайловка – Серафимович на юг.

Назначение разреза. Опорный участок для ведения почвенного мониторинга на пахотных землях.

Необходимые меры по сохранению. Участок не подлежит распашке. Умеренное использование под выпас, охрана от захламливания.

Дата описания разреза. 22.06.2006 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 163

A _d	0–3 см	– дернина рыхлая, землистая.
A	0–17 см	– увлажненный, серовато-коричневый, неоднородный, тяжелосуглинистый, крупно- и среднекомковатый, слабоуплотненный, много мелких корней, переход заметный.
B ₁	17–27 см	– увлажненный, рыжевато-коричневый, неоднородный, тяжелосуглинистый, комковатый, среднеуплотненный, переход постепенный.
B ₂	27–43 см	– увлажненный, грязно-палевый, неоднородный, тяжелосуглинистый, непрочно-комковатый, среднеуплотненный, переход постепенный.
BC	43–65 см	– влажный, светло-коричневый, гумусные потеки, редкие кротовины, среднесуглинистый, уплотненный, с 50 см размытые пятна карбонатов, переход заметный.
C	65–150 см	– влажный, светло-желтовато-коричневатый, среднесуглинистый, среднеуплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 187 (рис. 2.2 и 4.18)

Площадь ценного почвенного объекта. 5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Темно-каштановая малогумусная маломощная тяжелосуглинистая на желто-коричневых засоленных суглинках.

Растительность. Целина, выгон. Типчаковая ассоциация с участием чабреца, цмина, полыни, пырея, ковыля. Степень проективного покрытия 40%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон водораздела юго-восточной экспозиции, уклон 1°.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, Доно-Медведицкая гряда с пологоволнистым денудационным рельефом.

Местоположение, землепользователь. Даниловский р-н, СПК «Атамановское».

Привязка разреза. 1 км от х. Атамановка на северо-запад, в 100 м от автодороги Березовская – Атамановка на юг.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°18', долгота 43°10'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 1 км от х. Атамановка.

Назначение разреза. Эталонный участок для ведения почвенного мониторинга на пахотных угодьях Доно-Медведицкой гряды.

Необходимые меры по сохранению. Обеспечение целинного состояния, защита от неумеренного землепользования, загрязнения.

Дата описания разреза. 27.09.2006 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.



Фото 4.18. Темно-каштановая малогумусная маломощная тяжелосуглинистая на желто-коричневых суглинках

Морфологическое строение почвенного разреза № 187

A _d	0–2 см	– дернина слабоуплотненная, землистая.
A	0–13 см	– сухой, светло-серовато-бурый, тяжелосуглинистый, мелко-комковато-слое-ватый, трещиноватый, уплотненный, мелкие корни, переход постепенный.
B ₁	13–32 см	– сухой, светло-серовато-бурый, тяжелосуглинистый, уплотненный, мелкие корни, переход постепенный.
B ₂	32–45 см	– сухой, светло-буровато-коричневый, узкие потеки гумуса, тяжелосуглинистый, призмовидный, трещиноватый, бурное вскипание карбонатов с 40 см, начало выделения пятен белоглазки с 45 см, переход постепенный.
B _к	45–75 см	– сухой, светло-коричневато-белесый, тяжелосуглинистый, комковатый, плотный, переход постепенный.
C	75–100 см	– увлажненный, светло-желто-коричневый, белесоватый от выделения легкорастворимых солей, среднесуглинистый, плотный.

Паспорт почвенного разреза № 57 (рис. 4.19)

Площадь ценного почвенного объекта. 0,5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Темно-каштановая среднегумусированная маломощная остаточносолонцеватая суглинистая почва на тяжелосуглинистом элювии меловых пород.

Растительность. Целина. Типчаково-ковыльная группировка с участием степного разнотравья: полынь белая, прутняк, тысячелистник и др. Степень проективного покрытия 70%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Седловина в верховьях водоразделов оврагов 2-го и 3-го порядков и останцами вдоль оврага Даниловского. Склон южной экспозиции, уклон 1°.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, подзона сухих степей на каштановых почвах, провинция Приволжская возвышенность, Волго-Иловлинский район.

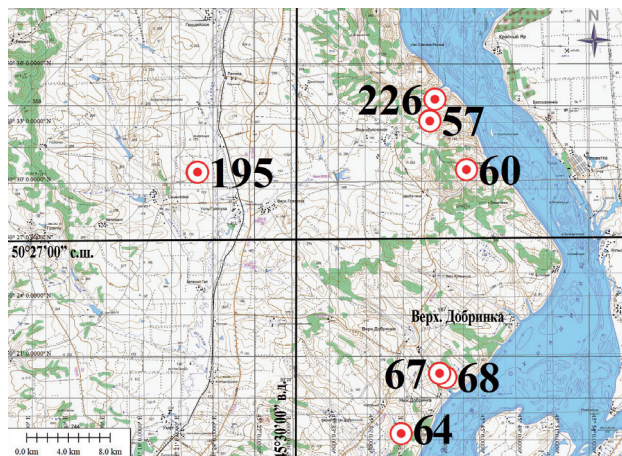


Рис. 4.19. Эталонные участки и почвенные разрезы. Природный парк «Щербаковский» (Камышинский р-н)

Местоположение, землепользователь. Камышинский район, КП Буерачное.

Привязка разреза. В 100 м от обрыва оврага Даниловского на юг, в 80 м от размыва оврага на восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°33', долгота 45°41'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 8 км от автодороги у с. Воднобуерачное.

Назначение разреза. Основной эталон для почв Волгоградской обл. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на водоразделах Приволжской возвышенности.

Необходимые меры по сохранению. Уникальный участок степи и почвы нуждается в охране от землепользования, переуплотнения, пожара.

Дата описания разреза. 05.10.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 57

А	0–17 см	– рыхлая дернина в слое 0–4 см, влажный, темно-серый с каштановым оттенком, однородный, иловато-суглинистый, мелко-комко-ватый, слабоуплотненный, переход заметный.
В ₁	17–30 см	– влажный, серовато-бурый, однородный, тяжелосуглинистый, угловато-комковатый, блеск на гранях, уплотненный, переход постепенный.
В ₂	30–40 см	– увлажненный, буровато-грязно-палевый, иловато-тяжелосуглинистый, ореховато-призмовидный с глянцем на гранях, плотный, переход заметный.
ВС	40–60 см	– свежий, светло-палевый, неоднородный, тяжелосуглинистый, призмовидный, плотный, мелкощербенистый, переход постепенный.
С	60–100 см	– свежий, белесовато-палевый, неоднородный, тяжелосуглинистый, плотный, глыбистый, много щебня.

Паспорт почвенного разреза № 68 (рис. 4.19)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Темно-каштановая малогумусная маломощная легкосуглинистая на светло-коричневых суглинках, подстилаемых буро-коричневыми глинами и опоками.

Растительность. Целина. Ковыльно-типчаковая группировка с участием полыни белой. Степень проективного покрытия 45%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон долины р. Щербаковки, уклон 2–3° юго-восточной экспозиции, сильно размытый промоинами.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, подзона сухих степей на каштановых почвах, провинция Приволжская возвышенность, Волго-Иловлинский р-н.

Местоположение, землепользователь. Камышинский р-н, КП «Добринское».

Привязка разреза. В 300 м от тальвега р. Добринки на юго-запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°19', долгота 45°42'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 1,5 км от с. Нижняя Добринка.

Назначение разреза. Основной эталон для Красной книги почв Волгоградской обл. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на гидрографической сети Приволжской возвышенности.

Необходимые меры по сохранению. Умеренное использование под пастбище и сенокос, запрещение распашки и прокладки дополнительной дорожной сети, защита от пожара.

Дата описания разреза. 07.10.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 68

A	0–17 см	– рыхлая дернина мощностью 0–3 см, влажный, серовато-каш-тановый, однородный, легкосуглинистый, непрочнокомковато-поро-шистый, слабоуплотненный, переход постепенный.
B ₁	17–25 см	– влажный, коричневый, однородный, легкосуглинистый, непрочнокомковатый, среднеуплотненный, переход заметный.
B ₂	25–35 см	– влажный, от коричневого до светло-коричневого, неоднородный, су-глинистый, комковатый, среднеуплотненный, переход постепенный.
BC	35–75 см	– влажный, буровато-светло-коричневый, среднесуглинистый, крупнокомковатый, уплотненный, переход заметный.
C	75–125 см	– увлажненный, светло-коричневый, желтовато-зеленоватый, суглинистый, уплотненный, с 100 см слоеватый.
D	125–150 см	– увлажненный, буровато-коричневый, глинистый, плотный с большим количеством выделений солей, ниже рухляк белесых опок.

Паспорт почвенного разреза № 197 (рис. 4.4)

Площадь ценного почвенного объекта. 3 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Темно-каштановая среднегумусная маломощная тяжелосуглинистая на светло-коричневых карбонатных тяжелых суглинках.

Растительность. Целина. Разнотравно-злаковая ассоциация с участием типчака, зопника европейского, тысячелистника, люцерны желтой, синеголовника и др. Степень проективного покрытия 95%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон водораздела северо-западной экспозиции, уклон 2°.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, район Доно-Медведицкой гряды.

Местоположение, землепользователь. Жирновский р-н, ТОО «Алешниковское».

Привязка разреза. В 50 м от угла поворота газопровода на юг, в 600 м от п. Подчинного на восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°56', долгота 44°52'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 600 м от п. Подчинного.

Назначение разреза. Основной эталон для мониторинга плодородных почв.

Необходимые меры по сохранению. Запрет распашки почвы, умеренное использование под пастбище, охрана от пожара и захламления.

Дата описания разреза. 09.09.2007 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 197

A ₀	0–3 см	– дернина землистая, среднеуплотненная.
A	0–15 см	– сухой, темно-серый с коричневым оттенком, однородный, глинистый, зернисто-комковатый, среднеуплотненный, много мелких корней, переход постепенный.
B ₁	15–25 см	– сухой, коричневый с сероватым оттенком, глинистый, крупнокомковатый, уплотненный, переход заметный.
B ₂	25–40 см	– сухой, светло-коричневый с палевым оттенком, глинистый, комковато-призмовидный, плотный, бурное вскипание с 30 см, переход постепенный.
BC	40–60 см	– свежий, белесовато-светло-коричневый, тяжелосуглинистый, призмовидный, плотный, примазки карбонатов, переход постепенный.
C	60–75 см	– свежий, светло-коричнево-палевый, тяжелосуглинистый, призмовидный, плотный, выделение прожилок солей.

Паспорт почвенного разреза № 195 (рис. 4.19)

Площадь ценного почвенного объекта. 2 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Темно-каштановая среднегумусная мало-мощная суглинистая на светло-желтовато-коричневых тяжелых суглинках.

Растительность. Залежь. Типчаковая ассоциация с участием полыни белой, мятлика, тысячелистника, цмина, житняка, бескильницы и др. Степень проективного покрытия 40%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон водораздела северо-западной экспозиции, уклон 1°.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, юго-восточное окончание Приволжской возвышенности.

Местоположение, землепользователь. Камышинский р-н, СПП «Семеновское».

Привязка разреза. 220 м от нефтяной скважины на запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°30', долгота 45°20'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 220 м от рабочей площадки нефтяной скважины.

Назначение разреза. Основной эталон для мониторинговых наблюдений и отбора образцов по генетическим горизонтам для анализа физических и химических свойств почв.

Необходимые меры по сохранению. Умеренное землепользование, предупреждение от переуплотнения, захламления.

Дата описания разреза. 23.04.2007 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 195

A ₀	0–3 см	– дернина уплотненная, землистая, темно-серая.
A	0–7 см	– влажный, темно-серо-коричневый, однородный, среднесуглинистый, зернисто-мелкокомковатый, слабоуплотненный, много мелких корней, переход постепенный.
B ₁	7–16 см	– влажный, темно-коричневый, однородный, среднесуглинистый, угловато-среднекомковатый, уплотненный, мелкие корни, переход заметный.
B ₂	16–30 см	– влажный, от коричневого до светло-коричневого, неоднородный, тяжелосуглинистый, уплотненный, среднекомковато-призмовидный, редкие корни, переход постепенный.
B _к	30–50 см	– увлажненный, светло-коричневый с узкими гумусными потеками, тяжелосуглинистый, крупнокомковато-призмовидный, уплотненный, бурное вскипание карбонатов с 40 см, пятна белоглазки карбонатов с 43 см, переход постепенный.
BC	50–100 см	– увлажненный, светло-коричнево-белесый от обилия выделения карбонатов, тяжелосуглинистый, призмовидный, плотный, переход постепенный.

С 100–125 см – свежий, светло-коричнево-желтоватый с зеленоватым оттенком, тяжелосуглинистый, плотный.

Каштановые почвы формируются в сухостепной зоне на лессовидных карбонатных засоленных суглинках, а также на кремнеземных суглинках, мел-мергелевых, опоковых породах под полынно-ромашниково-типчачово-ковыльной растительностью. Характеризуются небольшой мощностью гумусного горизонта, уплотненностью солонцовых гор. В₁, В₂, карбонатного В₃. Почвы малогумусные и нередко засоленные в гор. ВС. Реакция почвенного раствора от нейтральной до слабощелочной. Преобладают поглощенные катионы Ca²⁺ и Mg²⁺. Почвы обеспечены подвижным калием и слабо подвижным фосфором.

Паспорт почвенного разреза № 38 (рис. 4.20)

Площадь ценного почвенного объекта. 3 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Каштановая среднегумусная маломощная тяжелосуглинистая на пестроцветных легких суглинках.

Растительность. Разнотравно-полынно-злаковая группировка. Представители: типчак, полынь белая, ковыль, молочай, мятлик, татарник, люцерна желтая, донник и др. Степень проективного покрытия 70%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Водораздел между Доном и его притоком – балкой Сухой голубой. Поверхность ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, подзона сухих степей на каштановых почвах, провинция Донская возвышенность, Чирско-Донской р-н.

Местоположение, землепользователь. Иловлинский р-н, СПК «Трехостровской».

Привязка разреза. Водораздел балки Широкой, в 1,7 км от ст-цы Трехостровской на запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°06', долгота 43°51'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 50 м от внутрихозяйственной полевой дороги.

Назначение разреза. Основной эталон для Красной книги почв. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в природный парк «Донской».

Необходимые меры по сохранению. Умеренные пастьба скота и сенокосение, запрет на распашку, охрана от пожара.

Дата описания разреза. 07.09.2004 г.

Почвовед. В. М. Крети́нин.

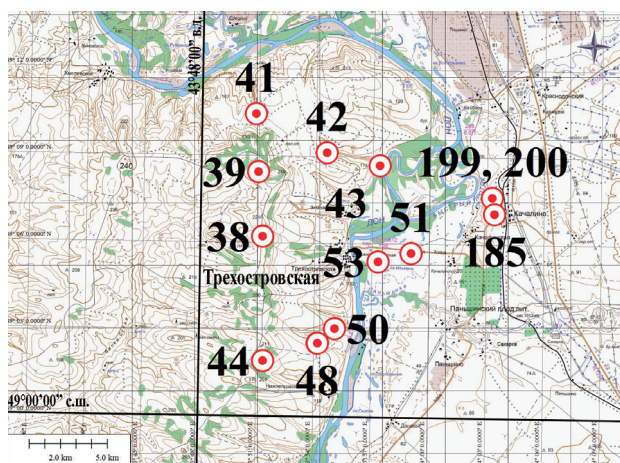


Рис. 4.20. Эталонные участки и почвенные разрезы. Природный парк «Донской» (Иловлинский р-н)

Морфологическое строение почвенного разреза № 38

A	0–15 см	– рыхлая дернина в слое 0–3 см, сухой, серый, однородный, тяжелосуглинистый, мелкокомковатый, тонкопористый, уплотненный, переход постепенный.
B ₁	15–23 см	– сухой, коричневато-серый, глинистый, крупнокомковатый, уплотненный, переход заметный.
B ₂	23–37 см	– сухой, светло-коричневый с гумусными потеками, неоднородный, среднесуглинистый, крупно-угловатокомковатый, уплотненный, переход постепенный.
BC	37–50 см	– сухой, светло-коричневый, с узкими гумусными потеками, тяжелосуглинистый, призмовидный, уплотненный, бурное вскипание с 60 см, переход заметный.
C	50–100 см	– свежий, желтовато-зеленовато-белесый, однородный, глинистый, среднеуплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 170 (рис. 2.2).

Площадь ценного почвенного объекта. 15 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Каштановая среднегумусная маломощная тяжелосуглинистая слабощебенистая на светло-коричневых щебенистых суглинках.

Растительность. Целина. Мятликовая ассоциация с участием скерды кровельной, тысячелистника. Степень проективного покрытия 65%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Межбалочный водораздел в верховьях балки Вихлянцева в бассейне р. Доброй, притоке р. Чир. Склон юго-восточной экспозиции, уклон 1°.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, восточная часть Восточно-Донской гряды.

Местоположение, землепользователь. Сузовикинский р-н, КСП «Сузовикинский».

Привязка разреза. В 42 км от г. Калача-на-Дону на запад, в 250 м от автодороги Волгоград – Ростов на юг.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°40', долгота 43°00'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 250 м от автодороги Волгоград – Ростов.

Назначение разреза. Эталон для ведения почвенного мониторинга в природных и антропогенных экосистемах в западной части Восточно-Донской гряды.

Необходимые меры по сохранению. Умеренный выпас скота, запрет на распашку, охрана от захламления.

Дата описания разреза. 23.06.2006 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 170

A _d	0–1 см	– дернина рыхлая, землистая.
A	0–20 см	– свежий, коричнево-серый, однородный, тяжелосуглинистый, глыбистый, трещиноватый, уплотненный, мелкие корни, включения мелкого гравия, переход постепенный.
B ₁	20–32 см	– свежий, темно-бурый, тяжелосуглинистый, крупно- и среднекомковатый, уплотненный, переход заметный.
B ₂	32–55 см	– свежий, светло-коричневато-бурый, неоднородный, тяжелосуглинистый, комковатый.

Паспорт почвенного разреза № 188 (рис. 2.2)

Площадь ценного почвенного объекта. 2 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Каштановая среднегумусная маломощная легкосуглинистая на светло-коричневато-палевых легких суглинках.

Растительность. Целина. Типчаковая ассоциация с участием полынка, белой полыни, кермека и др. Степень проективного покрытия 35%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Межбалочный водораздел, вершина бугра, уклон 1° юго-восточной экспозиции.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, Приволжская возвышенность, сухостепная зона, юго-западное окончание Приволжской возвышенности.

Местоположение, землепользователь. Дубовский р-н, КП «Балыклей».

Привязка разреза. В 4 км от с. Полунино на северо-запад, в 50 м от полевой дороги на юг.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°35', долгота 45°02'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. Экологически безопасное местоположение.

Назначение разреза. Опорный участок для ведения почвенного мониторинга в регионе на поверхности морской палеофауны.

Необходимые меры по сохранению. Охрана от деградации почв, умеренный выпас скота.

Дата описания разреза. 27.09.2006 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 188

A _d	0–1,5 см	– дернина рыхлая, землистая.
A	0–10 см	– сухой, серый с каштановым оттенком, легкосуглинистый, пороховатый, среднеуплотненный, мелкие корни, на поверхности почвы крупные камни (5%), переход постепенный.
B ₁	10–30 см	– сухой, серовато-каштановый, легкосуглинистый, непрочнокомковатый, уплотненный, переход постепенный.
B ₂	30–50 см	– сухой, светло-каштановый, легкосуглинистый, уплотненный, переход постепенный.
BC	50–100 см	– сухой, светло-коричневый с палевым оттенком, легкосуглинистый, уплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 215 (рис. 4.15)

Площадь ценного почвенного объекта. 6 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Каштановая малогумусная маломощная легкосуглинистая на карбонатных светло-коричневых легких суглинках.

Растительность. Целина, выгон. Тонконоговая ассоциация с участием разнотравья: чабреца, полыни белой, раkitника. Степень проективного покрытия 50%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Узкий водораздел. Уклон 1° юго-восточной экспозиции.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, большая излучина Среднего Дона.

Местоположение, землепользователь. Серафимовичский р-н, природный парк «Усть-Мед-ведицкий».

Привязка разреза. В 500 м от аэропорта на юго-восток, в 2 км от г. Серафимовича на юг.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°33', долгота 42°50'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 2 км от г. Серафимовича, в 300 м от АЗС.

Назначение разреза. Основной эталон почвы для мониторинга плодородия почв водораздела большой излучины Среднего Дона.

Необходимые меры по сохранению. Умеренное использование под выпас скота.

Дата описания разреза. 24.07.2008 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 215

A ₀	0–3 см	– дернина землистая, слабоуплотненная.
A	0–18 см	– сухой, серый с коричневым (каштановым) оттенком, однородный, легкосуглинистый, зернисто-пороховатый.
B ₁	18–28 см	– свежий, буровато-коричневый, среднесуглинистый, среднекомко-ватый, плотный, переход заметный.
B ₂	28–37 см	– свежий, буро-коричневый, тяжелосуглинистый, призмовидный, плотный, переход заметный.
BC	37–45 см	– свежий, светло-коричневый, с белесыми пятнами, бурно вскипает, тяжелосуглинистый, призмовидный, очень плотный, переход заметный.
C	45–70 см	– слабоувлажненный, светло-желтовато-коричневый, легкосуглинистый, уплотненный.

Светло-каштановые почвы формируются в полупустынной зоне при недостаточном выпадении атмосферных осадков (300–350 мм) под изреженной полынно-дерновинно-злаковой и полукустарниковой растительностью на засоленных суглинках и глинах. Характерна очень большая комплексность почвенного покрова, нередко с преобладанием солонцов, солончаков и участием темноцветных лугово-каштановых почв. Светло-каштановые почвы маломощные, малогумусные и нередко солонцеватые и солончаковатые, карбонатные. Водный режим почв непромывной. Почвы используются преимущественно под пастбища, но при орошении и мелиорации продуктивность их повышается.

Паспорт почвенного разреза № 185 (рис. 4.20)

Площадь ценного почвенного объекта. 2 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Светло-каштановая суглинистая на светло-коричневых карбонатных слабозасоленных суглинках.

Растительность. Целина. Типчаковая ассоциация с участием остреца, полыни белой. Степень проективного покрытия 65%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Пологий склон водораздела северо-западной экспозиции, уклон 1°, поверхность ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, полупустынная зона, юго-западное окончание Приволжской возвышенности.

Местоположение, землепользователь. Городищенский р-н, ТОО «Котлубань».

Привязка разреза. В 500 м от р. Сакарки на юго-восток, в 150 м от автодороги Волгоград – Москва на восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°07', долгота 44°03'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 150 м от автодороги Волгоград – Москва.

Назначение разреза. Эталонный участок для ведения почвенного мониторинга в междуречье Волги и Иловли.

Необходимые меры по сохранению. Статус ООПТ, запрет на распашку вдоль всей целины, прилегающей к валу, охрана от захламления, пожара.

Дата описания разреза. 26.09.2006 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 185

A _d	0–2 см	– дернина рыхлая, землистая из живых и отмерших корней.
A	0–12 см	– сухой, серовато-каштановый, однородный, среднесуглинистый, зернисто-мелкокомковато-слоеватый, трещиноватый, среднеуплотненный, много мелких корней, слабое вскипание с 10 см, переход заметный.
B ₁	12–23 см	– сухой, светло-буровато-коричневый, тяжелосуглинистый, средне- и крупнокомковатый, трещиноватый, уплотненный, мелкие корни, бурное вскипание карбонатов с 13 см, переход постепенный.
B ₂	23–40 см	– сухой, светло-коричневый с буроватым оттенком, тяжелосуглинистый, крупнокомковато-призмовидный, плотный, редкие корни, внизу мицелий карбонатов, переход постепенный.
BC _к	40–75 см	– свежий, белесовато-светло-коричневатый, тяжелосуглинистый, призмовидный, плотный, переход постепенный.
C	75–200 см	– слабоувлажненный, светло-коричневый, среднесуглинистый.

Паспорт почвенного разреза № 171 (рис. 4.21 и 4.22)

Площадь ценного почвенного объекта. 2 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Светло-каштановая суглинистая на желто-коричневых суглинках.

Растительность. Целина, выгон. Пырейная (острецовая) ассоциация с участием тысячелистника, василька рогатого, молочая, сурепки и др. Степень проективного покрытия 70%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Водораздел р. Пичуги и балки Желтухина. Поверхность ровная.

Физико-географическое районирование. Полупустынная зона, район юго-западного окончания Приволжской возвышенности.

Местоположение, землепользователь. Дубовский р-н, *Площадь ценного почвенного объекта.* 2 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Светло-каштановая суглинистая на желто-коричневых суглинках.

Растительность. Целина, выгон. Пырейная (острецовая) ассоциация с участием тысячелистника, василька рогатого, молочая, сурепки и др. Степень проективного покрытия 70%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Водораздел р. Пичуги и балки Желтухина. Поверхность ровная. АОЗТ «Агрофирма Каменская».

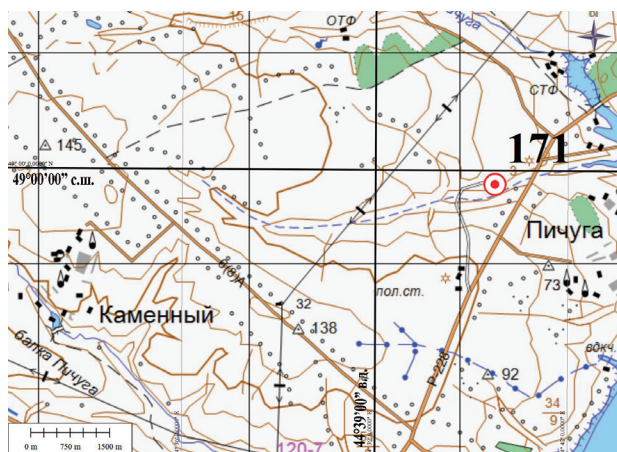


Рис. 4.21. Эталонный участок и почвенный разрез (Дубовский р-н)

Привязка разреза. 40 км от г. Волгограда на север, в 150 м от автодороги Волгоград – Саратов на юго-восток.



Фото 4.22. Светло-каштановая суглинистая почва на желто-коричневых суглинках

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°00', долгота 44°41'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 150 м от дороги Волгоград – Саратов.

Назначение разреза. Основной эталон для ведения почвенного мониторинга на пахотных и пастбищных угодьях.

Необходимые меры по сохранению. Запрет на распашку, ограниченный выпас скота, охрана от захламления.

Дата описания разреза. 06.07.2006 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 171

Ad	0–1,5 см	– дернина рыхлая, землистая.
A	0–12 см	– сухой, светло-серовато-коричневый, однородный, среднесуглинистый, пороховато-мелкокомковатый, среднеуплотненный, мелкие корни, переход заметный.
B1	12–20 см	– сухой, коричневый с сероватым оттенком, неоднородный, среднесуглинистый, комковатый, уплотненный, переход постепенный.
B ₂	20–30 см	– сухой, светло-коричневый, белесовато-палевый от выделения примазок карбонатов, среднесуглинистый, комковатый, плотный, вскипание карбонатов слабое с 22 см, бурное с 25 см, начало выделения пятен карбонатов с 27 см, переход постепенный.
BC _k	30–50 см	– свежий, белесовато-желтовато-коричневатый, среднесуглинистый, уплотненный, переход постепенный.
C	50–125 см	– увлажненный, желто-коричневый, легкосуглинистый, непрочнокомковатый, среднеуплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 178 (рис. 4.23)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Светло-каштановая легкосуглинистая на желтовато-коричневатых легких суглинках, подстилаемых белесоватыми карбонатными суглинками.

Растительность. Целина, многолетняя залежь, выгон. Белопопынная ассоциация с участием мятлика, молочая, цмина, тысячелистника, икотника и др. Степень проективного покрытия 25%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Правобережная 5-я надпойменная терраса Волги, склон восточной экспозиции, уклон 0,5°.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, полупустынная зона, район юго-восточного окончания Приволжской возвышенности.

Местоположение, землепользователь. Советский р-н г. Волгограда, ГУ ОПХ ВНИ-АЛМИ «Волгоградское».

Привязка разреза. 1,5 км от п. Новостройка на запад, 250 м от садово-огородного общества «Петровские дачи» на юг.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°38', долгота 44°24'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 250 м от садово-огородного общества.

Назначение разреза. Эталон для ведения почвенного мониторинга земель парковой зоны г. Волгограда.

Необходимые меры по сохранению. Статус ООПТ, мероприятия по охране от захламления, уничтожения растительного покрова.

Дата описания разреза. 01.07.2006 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

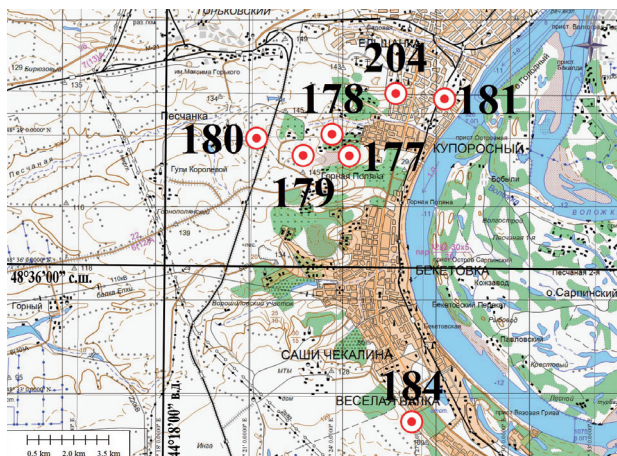


Рис. 4.23. Эталонные участки и почвенные разрезы (г. Волгоград и Городищенский р-н)

Морфологическое строение почвенного разреза № 178

A _d	0–1,5 см	– дернина землистая, слабоуплотненная.
A	0–23 см	– сухой, светло-серовато-коричневый, однородный, легкосуглинистый, непрочнокомковатый, очень плотный, мелкие корни, переход заметный.
B ₁	23–32 см	– сухой, коричневый с сероватым оттенком, однородный, легкосуглинистый, непрочнокомковатый, среднеуплотненный, редкие корни, переход постепенный.
B ₂	32–50 см	– свежий, светлее предыдущего, широкие гумусные потеки, легкосуглинистый, комковатый, уплотненный, есть кротовины, переход заметный.
BC	50–75 см	– слабоувлажненный, светло-коричневый, неоднородный, легкосуглинистый, среднеуплотненный, редкие кротовины, переход постепенный.
C	75–125 см	– слабоувлажненный, светло-желтовато-коричневатый, легкосуглинистый, среднеуплотненный, очень редкие кротовины, переход заметный.
D	125–150 см	– слабоувлажненный, белесовато-палевый, среднесуглинистый, плотный, обильные выделения пятен белоглазки карбонатов, бурное вскипание с 125 см.

4.1.2. Локальные эталоны

Черноземы малогумусные укороченные. Распространены среди основных зональных типов почв (основных эталонов) и отличаются от них менее благоприятными условиями почвообразования и пониженным плодородием. Они характеризуются небольшой мощностью, укороченностью почвенного профиля, легким гранулометрическим составом, засоленностью почвообразующих пород, пониженным содержанием органических и минеральных веществ, в большей мере подвержены эрозии и дефляции. Вместе с тем большие площади подобных категорий почв и интенсивное использование обязывают к их сбережению и охране.

Паспорт почвенного разреза № 117 (рис. 4.10)

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем южный среднегумусный укороченный глинистый на светло-коричневой карбонатной глине.

Растительность. Целина. Злаково-разнотравная группировка с участием осоки низкой, костра, тысячелистника, цикория, люцерны желтой. Степень проективного покрытия 85%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Водораздел. Поверхность уплотнена.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, район Медведицких Яров.

Местоположение, землепользователь. Еланский р-н, колхоз «Путь к коммунизму».

Привязка разреза. В 6 км от р. п. Елань на юго-запад и в 50 м от автомобильной дороги Елань – Киквидзе, в 20 м от придорожной лесной полосы. Полоса отчуждения вдоль дороги.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°50', долгота 43°36'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 50 км от автодороги Елань – Киквидзе.

Назначение разреза. Локальный эталон для почв степной зоны. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на пахотных землях.

Необходимые меры по сохранению. Недопущение распашки целины, переуплотнения поверхности, захлamlения территории; удаление сухих деревьев и веток из лесной полосы и организация пахотных полос вдоль дороги и лесной полосы.

Дата описания разреза. 26.07.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 117

A _d	0–4 см	– дернина плотная, землистая.
A	0–22 см	– увлажненный, темно-серый до черного, однородный, глинистый, зернисто-комковатый, слабоуплотненный, много тонких корней, переход заметный.
B ₁	22–30 см	– свежий, темно-коричневый, относительно однородный, глинистый, крупнокомковатый, уплотненный, переход заметный.
B ₂	30–45 см	– свежий, коричневый, внизу до светлого, глинистый, ореховато-комковатый, уплотненный, слабоскипающий с 35 см и бурно – с 40 см, переход постепенный.
BC	45–75 см	– свежий, светло-коричнево-палевый, с узкими гумусными потеками, глинистый, комковатый, уплотненный, отдельные пятна карбонатов с 50 см, переход заметный.
C	75–100 см	– увлажненный, светло-коричневый, местами белесый от карбонатов, глинистый, плотный.

Паспорт почвенного разреза № 122 (рис. 4.4)

Площадь ценного почвенного объекта. 0,5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем южный малогумусный маломощный тяжелосуглинистый на светло-буровато-коричневой глине.

Растительность. Целина. Злаково-разнотравная группировка с участием типчака, костра, цикория, вицы, тысячелистника, морковника и др. Степень проективного покрытия 95%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Пологий склон водораздела северной экспозиции, уклон 0,5–1,0°, поверхность неровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, район Гусельско-Тетеревятского кряжа.

Местоположение, землепользователь. Жирновский р-н, ТОО «Кленовское».

Привязка разреза. В 8 км от с. Кленовка на юго-восток, в 2 км от автодороги Жирновск – Кленовка.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 51°05', долгота 44°32'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 2 км от автодороги Жирновск – Кленовка на юг, в разрыве лесных полос.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на сельскохозяйственных землях.

Необходимые меры по сохранению. Сохранение целинного состояния, предупреждение от переуплотнения и захламления.

Дата описания разреза. 12.08.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 122

A _d	0–4 см	– дернина плотная, малоземлистая.
A	0–25 см	– сухой, серый с темно-буровато-коричневым оттенком, мелкие вкрапления из нижних горизонтов, тяжелосуглинистый, зернисто-комковатый, среднеуплотненный, много мелких корней, переход постепенный.
B ₁	25–45 см	– сухой, темно-бурый, неоднородный, глинистый, среднекомковато-ореховатый с плотными четкими гранями, уплотненный, есть кротовины, переход постепенный.
B ₂	45–53 см	– свежий, неоднородный, глинистый, крупнокомковато-призмовидный, плотный, есть кротовины, переход постепенный.
BC	53–90 см	– свежий, светло-белесовато-бурый с гумусными потеками, очень неоднородный, глинистый, глыбистый, очень плотный, бурное вскипание с 60 см, выделение примазок карбонатов с 70 см, переход постепенный.
C	90–110 см	– свежий, светло-буровато-коричневый с белесыми пятнами карбонатов, глинистый, очень плотный.

Паспорт почвенного разреза № 118 (рис. 4.24)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем южный слабогумусированный маломощный, среднесуглинистый, укороченный на желтовато-коричневых легких суглинках, подстилаемых белесо-палевыми карбонатными супесями.

Растительность. Целина, пастбище. Полынно-злаково-разнотравная группировка с участием типчака, мятлика, полынка, тысячелистника и др. Степень проективно-го покрытия 65%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Долины р. Терсы, надпойменная терраса, переходящая в склон водораздела. Экспозиция восточная, уклон 0,5°.



Рис. 4.24. Эталонные участки и почвенные разрезы степной зоны

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, район Медведицких Яров, подрайон долины р. Терсы.

Месторасположение, землепользователь. Еланский р-н, колхоз «Рассвет».

Привязка разреза. В 4 км от п. Вязовка на восток и в 40 м от автомобильной дороги Елань – Рудня на юг.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°52', долгота 44°02'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 40 м от автодороги Елань – Рудня.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в долине малых рек.

Необходимые меры по сохранению. Умеренный выпас скота, сохранение целинного состояния, предупреждение эрозии и дефляции почв, захламливания территории.

Дата описания разреза. 26.07.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 118

A _d	0–2 см	– дернина рыхлая, землистая.
A	0–13 см	– сухой, серый с коричневым оттенком, среднесуглинистый, комковато-пластинчатый, среднеуплотненный, много тонких корней, переход постепенный.
B ₁	13–25 см	– сухой, коричневый с сероватым оттенком, однородный, среднесуглинистый, комковатый, уплотненный, переход постепенный.
B ₂	25–40 см	– сухой, коричневый до светлого внизу, среднесуглинистый, комковатый, уплотненный, переход постепенный.
BC	40–50 см	– сухой, светло-коричневый с палевым оттенком, узкими гумусными потеками, среднесуглинистый, комковатый, уплотненный, переход заметный.
C	50–75 см	– свежий, желтовато-коричневый, легкосуглинистый, среднеуплотненный, бурное вскипание с 58 см, переход заметный.
D	75–100 см	– увлажненный, белесо-палевый, супесчаный, слабоуплотненный, карбонатный.

Паспорт почвенного разреза № 116 (рис. 4.10)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем южный укороченный малогумусный глинистый на светло-коричневой карбонатной глине.

Растительность. Целина, пастбище. Мятликово-белопопынно-пиретрумовая группировка с участием мятлика, полыни белой, тысячелистника, редко татарника, люцерны желтой. Степень проективного покрытия 85%.

Привязка разреза. В 1 км от р. п. Елань на северо-восток и в 150 м от автомобильной дороги Елань – Киквидзе.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°58', долгота 43°43'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 1 км от р. п. Елань и в 150 м от автомобильной дороги Елань – Киквидзе.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на сельскохозяйственных землях.

Необходимые меры по сохранению. Сохранение целинного состояния, умеренный выпас скота, предупреждение пожаров и захламливания территории.

Дата описания разреза. 26.07.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 116

A _d	0–2 см	– дернина слабоуплотненная, землистая.
A	0–14 см	– свежий, серый с коричневатым оттенком, однородный, глинистый, крупно- и среднекомковатый, грани полированные, среднеуплотненный, много тонких корней, переход заметный.
B ₁	14–25 см	– свежий, коричнево-бурый, не совсем однородный, глинистый, крупнокомковатый, уплотненный, переход постепенный.
B ₂	25–45 см	– сухой, грязно-палевый, неоднородный, угловато-комковатый, глинистый, плотный, есть кротовины, бурное вскипание с 35 см, переход постепенный.
BC	45–75 см	– сухой, светло-коричневый, с узкими гумусными потеками, глинистый, призмовидный, плотный, переход постепенный.
C	75–100 см	– сухой, светло-коричневый с белесыми пятнами карбонатов с 50 см, глинистый, плотный.

Паспорт почвенного разреза № 111 (рис. 4.25)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем южный укороченный малогумусный тяжелосуглинистый на светло-коричневых карбонатных засоленных глинах.

Растительность. Целина, пастбище. Полынно-пиретрумо-типчачовая группировка с участием типчака, мятлика, костра, полынка, тысячелистника, шалфея и др. Степень проективного покрытия 95%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Широкая пологая низинная часть долины р. Акашевки. Межлощинный водораздел. Уклон 0,5°, экспозиция южная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, район Калачской возвышенности.

Местоположение, землепользователь. Алексеевский р-н, АОЗТ «Реченское».

Привязка разреза. В 1,5 км от п. Реченского на юг и в 130 м от лесной полосы на юго-восток и в 100 м от потяжины на восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°09', долгота 42°03'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 1,5 км до п. Реченского и автодороги Нехаевская – Усть-Булузукская.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга.

Необходимые меры по сохранению. Статус ООПТ, запрещение распашки земель, умеренный выпас скота.

Дата описания разреза. 15.07.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

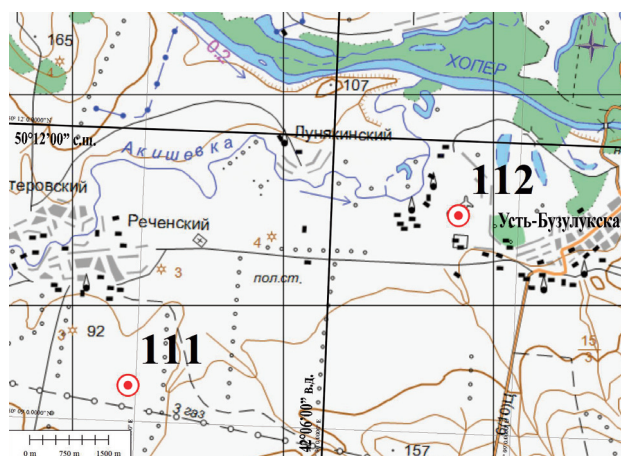


Рис. 4.25. Эталонные участки и почвенные разрезы степной зоны (Алексеевский р-н)

Морфологическое строение почвенного разреза № 111

A _d	0–3 см	– дернина рыхлая, землистая.
A	0–17 см	– увлажненный, серовато-темно-коричневый, однородный, тяжелосуглинистый, средне- и мелкокомковатый, среднеуплотненный, мелкие и редкие крупные корни, переход постепенный.
B ₁	17–28 см	– увлажненный, темно-буро-коричневый, не совсем однородный, тяжелосуглинистый, мелко- и среднекомковатый, уплотненный, корней мало, переход заметный.
B ₂	28–42 см	– свежий, буро-коричневый, очень неоднородный, гумусные потеки, кротовины, тяжелосуглинистый, угловато-комковатый, уплотненный, с 38 см бурно вскипает, переход заметный.
BC	42–100 см	– свежий, светло-коричневый с палевым и белесоватым оттенком, глинистый, крупноугловато-комковатый, плотный, есть кротовины, начало выделений пятен карбонатов с 48 см, переход постепенный.
C	100–125 см	– увлажненный, светло-коричневый с выделениями карбонатов и легкорастворимых солей, глинистый, плотный.

Паспорт почвенного разреза № 136 (рис. 4.26)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем южный малогумусный маломощный легкосуглинистый на светло-коричнево-палевых легких суглинках, подстилаемых желтыми супесями.

Растительность. Целина. Злаково-разнотравная группировка с участием пырея, костра, полыни белой, молочая, бессмертника и др. Степень проективного покрытия 90%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон у подошвы водораздела. Экспозиция западная, уклон 0,5°. Около глубокой старицы в долине р. Медведицы.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, район Медведицких Яров.

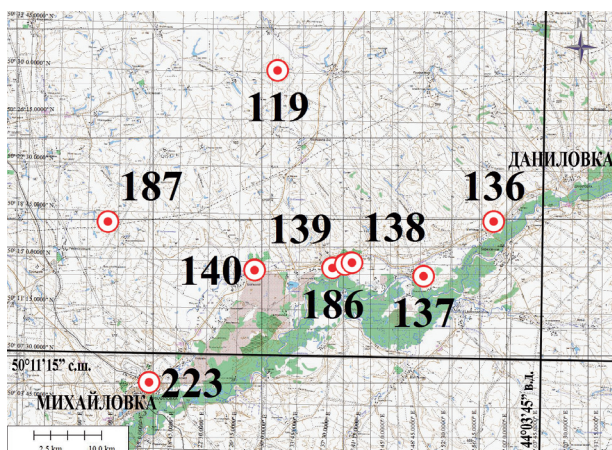


Рис. 4.26. Эталонные участки и почвенные разрезы степной зоны (Михайловский и Даниловский р-ны)

Местоположение, землепользователь. Даниловский р-н, СПК «Родина».

Привязка разреза. В 1 км от с. Плотников 1-й, в 200 м от автомобильной дороги Даниловка – Михайловка на север.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°18', долгота 43°58'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 200 м от автомобильной дороги Даниловка – Михайловка, в 1 км от с. Плотников 1-й на север.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга.

Необходимые меры по сохранению. Статус ООПТ, умеренное землепользование, сохранение целинного состояния, предупреждение пожаров и замусоривания территории.

Дата описания разреза. 15.08.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 136

A _d	0–3 см	– дернина рыхлая, землистая.
A	0–14 см	– сухой, серый, легкосуглинистый, порошистый, уплотненный, много тонких корней, переход заметный.
B ₁	14–30 см	– сухой, серовато-коричневый, легкосуглинистый, непрочнокомковатый, плотный, переход постепенный.
B ₂	30–45 см	– сухой, светло-коричневый, легкосуглинистый, бесструктурный, плотный, переход постепенный.
BC	45–80 см	– сухой, светло-коричневато-палевый, легкосуглинистый, бесструктурный, плотный, переход заметный.
D	80–100 см	– свежий, желтый, супесчаный, уплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 132 (рис. 4.27)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем южный малогумусный маломощный легкосуглинистый на делювиальных легких суглинках верхнего пласта Медведицких Яров.

Растительность. Целина, выгон. Кострово-пырейная группировка с участием тысячелистника, полыни, желтоколосьника стебельчатого и др. Степень проективного покрытия 70%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон водоразделов Медведицких Яров. Экспозиция юго – юго-восточная, уклон 4–5°.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, район Медведицких Яров.

Местоположение, землепользователь. Даниловский р-н, ТОС «Ореховское».

Привязка разреза. В 1 км от с. Орехово на запад – юго-запад и в 120 м от берега Медведицы.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°28', долгота 44°26'.

Расстояние эталонного участка от объекта загрязнения. 1 км от с. Орехово, вблизи бывшей МТФ.

Назначение разреза. Редкий эталон почв для изучения генезиса ведения почвенного мониторинга сельскохозяйственных земель долины Медведицы.

Необходимые меры по сохранению. Статус ООПТ, запрещение распашки, умеренный выпас скота, система противоэрозионных мер.

Дата описания разреза. 14.08.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

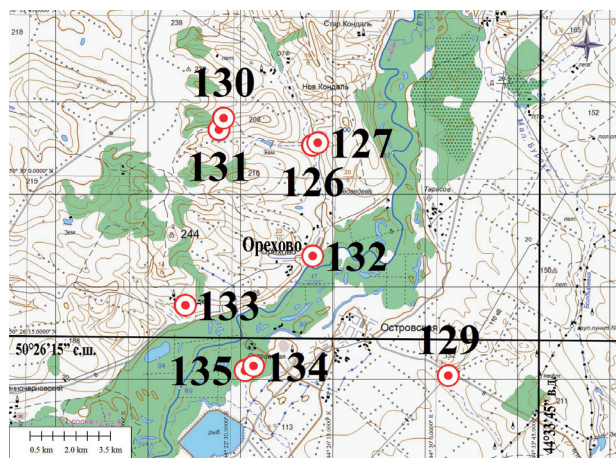


Рис. 4.27. Эталонные участки и почвенные разрезы степной зоны (Даниловский р-н)

Морфологическое строение почвенного разреза № 132

A _d	0–3 см	– дернина рыхлая, землистая.
A	0–17 см	– сухой, светло-серый с коричневым оттенком, легкосуглинистый, порошистый, слабоуплотненный, имеются мелкие корни, переход постепенный.

B_1	17–37 см	– сухой, серовато-коричневый, легкосуглинистый, порошистый, среднеуплотненный, переход заметный.
B_2	37–52 см	– сухой, светло-сероватый, неоднородный, легкосуглинистый, среднеуплотненный, переход заметный.
BC	52–70 см	– сухой, светло-белесый, легкосуглинистый, бесструктурный, уплотненный, переход постепенный.
C	70–90 см	– сухой, светлее предыдущего, с палевым оттенком, не совсем равномерный, уплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 27 (рис. 4.9; 4.28 и 4.29)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем южный укороченный многогумусный тяжелосуглинистый, среднешебенистый на аллювии доломитизированных опок.



Рис. 4.28. Общий вид участка степи

Растительность. Разнотравно-злаковая группировка: костер, ковыль, типчак, душица, шалфей, звербой, люцерна. Степень проективного покрытия 100%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон правого берега Хопра 4–5° южной экспозиции.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, Хоперско-Бузулукский р-н.

Местоположение, землепользователь. Алексеевский р-н, станица Усть-Бузулукская, АОЗТ «Победа».

Привязка разреза. В 600 м от моста на юг – юго-запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°11', долгота 42°15'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 600 м от автодороги Алексеевская – Усть-Бузулукская.

Назначение разреза. Локальный эталон. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на склоновых землях правобережья Хопра.

Необходимые меры по сохранению. Охрана от распашки, умеренное сенокошение, предупреждение пожара.

Дата описания разреза. 24.08.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

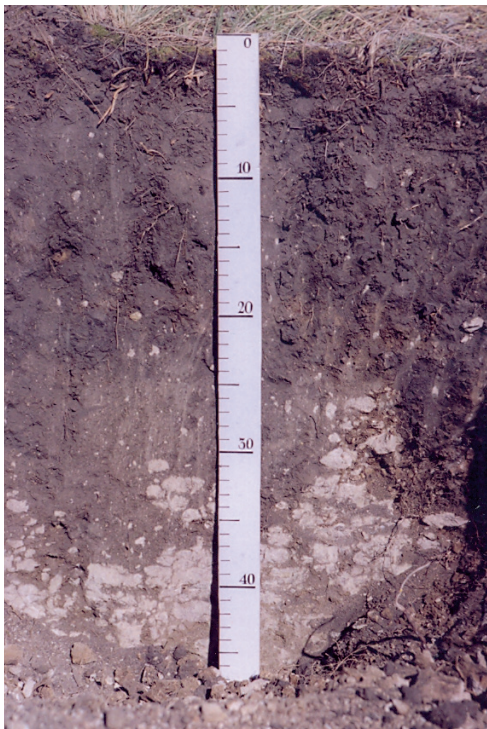


Рис. 4.29. Чернозем южный укороченный многогумусный тяжелосуглинистый на аллювии доломитизированных опоках

Морфологическое строение почвенного участка № 27

A	0–22 см	– среднездернованный в слое 0–3 см, сухой, темно-серый, однородный, много щебня, опок, тяжелосуглинистый, зернисто-комковатый, слабоуплотненный, переход постепенный.
B ₁	22–35 см	– свежий, темно-коричневый, однородный, много щебня, глинистый, комковатый, уплотненный, переход постепенный.
B ₂	35–60 см	– свежий, грязно-палевый с коричневатым оттенком, глинистый, комковатый, среднеуплотненный, много щебня и камней, переход заметный.
BC	60–100 см	– свежий, светло-палевый, среднесуглинистый, масса щебня и камней.

Паспорт почвенного разреза № 23 (рис. 4.12)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем южный укороченный малогумусный суглинистый на пестроцветных засоленных тяжелых суглинках.

Растительность. Ковыльная группировка с участием разнотравья: ковылей, полыни белой, василька, ленка. Степень проективного покрытия 85%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон правого берега Хопра 8° южной экспозиции.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, Хоперско-Бузулукский район.

Местоположение, землепользователь. Кумылженский р-н, колхоз «Дон».

Привязка разреза. В 1,3 км от ст-цы Слащевской и 80 м от крутого обрыва в пойму Хопра.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°50', долгота 42°23'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 200 м от скотопргона на север, в 2 км от ст-цы Слащевской на северо-восток.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на склоновых землях правого берега Хопра.

Необходимые меры по сохранению. Ограниченный выпас скота, предупреждение пожаров, захламления.

Дата описания разреза. 11.08.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 23

A	0–10 см	– рыхлая дернина в слое 0–2 см, сухой, серовато-коричневый, однородный, среднесуглинистый, глыбистый, плотный, переход постепенный.
B ₁	10–25 см	– сухой, серовато-бурый, однородный, среднесуглинистый, крупнокомковатый, плотный, переход заметный.
B ₂	25–40 см	– свежий, коричневый с гумусными потеками, очень неоднородный, внизу выделения карбонатов в виде примазок, среднесуглинистый, крупнокомковатый, плотный, переход постепенный.
BC	40–46 см	– свежий, коричневый с красноватым оттенком, белесый, масса выделений солей, призмовидный, тяжелосуглинистый, плотный, переход постепенный.
C	60–80 см	– влажный, красновато-коричневый, тяжелосуглинистый, плотный, массовое выделение солей.

Паспорт почвенного разреза № 21 (рис. 4.12)

Площадь ценного почвенного объекта. 2 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем южный укороченный среднегумусный, легкосуглинистый на элювии меловых пород.

Растительность. Ковыльно-костровая группировка с участием земляники. Степень проективного покрытия 75%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон водораздела 5–10° северной экспозиции на правом берегу Хопра.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, Хоперско-Бузулукский р-н.

Местоположение, землепользователь. Кумылженский р-н, колхоз «Дон».

Привязка разреза. В 500 м от Монумена-памятника «Доблестному Донскому казачеству» на юг.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°49', долгота 42°22'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 400 м от автодороги Кумылженская – Букановская.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на склоновых землях правого берега Хопра.

Необходимые меры по сохранению. Запрет на землепользование, предупреждение пожара.

Дата описания разреза. 12.08.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 21

A	0–20 см	– рыхлая дернина в слое 0–3 см, сухой, среднесуглинистый, серый, однородный, непрочнокомковато-порошистый, слабоуплотненный, переход постепенный.
B ₁	20–33 см	– сухой, серый с коричневатым оттенком, неоднородный, легкосуглинистый, пороховато-комковатый, слабоуплотненный, переход постепенный.
B ₂	33–45 см	– сухой, грязно-палевый, неоднородный, легкосуглинистый, комковатый, среднеуплотненный, переход заметный.
BC	45–60 см	– свежий, светло-коричневый с гумусными потеками, легкосуглинистый, среднеуплотненный, много щебня, переход постепенный.
C	60–80 см	– свежий, коричневатобелесый с желтоватым оттенком, легкосуглинистый, очень много щебня.

Паспорт почвенного разреза № 15 (рис. 4.12)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем южный малогумусный маломощный легкосуглинистый на желтовато-светло-коричневых легких суглинках.

Растительность. Разнотравно-злаковая группировка с участием ковыля, василька, полыни белой, бессмертника, костра, лютика.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон водораздела 1,5° юго-западной экспозиции.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, Хоперско-Бузулукский р-н.

Местоположение, землепользователь. Кумылженский р-н.

Привязка разреза. В 1,6 км от ст-цы Букановской на восток, в 40 м от края поля.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°42', долгота 42°21'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 0,8 км от автомобильной дороги Букановская – Кумылженская.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на склоновых землях ПП «Нижнехоперский».

Необходимые меры по сохранению. Охрана от распашки, неумеренного сенокосения, выпаса скота, пожаров.

Дата описания разреза. 24.08.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 15

A	0–17 см	– рыхлая дернина в слое 0–3 см, сухой, серый однородный, легкосуглинистый, слитнокомковатый, плотный, переход постепенный.
B ₁	17–37 см	– сухой, буровато-серый, однородный, среднесуглинистый, крупнокомковатый, плотный, переход постепенный.
B ₂	37–52 см	– сухой, светло-буровато-коричневый, среднесуглинистый, слитнокомковатый, плотный, переход заметный.
BC	52–80 см	– свежий, светло-коричневый, очень неоднородный, широкие потеки гумуса, кротовины, легкосуглинистый, комковатый, среднеуплотненный, переход постепенный.
C	80–120 см	– увлажненный, желтовато-светло-коричневый, легкосуглинистый, среднеуплотненный.

Темно-каштановые укороченные засоленные почвы. В отличие от темно-каштановых, каштановых и светло-каштановых, отнесенных к категории основных эталонов, локальные эталоны менее развиты, малоплодородны. Характеризуются небольшой мощностью генетических горизонтов, малым содержанием органического вещества, солонцеватостью, солончаковостью, карбонатностью, каменистостью, легким гранулометрическим составом. Нуждаются в мелиорации, защите от эрозии и дефляции.

Паспорт почвенного разреза № 174 (рис. 4.30)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Темно-каштановая среднегумусная мало-мощная солонцеватая глинистая на зеленовато-коричневых глинах.

Растительность. Целина, выгон. Полынно-злаковая группировка с участием полыни белой, осоки низкой, скерды кровельной и др. Степень проективного покрытия 45%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Водораздел, поверхность ровная, глубоко трещиноватая.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепенная зона, район юго-восточного окончания Приволжской возвышенности.



Рис. 4.30. Эталонный участок и почвенный разрез (Дубовский р-н)

Местоположение, землепользователь. Дубовский р-н, ТОО «Суводское».

Привязка разреза. В 3 км от ст-цы Суводской на запад, в 500 м от балки Безымянной на север, в 200 м от автодороги Волгоград – Саратов на юго-восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°29', долгота 45°00'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 500 м от дороги Волгоград – Саратов, в 3 км от ст-цы Суводской.

Назначение разреза. Эталон для ведения почвенного мониторинга на экосистемах Приволжский возвышенности.

Необходимые меры по сохранению. Запрет на землепользование, охрана от захламления, пожара.

Дата описания разреза. 07.07.2006 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 174

A _d	0–2 см	– дернина рыхлая, землистая.
A	0–20 см	– сухой, коричневато-серый, среднесуглинистый, средне- и крупнокомковатый, среднеуплотненный, много мелких корней, переход постепенный.
B ₁	20–30 см	– сухой, буровато-коричневый, среднесуглинистый, крупнокомковатый, уплотненный, переход постепенный.
B ₂	30–50 см	– сухой, коричневый с буроватым оттенком, неоднородный, среднесуглинистый, плотный, переход заметный.
BC	50–75 см	– свежий, светло-коричневый с буроватым оттенком, среднесуглинистый, уплотненный, включения мелкого щебня, переход постепенный.
C	75–100 см	– увлажненный, светло-коричневато-зеленоватый, среднесуглинистый, уплотненный, включения мелкого щебня, переход постепенный.
D	100–125 см	– влажный, белесовато-сизоватый, неоднородный, тяжелосуглинистый, плотный.

Паспорт почвенного разреза № 166 (рис. 4.31)

Площадь ценного почвенного объекта. 4 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Темно-каштановая среднесуглинистая на пестроцветных суглинках, подстилаемых белесовато-сизыми иловатыми глинами.

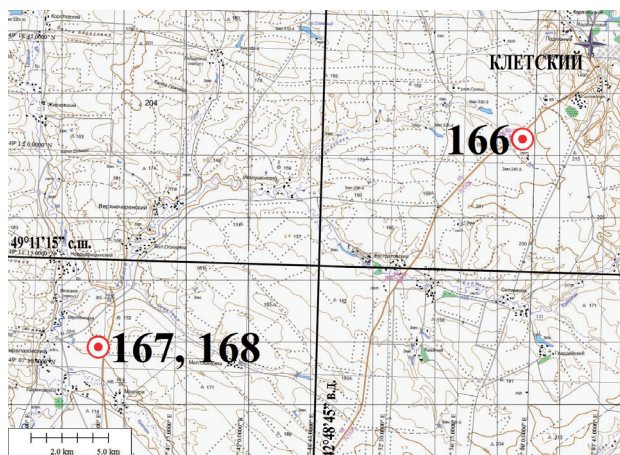


Рис. 4.31. Эталонный участок и почвенный разрез (Клетский р-н)

Растительность. Старая залежь, выгон. Злаковая типчаковая группировка с участием тысячелистника, молочая, скерды кровельной, василька рогатого и др. Степень проективного покрытия 75%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон водораздела юго-восточной экспозиции, уклон 1,5°.

Физико-географическое районирование. Восточно-Евро-пейская равнина, сухостепная зона, Окско-Донская провинция, западная часть Восточно-Донской гряды с пологоволнистым денудационным рельефом.

Местоположение, землепользователь.

Клетский р-н, АОЗТ «Красный Октябрь».

Привязка разреза. В 4 км от с. п. Клетское на юго-запад, в 0,8 км от телетранслятора на юго-восток, в 150 м от автодороги Клетское – Суравикино на восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°16', долгота 43°01'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 4 км от с. п. Клетского, в 150 м от автодороги Клетское – Суравикино.

Назначение разреза. Эталон для ведения почвенного мониторинга на сельскохозяйственных угодьях.

Необходимые меры по сохранению. Культурное пастбищное землепользование.

Дата описания разреза. 22.06.2006 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 166

A _d	0–1 см	– дернина рыхлая, землистая.
A	0–16 см	– влажный, темно-коричневый, однородный, глинистый, глыбистый, крупнотрещиноватый, слитный, уплотненный, включения светлого щебня, средние и мелкие корни, переход постепенный.
B ₁	16–30 см	– влажный, темно-бурый, неоднородный, глинистый, глыбисто-призмовидный, крупные трещины, слитный, уплотненный, переход постепенный.
B ₂	30–50 см	– влажный, буровато-коричневый, глинистый, призмовидный, плотный, переход заметный.
BC	50–75 см	– влажный, светло-зеленовато-коричневый, глинистый, крупнокомковатый, уплотненный, слабое вскипание карбонатов с 50 см, бурное с 75 см, переход постепенный.
C	75–150 см	– влажный, коричневатозеленоватый с включением щебня известковых пород, среднесуглинистый, ореховатый, среднеуплотненный.

Каштановые щебенистые карбонатные почвы распространены на юге сухостепной зоны на Приволжской и Ергенинской возвышенностях, в Заволжье на песчаной гряде и южном склоне Общего Сырта. Гумусный горизонт маломощный. Характеризуются карбонатностью, щебенистостью, засоленностью, невысоким плодородием.

Паспорт почвенного разреза № 50 (рис. 4.20)

Название почвы, почвообразующей породы. Каштановая среднегумусная маломощная среднесуглинистая слабощебенистая на палевых каменисто-щебенистых суглинках.

Растительность. Целина. Полынно-типчаковая группировка с участием типчака, полыни белой, полынка, ковыля, молочая, тонконога, люцерны желтой и др. Степень проективного покрытия 65%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон гидрографической сети правобережного бассейна Дона северной экспозиции, уклон 4°. Поверхность рассечена мелкими и средними промоинами.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, подзона сухих степей на каштановых почвах, провинция Донская возвышенность, Чирско-Донской р-н.

Местоположение, землепользователь. Иловлинский р-н, СПК «Трехостровской».

Привязка разреза. В 0,9 км от Дона на восток, в 20 м от дороги на юго-восток вдоль оврага Малого Акатовского.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°03', долгота 43°56'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 17 км от ст-цы Трехостровской, в непосредственной близости от грунтовой дороги вдоль правого берега Дона.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в правобережье Дона.

Необходимые меры по сохранению. Исключение распашки целины, умеренный выпас скота, противоэрозионные гидротехнические и лесомелиоративные мероприятия, охрана от захламления.

Дата описания разреза. 09.09.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 50

A _d	0–2 см	– дернина рыхлая, землистая.
A	0–14 см	– светло-серый до белесого, много включений белой дресвы, среднесуглинистый, непрочнокомковато-порошистый, среднеуплотненный, переход постепенный.
B ₁	14–30 см	– сухой, светло-серый с коричневатым оттенком, очень много белой дресвы, среднесуглинистый, комковато-порошистый, среднеуплотненный, переход постепенный.
B ₂	30–50 см	– сухой, грязно-палевый белесоватый, среднесуглинистый, пороховато-комковатый, среднеуплотненный, вскипание карбонатов бурное с 40 см, переход постепенный.
BC	50–75 см	– свежий, светло-палевый до белесого от обильного включения щебня и камней, среднесуглинистый, среднеуплотненный, переход постепенный.
C	75–100 см	– мелкозем и рухляк известковых пород.

Паспорт почвенного разреза № 214 (рис. 4.15 и 4.32)

Площадь ценного почвенного объекта. 3 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Каштановая маломощная малогумусная легкосуглинистая на пестроцветных суглинках, подстилаемых глауконитовым суглинком.



Рис. 4.32. Каштановая малогумусная маломощная легкосуглинистая среднекаменистая почва на пестроцветных суглинках, подстилаемых глауконитовым суглинком

Растительность. Целина, выгон. Злаково-разнотравная ассоциация с участием тонконога, типчака, цмина и др. Степень проективного покрытия 15%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон водораздела, юго-восточная экспозиция, уклон 5°.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, большая излучина Среднего Дона.

Местоположение, землепользователь. Серафимовичский р-н, ПП «Усть-Медведицкий».

Привязка разреза. В 0,9 км от Дона на юго-восток, в 20 м от автодороги на юго-восток вдоль оврага Малого Акатовского.

Географические координаты почвенного

разреза. Широта 49°33', долгота 42°45'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 1,2 км от г. Серафимович, в 150 м от шоссе.

Назначение разреза. Локальный эталон для мониторинга плодородия склоновых земель Придонья.

Необходимые меры по сохранению. Борьба с эрозией почвы, сохранение растительного покрова.

Дата описания разреза. 24.07.2008 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 214

A _d	0–2 см	– дернина землистая, слабоуплотненная.
A	0–13 см	– сухой, серый с каштановым оттенком, легкосуглинистый, непрочнокомковатый, слабоуплотненный, мелкие корни, переход заметный.
B ₁	13–20 см	– сухой, буровато-коричневый, среднесуглинистый, широкие гумусные потеки, комковатый, уплотненный, переход постепенный.
B ₂	20–30 см	– сухой, светлее предыдущего, узкие гумусные потеки, среднесуглинистый, уплотненный, переход заметный.
BC	30–50 см	– свежий, светло-коричнево-белесый, внизу включения белых мелких камней, легкосуглинистый, уплотненный, переход заметный.
C	50–100 см	– свежий, пестроцветный, легкосуглинистый, слабоуплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 213 (рис. 4.15)

Площадь ценного почвенного объекта. 7 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Каштановая малогумусная маломощная легкосуглинистая на светло-коричневых суглинках, подстилаемых зеленоватыми глауконитовыми суглинками.

Растительность. Целина, выгон. Злаково-разнотравная ассоциация с участием тонконога, тмина, полыни белой, гвоздики, чабреца и др. Степень проективного покрытия 45%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон водораздела, юго-восточная экспозиция, уклон 3°.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, большая излучина Среднего Дона.

Местоположение, землепользователь. Серафимовичский р-н, ПП «Усть-Медведицкий».

Привязка разреза. В 1 км от г. Серафимович на юг, в 400 м от аэропорта на восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°33', долгота 42°46'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 50 м от шоссе и в 1 км от райцентра.

Назначение разреза. Локальный эталон для мониторинга плодородия склоновых земель.

Необходимые меры по сохранению. Борьба с водной эрозией, сохранение растительного покрова.

Дата описания разреза. 24.07.2008 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 213

A _d	0–2 см	– дернина землистая, слабоуплотненная.
A	0–13 см	– сухой, светло-серовато-каштановый, легкосуглинистый, непрочнокомковатый, среднеуплотненный, много мелких корней, переход заметный.
B	13–25 см	– сухой, темно-коричневый, среднесуглинистый, крупнокомковатый, уплотненный, переход заметный.

BC	25–40 см	– сухой, светло-коричневый с красноватым оттенком, среднесуглинистый, уплотненный, включения мелкого щебня, переход заметный.
D	40–110 см	– свежий, светло-зеленоватый, легкосуглинистый, уплотненный, включения щебня кремнеземных пород, охристых пятен.

Паспорт почвенного разреза № 43 (рис. 4.20)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Каштановая среднегумусная маломощная среднесуглинистая на светло-коричневых карбонатных тяжелых суглинках, подстилаемых глинами.

Растительность. Типчаковая группировка с участием костра, полыни белой, прутняка и др. Степень проективного покрытия 85%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Правый берег Дона с уклоном 1° восточной экспозиции.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, подзона сухих степей на каштановых почвах, провинция Донская возвышенность, Чирско-Донской р-н.

Местоположение, землепользователь. Иловлинский р-н, СПК «Трехостровской».

Привязка разреза. В 40 м от обрыва к р. Дон у п. Хлебного.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°08', долгота 43°57'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 4 км от ОТФ на восток.

Назначение разреза. Основной эталон для Красной книги почв Волгоградской обл. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на правом берегу Дона.

Необходимые меры по сохранению. Умеренные выпас скота и сенокосения, предупреждение пожара и абразии берега.

Дата описания разреза. 07.09.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 43

A	0–15 см	– сухой, темно-серый с каштановым оттенком, однородный, среднесуглинистый, комковато-зернистый, среднеуплотненный, слабо выраженная дернина в слое 0–3 см, переход постепенный.
B ₁	15–30 см	– сухой, серовато-темно-коричневый, однородный, глинистый, комковатый, уплотненный, переход заметный.
B ₂	30–40 см	– сухой, грязно-палевый, неоднородный, тяжелосуглинистый, плотный, переход заметный.
BC	40–60 см	– сухой, коричневато-белесоватый, очень неоднородный, глинистый, комковатый, плотный, много выделений белоглазки карбонатов, переход постепенный.
C	60–80 см	– свежий, светло-коричневый, белесоватый, глинистый, плотный.

Паспорт почвенного разреза № 75 (рис. 4.33)

Площадь ценного почвенного объекта. 3 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Каштановая погребенная сильнодефлированная легкосуглинистая на светло-коричневых засоленных суглинках.

Растительность. Целина, выгон. Белополынно-осоковая группировка с участием вейника, рогачика, колокольчика и др. Степень проективного покрытия 85%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Древняя надпойменная терраса р. Аксенец. Уклон 1° северной экспозиции.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, провинция Долина Дона, район Цимлянские пески.

Местоположение, землепользователь. Чернышковский р-н, Гослесфонд.

Привязка разреза. В 600 м от х. Тормосин на запад и в 30 м от полевой дороги на юго-восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°10', долгота 42°40'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 600 м от хоз-ва Тормосин.

Назначение разреза. Локальный эталон для почв Волгоградской области. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в экосистемах природного парка «Цимлянские пески».

Необходимые меры по сохранению. Умеренный выпас скота, предупреждение дефляции почв, пожара.

Дата описания разреза. 20.10.2004 г.

Почвовед. В. М. Кренин.

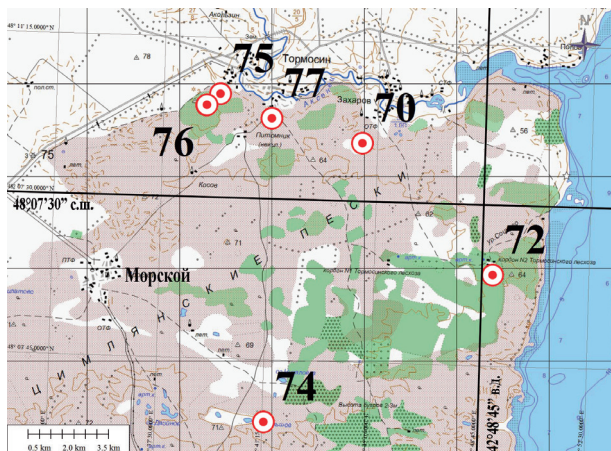


Рис. 4.33. Эталонные участки и почвенные разрезы. Природный парк «Цимлянские пески» (Чернышковский р-н)

Морфологическое строение почвенного разреза № 75

- | | | |
|----|-----------|---|
| А | 0–30 см | – рыхлая дернина в слое 0–3 см, влажный, светло-коричневато-сероватый, неоднородный с включением гумусных педов, песчаный, рыхлый, переход заметный. |
| АВ | 30–50 см | – влажный, от коричневого сверху до светлого внизу, легкосуглинистый, комковатый, среднеуплотненный. |
| С | 50–100 см | – увлажненный, светло-коричневый, среднесуглинистый, крупнокомковатый, уплотненный, вскипание бурное с 55 см, начало выделения карбонатов белоглазки с 60 см, обильное выделение солей. |

Паспорт почвенного разреза № 160 (рис. 4.34)

Площадь ценного почвенного объекта. 5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Каштановая слабосолонцеватая солончаковая тяжелосуглинистая почва на светло-коричневато-желтоватых засоленных тяжелых суглинках.

Растительность. Целина. Острецово-мятликово-белопопынная группировка с участием типчака, скерды кровельной, кермека и др. Степень проективного покрытия 45%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Равнина, склон 0,5° южной экспозиции.

Физико-географическое районирование. Сухостепная зона, юго-западное окончание Сыртовского Заволжья с плоским выровненным рельефом.

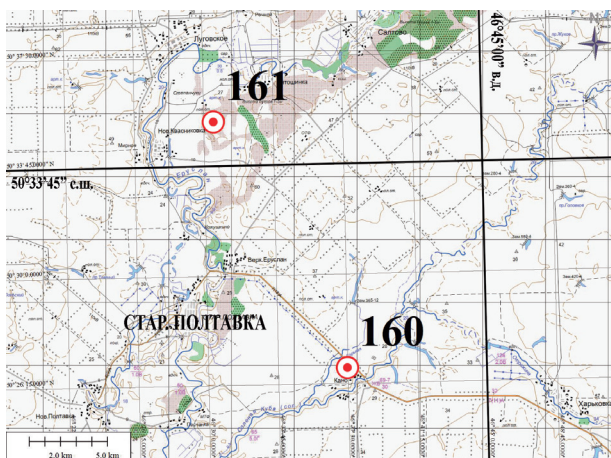


Рис. 4.34. Эталонный участок и почвенный разрез (Старополтавский р-н)

Местоположение, землепользователь. Старополтавский р-н, колхоз «Кановское».

Привязка разреза. В 1,5 км от р. Соленой Кубы на северо-запад, в 100 м от автодороги Палласовка – Старая Полтавка на юго-запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°27', долгота 46°37'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 100 м от автодороги, в 1,5 км от п. Кано на северо-запад.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга плодородия каштановых почв Сыртовского Заволжья.

Необходимые меры по сохранению. Умеренный выпас скота, охрана от переуплотнения, захламления поверхности.

Дата описания разреза. 12.06.2006 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 160

A _d	0–2 см	– дернина рыхлая землистая.
A	0–7 см	– свежий, светло-серовато-каштановый, однородный, тяжелосуглинистый, комковато-порошистый, слабоуплотненный, много мелких корней, переход резкий.
B ₁	7–18 см	– свежий, коричневый, однородный, глинистый, крупнокомковато-призмовидный со слабым блеском на гранях структурных отдельностей, трещиноватый, плотный, редкие мелкие корни, переход заметный.
B ₂	18–32 см	– свежий, светло-коричневый с грязнопалевым оттенком, неоднородный, тяжелосуглинистый, комковато-призмовидный, уплотненный, с 30 см бурное вскипание карбонатов, очень редкие корни, переход постепенный.
BC	32–100 см	– увлажненный, светло-коричневый, белесый от обильного выделения белоглазки карбонатов, токсичных солей, комковатый, уплотненный, переход постепенный.
C	100–150 см	– влажный, светло-желтовато-коричневый, тяжелосуглинистый, уплотненный, обильное выделение солей.

Паспорт почвенного разреза № 169 (рис. 2.2; 4.35 и 4.36)

Площадь ценного почвенного объекта. 3 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Каштановая легкосуглинистая на пестроцветных суглинках.

Растительность. Целина. Ковыльная ассоциация с участием цмина, тысячелистника. Степень проективного покрытия 40%.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, район Западная часть Восточно-Донской гряды с пологоволнистым денудационным рельефом.

Рис. 4.35. Общий вид участка степи



Местоположение, землепользователь. Суровикинский р-н, колхоз им. Ленина.

Привязка разреза. В 17 км от г. Суровикино на север, в 100 м от автодороги Серафимович – Суровикино на запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°48', долгота 42°47'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 100 м от автодороги Серафимович – Суровикино.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на землях Восточно-Донской гряды.

Необходимые меры по сохранению. Запрет на пахоту, ограниченный выпас скота, охрана от захламливания.

Дата описания разреза. 23.06.2006 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.



*Рис. 4.36. Каштановая
легкосуглинистая
на пестроцветных суглинках*

Морфологическое строение почвенного разреза № 169

A _d	0–2 см	– дернина рыхлая землистая.
A	0–12 см	– свежий, светло-серовато-ко-ричневый, однородный, сред-несуглинистый, непрочнокомковато-пороховатый, слабоуплотненный, много мелких корней, переход заметный.
B ₁	12–30 см	– увлажненный, коричнево-красный, однородный, тяжелосуглинистый, иловато-комковатый, сильный блеск на гранях, уплотненный, редкие корни, переход заметный.
B ₂	30–50 см	– влажный, светло-коричневый с зеленоватым оттенком, неоднородный, средне-суглинистый, комковатый, бурное вскипание с 40 см, начало выделения белоглазки в виде пятен с 45 см, уплотненный, переход заметный.
BC	50–75 см	– влажный, светло-желтовато-зеленоватый, резкие темные кротовины, много пятен легкорастворимых солей.

Паспорт почвенного разреза № 173 (рис. 4.37)

Название почвы, почвообразующей породы. Каштановая солонцеватая солончаковая тяжелосуглинистая на светло-желтовато-коричневых засоленных суглинках.

Растительность. Целина, выгон. Полынно-злаковая группировка с участием полыни белой, полынка, скерды кровельной, муртука, типчака, василька рогатого, тысячелистника и др. Степень проективного покрытия 25%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон водораздела, юго-западная экспозиция, уклон 1°. Поверхность почвы трещиноватая.

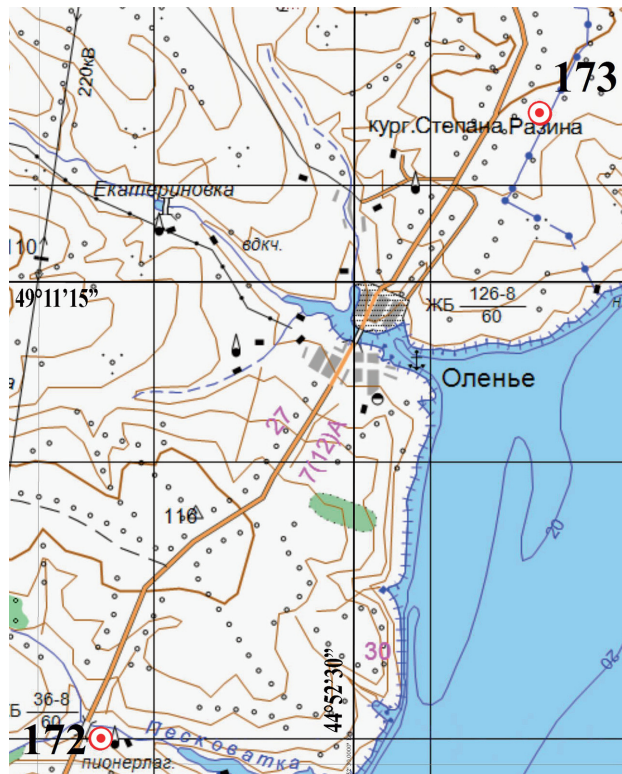
Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, район юго-западное окончание Приволжской возвышенности.

Местоположение, землепользователь. Дубовский р-н, колхоз «Общий труд».

Привязка разреза. В 3,5 км от с. Олень на северо-восток, в 1,3 км от автодороги Волгоград – Саратов на юго-восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°12', долгота 44°55'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 1,3 км от автодороги Волгоград – Саратов.



Волгоград – Саратов.

Назначение разреза. Локальный эталон для ведения почвенного мониторинга в пастбищных экосистемах Приволжской возвышенности.

Необходимые меры по сохранению. Умеренный выпас скота, охрана от переуплотнения, захламления.

Дата описания разреза. 06.07.2006 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Светло-каштановые почвы представлены в полупустынной зоне на юго-востоке Приволжской возвышенности, Сарпинской и Прикаспийской низменностях. Почвообразующие породы обычно засоленные. Формируются под изреженной полынно-злаковой растительностью. Тип водного режима почв непромывной. Характерны комплексность и засоленность почвенного покрова. Почвы нуждаются в мелиорации, орошении.

Рис. 4.37. Эталонные участки и почвенные разрезы (Дубовский р-н)

Морфологическое строение почвенного разреза № 173

A _d	0–1 см	– дернина рыхлая землистая.
A	0–7 см	– сухой, светло-серый с коричневатым оттенком, неоднородный, тяжелосуглинистый, трещиноватый, средне- и крупнокомковатый, уплотненный, мелкие корни, переход заметный.
B ₁	7–18 см	– сухой, светло-буро-коричневый, неоднородный, глинистый, трещиноватый, плотный, угловато-комковатый со слабым блеском на гранях, переход заметный.
B ₂	18–35 см	– сухой, светло-коричневый, белесый от массового выделения карбонатов, тяжелосуглинистый, ореховато-призмовидный, плотный, слабое вскипание карбонатов с 18 см, бурное с 23 см, переход постепенный.
BC	35–65 см	– сухой, светло-белесо-коричневый, неоднородный, тяжелосуглинистый, крупнокомковатый, плотный, массовое выделение пятен карбонатов, переход постепенный.
C	65–90 см	– свежий, светло-желтовато-коричневый, тяжелосуглинистый, плотный, включения легкорастворимых солей.

Паспорт почвенного разреза № 184 (рис. 4.20)

Площадь ценного почвенного объекта. 4 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Светло-каштановая легкосуглинистая (над погребенной почвой) на светло-коричневых суглинках.

Растительность. Целина, выгон. Типчаково-полынная группировка с участием белой полыни, тмина и др. Степень проективного покрытия 20%. В мелких потяжинах – острец, в узких глубоких промоинах – клен полевой, боярышник, шиповник и др.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон водораздела восточной экспозиции, уклон 5°.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, полупустынная зона, юго-восточное окончание Приволжской возвышенности.

Местоположение, землепользователь. Кировский р-н г. Волгограда.

Привязка разреза. В 0,5 км от п. Веселая балка на юго-запад, в 0,8 км от автодороги 2-я Продольная на юг.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°33', долгота 44°25'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 500 м от п. Веселая балка и в 3 км от ОАО «Химпром».

Назначение разреза. Локальный эталон для ведения почвенного мониторинга техногенного загрязнения.

Необходимые меры по сохранению. Запрет на распашку, умеренный выпас скота, предупреждение от захламления, пожара.

Дата описания разреза. 16.09.2006 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 184

A _d	0–1,5 см	– дернина рыхлая, землистая, серая.
A	0–10 см	– сухой, светло-серый с каштановым оттенком, однородный, легкосуглинистый, слоевато-пороховатый, слабоуплотненный, много мелких корней, переход заметный.
B	10–25 см	– сухой, светло-серовато-коричневый, среднесуглинистый, столбовидный, трещиноватый, уплотненный, редкие кротовины, переход заметный.
AB	25–42 см	– сухой, серо-коричневый, среднесуглинистый, столбовидный, трещиноватый, среднеуплотненный, вскипание карбонатов слабое с 40 см, редкие кротовины, признаки погребенной почвы, переход заметный.
BC	42–72 см	– сухой, светло-коричневый, белесоватый от примазок карбонатов, тяжелосуглинистый, крупнокомковато-призматический, плотный, начало выделения пятен карбонатов с 45 см, переход постепенный.
C	72–100 см	– свежий, светло-коричневый, белесый от выделения солей, среднесуглинистый, уплотненный, выделения пятен легкорастворимых солей.

Паспорт почвенного разреза № 179 (рис. 4.23)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Светло-каштановая супесчаная на третичных белых кварцевых песках.

Растительность. Целина, выгон. Полынно-злаковая группировка с участием полыни веничной, икотника, молочая, цмина, скерды кровельной, редкие деревья лоха узколистного, боярышника. Степень проективного покрытия 50%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Песчаная гряда. Склон водораздела, северо-западная экспозиция, уклон 2°.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, полупустынная зона, юго-западное окончание Приволжской возвышенности.

Местоположение, землепользователь. Советский р-н г. Волгограда.

Привязка разреза. В 3 км от п. Новостройка на юго-запад, в 0,4 км от Мемориального комплекса «Лысая гора» на северо-восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°39', долгота 44°22'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 3 км от п. Новостройка.

Назначение разреза. Эталон для почвенного мониторинга песчаного массива в окрестностях г. Волгограда.

Необходимые меры по сохранению. Запрет на землепользование, охрана от захламливания, пожара.

Дата описания разреза. 14.07.2006 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 179

A _d	0–1,5 см	– дернина песчаная серовато-белесая, рыхлая.
A	0–10 см	– сухой, светло-серовато-коричневый, супесчаный, бесструктурный, слабоуплотненный, много мелких и средних корней, переход постепенный.
B	10–30 см	– свежий, желтовато-серовато-коричневатый, супесчаный, слабоуплотненный, редкие корни, переход постепенный.
BC	30–140 см	– свежий, светло-желто-коричневатый, супесчаный, слабоуплотненный, переход заметный.
C	140–160 см	– свежий, белый, песчаный, рыхлый.

Паспорт почвенного разреза № 180 (рис. 4.23)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Светло-каштановая суглинистая укороченная почва, подстилаемая белыми мелкозернистыми кварцевыми песками.

Растительность. Целина, выгон. Типчаковая ассоциация с участием мятлика, пырея, донника и др. Степень проективного покрытия 55%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Межбалочный водораздел, склон юго-западной экспозиции, уклон 1,5°.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, полупустынная зона, юго-восточное окончание Приволжской возвышенности.

Местоположение, землепользователь. Советский р-н г. Волгограда, ГУ ОПХ ВНИАЛ-МИ «Волгоградское».

Привязка разреза. В 0,7 км от п. Песчанка на восток, в 130 м от железной дороги на запад, в 40 м от балки на юго-восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°39', долгота 44°20'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 40 м от железной дороги.

Назначение разреза. Эталон для почвенного мониторинга песчаных земель Приволжской возвышенности.

Необходимые меры по сохранению. Охрана от захламливания, распашки.

Дата описания разреза. 14.07.2006 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 180

A _d	0–2 см	– дернина рыхлая землистая.
A	0–10 см	– сухой, светло-серовато-коричневый, среднесуглинистый, мелкокомковато-порошистый, среднеуплотненный, мелкие корни, переход заметный.
B ₁	10–23 см	– сухой, светло-коричневый, слабогумусированный, среднесуглинистый, комковатый, слоеватый, плотный, редкие корни, переход постепенный.
B ₂	23–36 см	– сухой, желтовато-коричневый, среднесуглинистый, непрочнокомковатый, плотный, переход заметный.
BC	36–80 см	– сухой, желто-коричневый, легкосуглинистый, ниже супесчаный, среднеуплотненный, переход резкий.

- C 80–100 см – свежий, желтый, от супесчаного до песчаного, среднеуплотненный.
 D 100–120 см – свежий, светло-желтый до белесого, песчаный, слабоуплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 182 (рис. 4.38 и 4.39)

Площадь ценного почвенного объекта. 2 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Светло-каштановая тяжелосуглинистая на коричневых засоленных хвалынских глинах.

Растительность. Целина. Белополынно-прутняко-во-острецовая группировка с участием кермека. Степень проективного покрытия 35%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Слабовозвышенная терраса у подножья Ергенинской возвышенности. Уклон 0,5° восточной экспозиции, поверхность ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, полупустынная зона, северо-западное окончание Сарпинской аккумулятивной низменной равнины.

Местоположение, землепользователь. Светлоярский р-н, ТОО «Царицынское».

Привязка разреза. В 6 км от с. Цаца на север, в 80 м от автодороги Волгоград – Элиста на восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°14', долгота 44°40'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 80 м от автодороги Волгоград – Элиста.

Назначение разреза. Эталонный участок для ведения почвенного мониторинга пастбищных угодий Сарпинской низменности.

Необходимые меры по сохранению. Умеренный выпас скота, запрет на распашку, предупреждение захламления.

Дата описания разреза. 05.09.2006 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

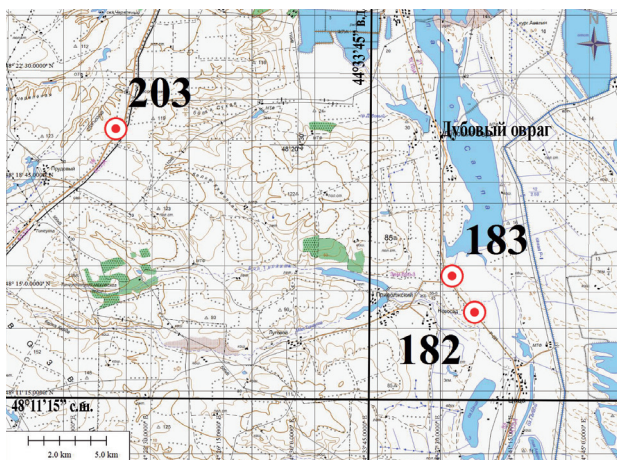


Рис. 4.38. Эталонные участки и почвенные разрезы (Светлоярский р-н)



Рис. 4.39. Светло-каштановая тяжелосуглинистая почва на коричневых засоленных хвалынских глинах

Морфологическое строение почвенного разреза № 182

A _d	0–2 см	– дернина землистая, рыхлая, сухая.
A	0–12 см	– сухой, светло-каштановый с сероватым оттенком, мелкокомковатый, среднесуглинистый, слабоуплотненный, редкие корни, переход заметный.
B ₁	12–27 см	– сухой, буровато-коричневый, глыбистый, тяжелосуглинистый, трещиноватый, уплотненный, переход заметный.
B ₂	27–34 см	– сухой, светло-коричневый, выделение пятен карбонатов, бурное вскипание с 27 см, легкосуглинистый, крупнокомковатый, уплотненный, переход постепенный.
B _k	34–50 см	– сухой, белесый, среднесуглинистый, крупнокомковатый, плотный, переход постепенный.
BC	50–75 см	– сухой, грязно-бурый, тяжелосуглинистый, плотный, переход заметный.
C	75–125 см	– свежий, с 125 см массовое выделение легкорастворимых солей.

Солонцы автоморфные каштановые. На юге полупустынной зоны встречаются обширными цельными массивами. По морфологическому строению относятся к корковым мелкостолбчатым, по засолению – к солончаковым содовым и сульфатно-хлоридным, сильносолонцеватым магниево-натриевым. Грунтовые воды залегают глубоко, тип водного режима непромывной. Почвы более плодородные по сравнению с солончаками. Пастбища под ними малопродуктивны.

Паспорт почвенного разреза № 3 (рис. 4.40; 4.41 и 4.42)

Площадь ценного почвенного объекта. 4 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Солонец автоморфный каштановый мелкий тяжелосуглинистый на древнеозерных светло-коричневых легких суглинках.

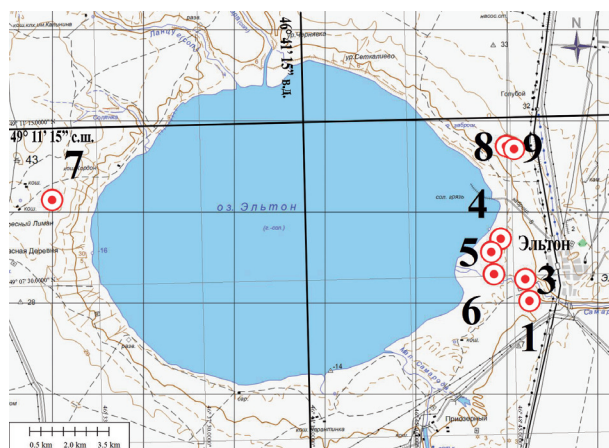


Рис. 4.40. Эталонные участки и почвенные разрезы. Природный парк «Эльтонский» (Палласовский р-н)

Рис. 4.41. Общий вид участка степи. ПП «Эльтонский»

Растительность. Целина, выгон. Мятликово-белопопынная ассоциация с участием мелких кустарничков, солянок. Степень проективного покрытия 30%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Приозерное межложбинное плоское повышение с уклоном 0,5° западной экспозиции. Поверхность ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, полупустынная зона, провинция Прикаспийская низменность, Соленоозерский р-н.

Местоположение, землепользователь. Палласовский р-н, государственный земельный фонд.

Привязка разреза. В 1,5 км от п. Эльтон на запад и в 185 м от пункта триангуляции на восток – юго-восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°07', долгота 46°49'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 2 км от железной дороги и р. п. Эльтон.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в ПП «Эльтонский».

Необходимые меры по сохранению. Умеренный выпас скота, упорядоченное размещение сети дорог.

Дата описания разреза. 21.07.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Солончаки гидроморфные. Распространены в пустынно-степной древнеморской аккумулятивной Прикаспийской равнине в Эльтонском ложбинно-плоско-волнистом районе. Почвообразующие породы – озерно-морские солончаковатые оглеенные серые глины. Грунтовые воды близки к поверхности (1–5 м). Тип водного режима почвы выпотной. Солончаки покрыты изреженной солянковой растительностью или лишены ее. Интенсивно используются под пастбище.



Рис. 4.42. Солонец автоморфный каштановый мелкий тяжелосуглинистый на светло-коричневых легких суглинках

Морфологическое строение почвенного разреза № 3

A	0–7 см	– сухой, светло-серовато-белесый, однородный, плитчатый, непрочный, слабоуплотненный, супесчаный, с поверхности трещиноватый, переход резкий.
B ₁	7–18 см	– сухой, коричневый, однородный, тяжелосуглинистый, столбчатый, трещиноватый, очень плотный, переход постепенный.
B ₂	18–27 см	– сухой, светло-бурый, неоднородный, тяжелосуглинистый, ореховато-комковатый, плотный, гумусные потеки, переход постепенный.
BC	27–35 см	– увлажненный, светло-коричневый с красноватым оттенком, легкосуглинистый, комковатый, слабоуплотненный, отдельные прожилки солей, переход постепенный.
C	35–200 см	– влажный, светло-коричневый, в нижних слоях местами коричневый, легкосуглинистый, обилие прожилок, солей по всему горизонту, слабоуплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 6 (рис. 4.40; 4.43 и 4.44)

Название почвы, почвообразующей породы. Солонец полугидроморфный легкосуглинистый на серых оглеенных глинах.

Растительность. Вейниково-солянковая группировка, представленная вейником, сарсазаном, лишайниками. Степень проективного покрытия 40%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Приозерная



Рис. 4.43. Общий вид участка степи

лощинно-гривистая равнина. Невысокая (1–3 м) узкая плоская грива. Поверхность неровная от копыт животных.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, полупустынная зона, провинция Прикаспийская низменность, Соленоозерский р-н.



Рис. 4.44. Солонец полугидроморфный легкосуглинистый на серых глинах

сплошным рыхлым сложением, повышенной водопроницаемостью, удовлетворительным плодородием, лесопригодностью.

Морфологическое строение почвенного разреза № 6

- | | | |
|----|-----------|--|
| А | 0–10 см | – сухой, светло-серый, белесоватый, несколько светлее нижележащего, легкосуглинистый, комковато-пылеватый, слабоуплотненный, трещиноватый, заметно выделение солей, переход постепенный. |
| ВС | 10–75 см | – влажный, грязно-палевый, масса прожилок солей, суглинистый, угловатоккомковатый, вязкий, уплотненный, переход заметный. |
| С | 75–200 см | – влажный, несколько светлее предыдущего, неоднородный, с 80 см выделения ржавых пятен, с 170 см сизых глеевых, глинистый. |

Паспорт почвенного разреза № 14 (рис. 4.12 и 4.45)

Название почвы, почвообразующей породы. Намытые почвы лощин и днищ балок на делювиальных глинах и суглинках.

Растительность. Острецово-белопопынная группировка с участием василька, татарника, полыни веничной и др. Степень проективного покрытия 75%.

Местоположение, землепользователь. Палласовский р-н, государственный земельный фонд.

Привязка разреза. В 200 м от р. Самароды (Сморогды) на север и в 300 м от оз. Эльтон.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°07', долгота 46°48'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 4 км от железной дороги и р. п. Эльтон.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в ПП «Эльтонский».

Необходимые меры по сохранению. Умеренный выпас скота, ограничение проезда транспорта.

Дата описания разреза. 22.07.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Нарушенные почвы оврагов и балок. Распространены на откосах оврагов, склонах и днищах балок. Подвержены действию плоскостной и линейной эрозии, обвалу и просадке почвогрунта. Это молодые почвы и их формирование происходит на остатках генетических горизонтов, почвообразующих и подстилающих породах. Характеризуются

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Ложбина потяжины с размывом. Уклон 4°, на уступах террасы 6–8°. Экспозиция юго-восточная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, Хоперско-Бузулукский р-н.

Местоположение, землепользователь. Кумылженский р-н, колхоз «Краснянский».

Привязка разреза. В 2 км от ст-цы Букановской на северо-восток и в 70 м от автодороги Букановская – Слащевская на запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°42', долгота 42°21'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 2 км от ст-цы Букановской и в 300 м от скотопрогона.

Назначение разреза. Исчезающие почвы. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в природном парке «Нижнехоперский».

Необходимые меры по сохранению. Резкое ограничение выпаса скота, лесомелиоративные и гидротехнические мероприятия по борьбе с эрозией, регулированию поверхностного стока.

Дата описания разреза. 24.08.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.



Рис. 4.45. Намытые и погребенные почвы лощин балок на правом берегу Хопра

Морфологическое строение почвенного разреза № 14

I	0–30 см	– сухой, слоистый, чередование наносов светло-коричневых и серых остатков гор. АВ, легкосуглинистый, непрочнокомковатый, среднеуплотненный, корни, переход заметный.
II	30–60 см	– сухой, светло-коричневый с серыми прослоями, среднесуглинистый, призмовидный, среднеуплотненный, корней мало, переход заметный.
III	60–100 см	– сухой, буровато-серый со светло-коричневыми прослоями (погребенная почва), тяжелосуглинистый, призмовидный, уплотненный.
IV	100–140 см	– сухой, светлее предыдущего (вероятно гор. В ₂ , ВС), тяжелосуглинистый, столбовидный, плотный, масса выделений солей в виде прожилок, бурно вскипает, переход заметный.
V	140–160 см	– сухой, светло-коричневый с палевым оттенком, плотный, есть соли и включения известняка.

Песчаные почвы. Сформированы на древних морских и современных аллювиальных песчаных отложениях. Наиболее крупные Арчедино-Донские, Цимлянские, Голубинские песчаные арены. Преобладают рыхлосвязанные средне- и мелкозернистые белые кварцевые пески. Травянистый растительный покров изреженный, почвообразовательный процесс слабый. Формируются неполноразвитые, укороченные, дерново-степные почвы, характеризующиеся большой водопроницаемостью, малой влагоемкостью, низким плодородием, подверженные дефляции. Используются под пастбища.

4.1.3. Эталонные комплексы

Для почвенного покрова Волгоградской области характерны эталонные комплексы солонцовых почв. Формирование почв солонцового комплекса сопряжено с микрорельефом поверхности, пятнистостью растительного покрова. На фоне зональных черноземных и каштановых почв распространены интразональные солонцы, солончаки и темноцветные лугово-черноземные и лугово-каштановые почвы. Встречаются перерыто-карбонатные почвы на местоположениях холмиков землероев. В условиях мезорельефа формируются лиманы с лугово-черноземовидными почвами. Увеличение площади солонцов в комплексах резко понижает их плодородие. Коренным способом их мелиорации является взаимозамещение солонцов незасоленными почвами [44].

Эталон комплексных почв – солонец автоморфный черноземный корковый неполно развитый солончаковый суглинистый на светло-коричневато-желтых засоленных легких суглинках (разрез № 130–75%) и чернозем неполно развитый малогумусный тяжелосуглинистый (разрез № 131–25%).

Паспорта почвенных разрезов № 130, № 131 (рис. 4.27)

Растительность. Целина. На разрезе № 130 бессмертниковая группировка с включением типчака и др. Степень проективного покрытия 25%. На разрезе № 131 пырейная (острецовая) группировка с участием бессмертника, морковника, татарника. Степень проективного покрытия 80%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезам территории. Остаточный водораздел на Медведицких Ярах. Поверхность ровная на пятнах солонцов микрозападины.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, район Медведицких Яров.

Местоположение, землепользователь. Даниловский р-н, СПК «Ореховское».

Привязка разрезов. В 2 км от автомобильной дороги Даниловка – Жирновск на восток, в 3 км от с. Новый Кондаль на юго-запад.

Географические координаты почвенных разрезов. Широта 50°31', долгота 44°22'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 3 км от с. Новый Кондаль, 70 м от полевой дороги, 600 м от пункта триангуляции на северо-запад.

Назначение разрезов. Участки являются опорными для ведения почвенного мониторинга на засоленных сельскохозяйственных землях.

Необходимые меры по сохранению. Утверждение статуса, предупреждение переуплотнения, захлamlения поверхности территории, противопожарные мероприятия.

Дата описания разрезов. 14.08.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 130

AB ₁	0–10 см	– дернина не выражена; сухой, светло-буро-коричневый, вверху белесый от присыпки кремнезема, тяжелосуглинистый, глыбистый, сильно трещиноватый, очень плотный, переход заметный.
B ₂	10–20 см	– сухой, буровато-светло-коричневый, очень неравномерный, тяжелосуглинистый, комковатый, уплотненный, с 18 см бурное вскипание карбонатов, переход резкий.

BC	20–35 см	– сухой, светло-коричневый, белесый от примазок карбонатов, легкосуглинистый, комковатый, среднеуплотненный, выделения пятен карбонатов с 30 см, много легкорастворимых солей, переход постепенный.
C	35–60 см	– свежий, светло-коричневато-желтый, легкосуглинистый, уплотненный, с 50 см массовое выделение легкорастворимых солей.

Морфологическое строение почвенного разреза № 131

A _d	0–2 см	– дернина плотная, землистая.
A	0–10 см	– сухой, серый, однородный, тяжелосуглинистый, зернисто-комковато-слоеватый, среднеуплотненный, много корней, переход постепенный.
B ₁	10–17 см	– сухой, светло-белесовато-буроватый, неоднородный суглинистый, среднеуплотненный, слабое вскипание карбонатов с 18 см, переход заметный.
B ₂	17–43 см	– сухой, от коричневого до светлого, очень неоднородный, непрочнокомковатый, уплотненный, с 42 см бурное вскипание карбонатов, переход заметный.
BC	43–60 см	– сухой, светло-коричневый, вверху слабо выраженные гумусные потеки, среднесуглинистый, комковатый, с 50 см выделения белоглазки карбонатов, переход постепенный.
C	60–75 см	– свежий, светло-желтовато-коричневатый, белесый от выделения солей, среднесуглинистый, плотный.

Эталон комплексных почв – солонец полугидроморфный черноземный корковый глыбистый солончаковый тяжелосуглинистый на светло-коричневато-палевых засоленных суглинках (разрез № 141–60%) и лугово-черноземная среднегумусная маломощная солонцеватая и солончаковая тяжелосуглинистая почва на светло-коричнево-палевом суглинке (разрез № 142–40%).

Паспорта почвенных разрезов № 141, № 142 (рис. 4.5)

Площадь ценных почвенных объектов. 2 га.

Растительность. Целина. На разрезе № 141 типчаковая ассоциация с участием кермека, вейника и др. Степень проективного покрытия 35%. На разрезе № 142 осоковая ассоциация с участием типчака, пырея, костра, ромашки голубой и желтой и др. Степень проективного покрытия 95%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезам территории. Плоская слабоволнистая равнина, широкая и слабовосточная падина, микропонижение на солонцах и микроповышение на луговато-черноземной почве.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона обыкновенных черноземов, Окско-Донская равнинная провинция, район Хоперско-Бузулукской аккумулятивной низменной равнины.

Местоположение, землепользователь. Новониколаевский р-н, СПК «Родина».

Привязка разрезов. В 2 км от р. п. Новониколаевский на север, в 80 м от железной дороги Волгоград – Москва на запад.

Географические координаты почвенных разрезов. Широта 51°01', долгота 42°19'.

Расстояние от эталонных участков до объекта загрязнения. 80 м от железной дороги Волгоград – Москва.

Назначение разрезов. Комплексный эталон для почв Волгоградской области. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на солонцеватых сельхозугодьях.

Необходимые меры по сохранению. Умеренный выпас скота, недопущение переуплотнения и замусоривания поверхности почвы.

Дата описания разрезов. 31.08.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 141

AB ₁	0–12 см	– дернина не выражена, свежий, от светло-серого до грязно-бурого, белесый от кремнезема на поверхности структурных отдельностей, тяжелосуглинистый, глыбистый, сильнотрещиноватый, бурное вскипание с поверхности, переход резкий.
B ₂	12–20 см	– влажный, светло-коричневато-буроватый, неоднородный, тяжелосу-глинистый, угловато-комковатый, вязкий, уплотненный, переход постепенный.
BC	20–40 см	– влажный, светлее предыдущего, редкие гумусные потеки, среднесуглинистый, мелкокомковатый, вязкий, уплотненный, переход постепенный.
C	40–125 см	– влажный, светло-коричневый с палевым оттенком, среднесуглинистый, плотный, вязкий, охристые и сизые пятна, с 50 см выделение белоглазки карбонатов и других солей.

Морфологическое строение почвенного разреза № 142

A _d	0–3 см	– дернина плотная, землистая.
A	0–13 см	– свежий, серый с рыжеватым оттенком, тяжелосуглинистый, зернисто-комковатый, слабоуплотненный, много корней, переход заметный по структуре и плотности.
B ₁	13–33 см	– свежий, темно-серый до черно-бурого, очень много белесых конкреций выделений солей, глинистый, крупностолбчатый, распадающийся на комки, блеск на гранях, трещиноватый, плотный, переход постепенный.
B ₂	33–65 см	– увлажненный, коричневато-буроватый, очень много белесых выделений солей, тяжелосуглинистый, комковатый, плотный, переход постепенный.
BC	65–80 см	– влажный, светло-коричневато-палевый, среднесуглинистый, вязкий, плотный, переход постепенный.

Эталон комплексных почв – солонец полугидроморфный лугово-черноземный корковый солончаковый глинистый на темно-буровато-палевых аллювиальных глинах (разрез № 138–65%) и луговато-черноземная слабогумусированная маломощная тяжелосуглинистая почва (разрез № 139– 35%).

Паспорта почвенных разрезов № 138, № 139 (рис. 4.26; 4.46 и 4.47)

Растительность. Целина, выгон. На разрезе № 138 полынная группировка с участием полыни солончаковой и белой, редко мятлика и единично кермека. Очень редко встречается лишайник. Степень проективного покрытия 25%. На разрезе № 139 разнотравно-злаковая группировка с участием типчака, костра, полыни измайловской, тысячелистника, цико-рия, донника и др. Степень проективного покрытия 90%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезам территории. Надпойменная терраса р. Медведицы высокого уровня ограниченного периодического подтопления. Пятна солонцов располагаются в микропонижениях.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, зона степей, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, район Медведицких Яров, подрайон р. Медведицы.

Местоположение, землепользователь. Михайловский р-н, колхоз «Сенновский».

Привязка разрезов. В 1,2 км от х. Сенного на восток, в 80 м от железной дороги Волгоград – Москва на запад.

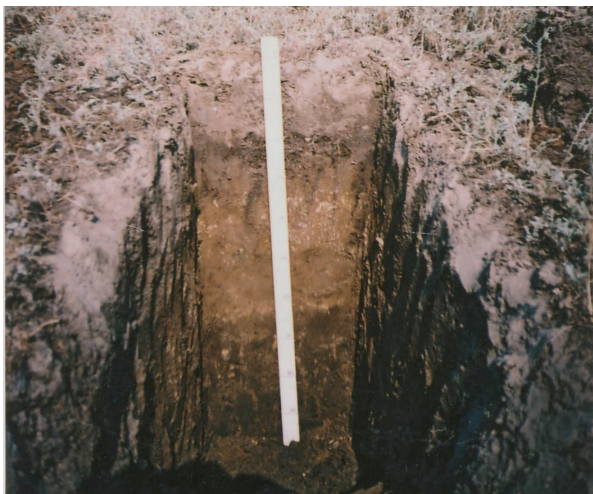


Рис. 4.46. Солонец полугидроморфный лугово-черноземный корковый солончаковый глинистый



Рис. 4.47. Лугово-черноземная слабогумусированная маломощная тяжелосуглинистая

Географические координаты почвенных разрезов. Широта $50^{\circ}15'$, долгота $43^{\circ}40'$.

Расстояние от эталонных участков до объекта загрязнения. 1,2 км от хоз-ва Сенного и 50 м от автомобильной дороги Даниловка – Михайловка.

Назначение разрезов. Эталонные комплексы для почв Волгоградской обл. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на сельскохозяйственных землях в пойме р. Медведицы.

Необходимые меры по сохранению. Утверждение статуса ООПТ, умеренный выпас скота, охрана от переуплотнения, замусоривания поверхности почвы.

Дата описания разрезов. 15.08.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 138

AB	0–12 см	– дернина отсутствует, сухой, грязно-коричнево-белесый, очень неоднородный, глинистый, глыбистый, крупнотрещиноватый, плотный, переход заметный.
B ₁	12–26 см	– свежий, темно-коричневый, неоднородный, белесые вкрапления по трещинам из верхнего горизонта, глинистый, среднекомковатый, блеск на гранях структурных отдельностей, уплотненный, вязкий, прожилки солей, переход заметный.
B ₂	26–40 см	– увлажненный, светловато-буровато-коричневый, очень неоднородный, тяжелосуглинистый, мелкоореховатый, уплотненный, массовое выделение солей с 36 см, переход постепенный.
BC ₁	40–63 см	– влажный, светло-коричневато-болотный, среднесуглинистый, мелкоореховатый, уплотненный, слабое вскипание карбонатов с 40 см, бурное с 50 см, переход постепенный.
BC ₂	63–90 см	– влажный, темнее предыдущего, среднесуглинистый, уплотненный, много примазок легкорастворимых солей, переход заметный.
C	90–110 см	– влажный, темно-буровато-палевый, глинистый, вязкий, плотный.

Морфологическое строение почвенного разреза № 139

A _d	0–2 см	– дернина рыхлая, землистая.
A	0–12 см	– сухой, светло-серый с коричневым оттенком, среднесуглинистый, средне- и крупнокомковато-плитчатый, слабоуплотненный, переход постепенный.

V ₁	12–22 см	– сухой, светло-коричневый, среднесуглинистый, мелкокомковатый, переход заметный.
V ₂	22–30 см	– сухой, светло-коричневый с широкими гумусными потеками, среднесуглинистый, комковатый, плотный, переход заметный.
BC	30–80 см	– свежий, светло-коричнево-желтый, очень неоднородный, среднесуглинистый, комковато-призмовидный, уплотненный, бурное вскипание с 40 см, выделение карбонатов с 50 см, переход постепенный.
C	80–100 см	– влажный, светло-буро-палевый, тяжелосуглинистый, очень плотный, вязкий.

Эталон комплексных почв – солонец автоморфный черноземный корковый солончаковый глинистый среднещербенистый на светло-желтовато-коричневой засоленной глине (разрез № 126–80%) и чернозем южный малогумусный маломощный тяжелосуглинистый (разрез № 127–20%).

Паспорта почвенных разрезов № 126, № 127 (рис. 4.27)

Площадь ценных почвенных объектов. 1 га.

Растительность. Целина. На разрезе № 126 полыньковая группировка с участием полыни белой, вейника, ромашки. Степень проективного покрытия 35%. На разрезе № 127 разнотравно-злаковая группировка с участием типчака, костра, цикория, люцерны желтой. Степень проективного покрытия 90%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезам территории. Остаточный водораздел Медведицких Яров. Склон западной экспозиции, уклон 0,5°.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, район Медведицких Яров.

Местоположение, землепользователь. Руднянский р-н, СПК «Руднянское».

Привязка разрезов. В 150 м от пункта триангуляции на высоте 247 на северо-запад и в 300 м от автомобильной дороги Рудня – Лопуховка на запад.

Географические координаты почвенных разрезов. Широта 50°30', долгота 44°25'.

Расстояние от эталонных участков до объекта загрязнения. 350 м от автомобильной дороги Рудня – Лопуховка.

Назначение разрезов. Участок является уникальным для ведения почвенного мониторинга на остаточных водоразделах Медведицких Яров.

Необходимые меры по сохранению. Поддержание целинного состояния, запрещение неупорядоченного проезда транспорта, замусоривания территории, утверждение статуса ООПТ.

Дата описания разрезов. 13.08.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 126

AB ₁	0–15 см	– дернина слабо выражена; сухой, светло-буро-коричневый, вверху белесый, глинистый, глыбистый, крупнотрещиноватый, очень плотный, встречаются щебень, камни, переход заметный по структуре.
V ₂	15–35 см	– свежий, коричневый, глинистый, комковатый с блеском на гранях, плотный, бурное вскипание карбонатов с 33 см, переход заметный.
BC	35–65 см	– свежий, светло-коричневый с узкими потеками гумуса и белесыми примазками карбонатов, глинистый, комковатый, плотный, много выделений солей, переход постепенный.

C 65–80 см – свежий, светло-желтовато-коричневый, глинистый, плотный, массовое выделение легкорастворимых солей.

Морфологическое строение почвенного разреза № 127

A_d 0–2 см – дернина плотная, землистая.
 A 0–15 см – сухой, серый, однородный, тяжелосуглинистый, зернисто-комковато-слоеватый, среднеуплотненный, много корней, переход постепенный.
 B₁ 15–25 см – сухой, серый с каштановым оттенком, тяжелосуглинистый, зернисто-комковато-плитчатый, местами трещиноватый, среднеуплотненный, много мелких корней, переход постепенный.
 B₂ 25–40 см – сухой, от коричневого до светлого, неоднородный, среднесуглинистый, комковато-призматический, плотный, с 70 см бурное вскипание карбонатов, переход постепенный.
 BC 40–70 см – сухой, светло-коричневый с узкими гумусными потеками, среднесуглинистый, крупнопризматический, плотный, с 70 см бурное вскипание карбонатов, переход постепенный.
 C 70–83 см – свежий, светло-желтовато-коричневый, среднесуглинистый, плотный, много выделений солей, переход резкий.
 D 83–100 см – увлажненный, охристый, легкосуглинистый, уплотненный, много выделений солей.

Эталон комплексных почв – каштановая малогумусная маломощная суглинистая почва (разрез № 151–65%); солонец автоморфный каштановый мелкий тяжелосуглинистый (разрез № 152–20%) и лугово-каштановая среднегумусная тяжелосу-глинистая почва (разрез 153–15%), подстилаемых песками.

Паспорта почвенных разрезов № 151–153 (рис. 4.48)

Площадь ценных почвенных объектов. 5 га.

Растительность. Целина. На каштановой почве мятликовая ассоциация, степень проективного покрытия 80%, на солонцах полынно-ромашковая группировка с участием осоки низкой, кермека. Степень проективного покрытия 25%. На лугово-каштановой почве пырейная ассоциация. Степень проективного покрытия 100%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезам территории. Слабоволнистая равнина, лугово-каштановые почвы и солонцы, расположенные в микропонижениях.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, район Заволжской песчаной гряды.

Местоположение, землепользователь. Николаевский р-н, совхоз «Мелиоратор».

Привязка разрезов. Полевой стан в 10 км от г. Кисловки на юго-восток, в 2 км от Нижнекисловского канала на юг.

Географические координаты почвенных разрезов. Широта 49°50', долгота 45°32'.

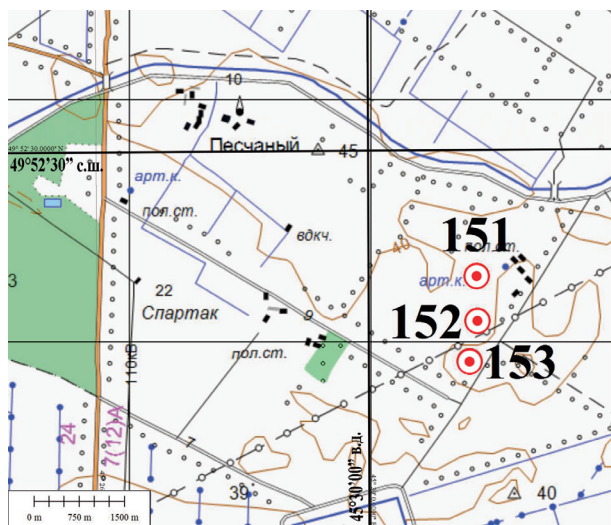


Рис. 4.48. Эталонные участки и почвенные разрезы (Николаевский р-н)

Расстояние от эталонных участков до объекта загрязнения. 0,5 км от стоянки сельхоз-техники на юго-запад.

Назначение разрезов. Эталон комплексных почв для ведения почвенного мониторинга плодородия почв на Заволжской песчаной гряде.

Необходимые меры по сохранению. Присвоение статуса «Заповедник» эталонному целинному участку, площадью 5 га, ограничение выпаса скота и кошения сена, охрана от переуплотнения и замусоривания.

Дата описания разрезов. 08.06.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 151

A _d	0–2 см	– дернина землистая, сухая, светло-серая, непрочная.
A	2–21 см	– сухой, серовато-каштановый, однородный, среднесуглинистый, комковато-порошистый, тонкопористый, слабоуплотненный, переход заметный по окраске, плотности и структуре.
B ₁	21–32 см	– сухой, коричневатый, не совсем однородный, внизу языковатый, тяжелосу-глинистый, мелкокомковатый, тонкопористый и тонкотрещиноватый, сред-неуплотненный, редкие тонкие корни, переход очень неравномерный.
B ₂	32–48 см	– сухой, светло-коричневый, местами белесоватый, очень неоднородный, тяжелосу-глинистый, крупнокомковато-призмовидный, тонкопористый, плотный, с 33 см бурное вскипание карбонатов, переход постепенный.
BK	48–105 см	– слабоувлажненный, желтовато-светло-коричневый с массовым выделением бело-глазки карбонатов, тяжелосуглинистый, призмовидный, тонкопористый, плотный, переход постепенный.
BC	105–190 см	– увлажненный, светлее предыдущего, среднесуглинистый, внизу до легкосуглинистого, крупнокомковатый, уплотненный, вверху белоглазки карбонатов, переход заметный.
D	190–200 см	– увлажненный, желтый до белесого, от супесчаного до песчаного, слабоуплотненный.

Морфологическое строение почвенного разреза № 152

A _d	0–3 см	– сухой, светло-серый, белесый от кремнеземной присыпки, легкосуглинистый, не-прочнокомковато-пылеватый, пронизан тонкими корешками, переход заметный.
B ₁	3–10 см	– сухой, светло-буровато-серый, однородный, глинистый, глыбистый, глянцева-тый на гранях, крупнотрещиноватый, плотный, переход заметный.
B ₂	10–27 см	– сухой, серо-бурый, не совсем однородный, глинистый, среднекомковато-угловатый, тонкопористый, плотный, редкие мелкие корни, переход постепенный.
B ₃	27–40 см	– сухой, светло-коричневато-бурый, белесый от массового выделения карбонатов, тя-желосуглинистый, комковатый, тонкотрещиноватый, плотный, переход заметный.
BK	40–120 см	– свежий, светло-коричневый, белесый от массового выделения карбонатов, средне-суглинистый, комковатый, уплотненный, переход постепенный.
BC	120–160 см	– слабоувлажненный, светло-коричневый, однородный, легкосуглинистый, непрочно-комковатый, среднеуплотненный, переход резкий.
D	160–200 см	– увлажненный, желтый, однородный, песчаный, рыхлый.

Морфологическое строение почвенного разреза № 153

A _d	0–2 см	– дернина землистая, обильно пронизанная корнями.
A	0–20 см	– сухой, темно-серый с коричневым оттенком, тяжелосуглинистый, вверху пороши-стый, внизу зернисто-комковатый, уплотненный, тонкопористый, много мелких кор-ней, переход заметный.
B ₁	20–38 см	– сухой, серовато-коричневый, однородный, тяжелосуглинистый, среднекомковатый, тонкопористый, много корней, уплотненный, переход заметный.

B ₂	38–42 см	– сухой, буро-коричневый, однородный, среднесуглинистый, крупно- и среднекомковатый, уплотненный, редкие корни, бурное вскипание карбонатов с 42 см, переход заметный.
BC	42–160 см	– свежий, светло-коричневый, на глубине 120–160 см несколько темнее, среднесуглинистый, комковатый, среднеуплотненный, внизу слабоуплотненный, редкие пятна выделений карбонатов, переход постепенный.
C	160–210 см	– увлажненный, желтовато-коричневый, легкосуглинистый, непрочнокомковатый, среднеуплотненный, переход заметный.
D	210–230 см	– увлажненный, желтоватый, супесчаный, слабоуплотненный.

Эталон комплексных почв – каштановая малогумусная маломощная суглинистая почва (разрез № 168–65%) и солонец автоморфный каштановый среднестолбчатый глинистый (разрез № 167–35%).

Паспорта почвенных разрезов № 167, № 168 (рис. 4.31)

Площадь ценных почвенных объектов. 10 га.

Растительность. Целина. На каштановой почве типчаково-мятликовая группировка с участием полыни белой, тысячелистника, молочая, пижмы и др. Степень проективного покрытия 70%. На солонце белопопынно-мятликовая группировка. Степень проективного покрытия 25%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезам территории. Склон водораздела юго-западной экспозиции, уклон 1,5°. На солонцах микропонижения.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, западная часть Восточно-Донской гряды.

Местоположение, землепользователь. Клетский р-н, АОЗТ «Пролеткультура».

Привязка разрезов. В 40 км от ст-цы Клетской на юго-запад, в 100 м от автодороги Клетская – Суровикино на юго-восток.

Географические координаты почвенных разрезов. Широта 49°08', долгота 42°37'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 100 м от автодороги Клетская – Суровикино.

Назначение разрезов. Эталон комплексных почв для ведения почвенного мониторинга и мелиорации солонцов Придонья.

Необходимые меры по сохранению. Защита от распашки, захламления.

Дата описания разрезов. 23.06.2006 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 167

A	0–10 см	– сухой, белесый, среднесуглинистый, слоеватый, среднеуплотненный, переход резкий.
B ₁	10–30 см	– сухой, коричневый, глинистый, ореховатый, блеск на гранях структурных отдельностей, плотный, переход постепенный.
B ₂	30–42 см	– сухой, грязно-бурый, внизу белесоватый, глинистый, комковато-призмовидный, бурное вскипание с 37 см, плотный, переход постепенный.
BC	42–54 см	– свежий, белесовато-коричневый, неоднородный, выделения белоглазки карбонатов с 50 см, плотный, глинистый, переход постепенный.
C	54–90 см	– свежий, светло-коричнево-буроватый, тяжелосуглинистый, уплотненный, много выделений солей.

Морфологическое строение почвенного разреза № 168

A	0–14 см	– сухой, светло-серовато-коричневый, среднесуглинистый, мелкокомковато-порошистый, слабоуплотненный, переход заметный.
B ₁	14–28 см	– сухой, буровато-коричневый неоднородный, тяжелосуглинистый, угловато-комковатый, уплотненный, трещиноватый, переход постепенный.
B ₂	28–39 см	– сухой, светло-коричневый неоднородный, тяжелосуглинистый, плотный, бурное вскипание с 42 см, переход постепенный.
BC	39–58 см	– сухой, белесовато-коричневый, выделения белоглазки карбонатов с 52 см, тяжелосуглинистый, призмовидный, плотный, переход заметный.
C	58–83 см	– свежий, буровато-коричневый, крупнокомковатый, тяжелосуглинистый, плотный, в конце профиля выделения солей.

Эталон комплексных почв – светло-каштановая слабосолонцеватая солончаковая суглинистая почва (разрез № 157–55%); солонец каштановый солончаковый тяжелосуглинистый (разрез № 156–40%) и лугово-каштановая (темноцветная) суглинистая почва (разрез № 158–5%) на светло-коричневых засоленных суглинках и глинах.

Паспорта почвенных разрезов № 156–158 (рис. 4.49)

Площадь ценных почвенных объектов. 10 га.

Растительность. Целина. На светло-каштановых почвах острецово-пиретрумо-белопольная группировка, степень проективного покрытия 30%. На солонцах прутняково-пиретрумо-чернополынная группировка, степень проективного покрытия 20%. На лугово-каштановых почвах белопольно-мятликовая группировка с участием типчака, молочая, чабреца, лютика, степень проективного покрытия 85%.

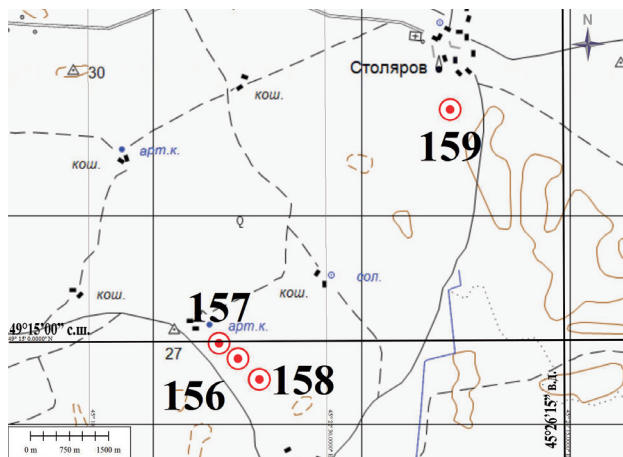


Рис. 4.49. Эталонные участки и почвенные разрезы (Быковский р-н)

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезам территории. Плоская равнина с микропонижениями на солонцах.

Физико-географическое районирование. Полупустынная зона, западная часть Прикаспийской бессточной аккумулятивной

равнины.

Местоположение, землепользователь. Быковский р-н, АОЗТ им. 8-й Воздушной армии.

Привязка разреза. Полевой стан в 2,5 км от п. Демидов на север.

Географические координаты почвенных разрезов. Широта 49°15', долгота 45°20'.

Расстояние от эталонных участков до объекта загрязнения. В 2,5 км от п. Демидов.

Назначение разрезов. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга почв солонцового комплекса на Прикаспийской низменности.

Необходимые меры по сохранению. Умеренный выпас скота, упорядочение проезда техники и прогона скота.

Дата описания разрезов. 11.06.2006 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 156

A	0–3 см	– сухой, светло-серовато-белесый, среднесуглинистый, бесструктурный, слабоуплотненный, редкие мелкие корни, переход резкий.
B ₁	3–8 см	– свежий, коричневый, тяжелосуглинистый, ореховатый со слабым блеском на гранях структурных отдельностей, плотный, редкие корни, переход постепенный.
B ₂	8–25 см	– увлажненный, светлее предыдущего, тяжелосуглинистый, ореховато-призмовидный, уплотненный, бурное вскипание с 8 см, выделение солей, переход постепенный.
BC	25–75 см	– влажный, светло-коричневый с желтовато-красноватым оттенком, тяжелосуглинистый, комковатый, среднеуплотненный, переход постепенный.
C	75–150 см	– влажный, светло-коричневато-желтоватый, среднесуглинистый, массовое выделение токсичных солей, среднеуплотненный.

Морфологическое строение почвенного разреза № 157

A _d	0–2 см	– дернина рыхлая, землистая, светло-серая.
A	0–16 см	– сухой, светло-серовато-каштановый, среднесуглинистый, пороховато-мелкокомковатый, среднеуплотненный, много мелких корней, переход заметный.
B ₁	16–28 см	– свежий, светло-коричневый, тяжелосуглинистый, комковатый, уплотненный, редкие корни, переход постепенный.
B ₂	28–50 см	– свежий, светло-коричневый, тяжелосуглинистый, ореховато-комковатый, бурное вскипание с 30 см, очень редкие корни, переход постепенный.
BC	50–100 см	– слабоувлажненный, светло-коричневато-желтоватый, тяжелосуглинистый, комковатый, уплотненный, много выделений белоглазки карбонатов, переход постепенный.
C	100–150 см	– влажный, светло-коричневато-желтый, среднесуглинистый, много выделений токсичных солей, среднеуплотненный.

Морфологическое строение почвенного разреза № 158

A _d	0–3 см	– дернина землистая, среднеуплотненная.
A	3–20 см	– свежий, серый с коричневым оттенком, однородный, среднесуглинистый, пороховато-комковатый, среднеуплотненный, много мелких корней, переход заметный.
B ₁	20–33 см	– слабоувлажненный, серовато-коричневый, однородный, тяжелосуглинистый, пороховато-комковатый, много мелких корней, среднеуплотненный, переход заметный.
B ₂	33–47 см	– влажный, светло-буровато-коричневый, тяжелосуглинистый, ореховато-комковатый, уплотненный, мелкие корни, переход заметный.
BC	47–100 см	– влажный, светло-коричневый с желтоватым оттенком, тяжелосуглинистый, бурно вскипающий с 50 см, плотный, переход постепенный.
C	100–150 см	– влажный, светло-коричневато-желтоватый, тяжелосуглинистый, плотный, очень много токсичных солей.

Эталон комплексных почв – светло-каштановая слабосолонцеватая тяжелосу-глинистая почва на желтоватых засоленных тяжелых суглинках (разрез № 8–80%) и солонец каштановый автоморфный мелкий тяжелосуглинистый (разрез № 9–20%).

Паспорт почвенного разреза № 8 (рис. 4.40; 4.50 и 4.51)

Площадь ценного почвенного объекта. 5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Светло-каштановая малогумусная маломощная слабосолонцеватая тяжелосуглинистая на засоленных пермских отложениях, подстилаемых желтыми суглинками.

Растительность. Житняково-костровая группировка с участием полынка, тысячелистника, пырея. Степень проективного покрытия 55%.



Рис. 4.50. Участок степи на светло-каштановой почве. Природный парк «Эльтонский»

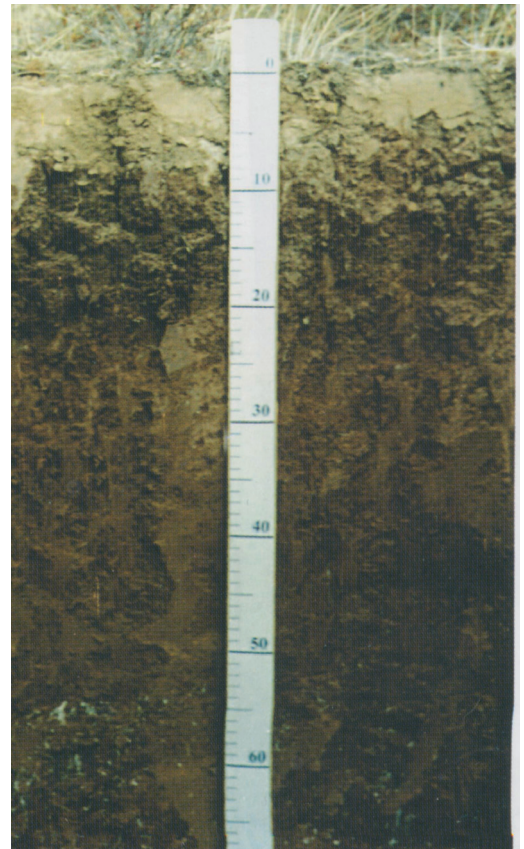


Рис. 4.51. Светло-каштановая маломощная слабосолонцеватая тяжелосуглинистая почва на засоленных пермских отложениях, подстилаемых желтым суглинком

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Пологий ($0,5-1,0^\circ$) склон горы Улаган южной экспозиции. Поверхность ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Евро-пейская равнина, полупустынная зона, подзона комплексов на светло-каштановых почвах, провинция Прикаспийская низменность, Соленоозерский р-н.

Местоположение, земле-пользователь. Палласовский р-н, государственный земельный фонд.

Привязка разреза. В 6 км от п. Эльтон на северо-запад и в 400 м от оз. Эльтон.

Географические координаты почвенного разреза. Широта $49^\circ 11'$, долгота $46^\circ 48'$.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 1,7 км от железной дороги.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в ПП «Эльтонский».

Необходимые меры по сохранению. Умеренный выпас скота, предупреждение пожара.

Дата описания разреза. 25.07.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 8

A	0–13 см	– сухой, белесый со светло-серовато-каштановым оттенком, не совсем однородный тяжелосуглинистый, пылеватый, плоскокомковатый вверху и мелкокомковатый внизу, трещиноватый, среднеуплотненный, переход заметный.
B1	13–25 см	– сухой, светло-каштаново-бурый, темнее предыдущего, относительно однородный, глинистый, крупноугловатый, трещиноватый, плотный, переход постепенный.
B2	25–50 см	– сухой, светло-белесовато-коричневый, не совсем однородный, глинистый, крупнокомковато-призматический, трещиноватый, плотный, переход постепенный.
BC	50–100 см	– сухой, светло-буровато-коричневый, тяжелосуглинистый, крупнопризматический, очень плотный, переход постепенный.
C	100–125 см	– сухой, от светло-бурого до желтого внизу, тяжелосуглинистый, плотный, выделения солей.

Паспорт почвенного разреза № 9 (рис. 4.40; 4.52 и 4.53)

Название почвы, почвообразующей породы. Солонец каштановый автоморфный мелкий тяжелосуглинистый на засоленных хвалынских глинах, подстилаемых желтым тяжелым суглинком.

Растительность. Житняково-солянково-пиретровая группировка. Степень проективного покрытия 40%. Дигрессия пастбища слабая.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Пологий (0,5–1,0°) склон горы Улаган южной экспозиции. Слабо выраженное микропонижение.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, полупустынная зона, подзона комплексов на светло-каштановых почвах, провинция Прикаспийская низменность, Соленоозерский р-н.

Местоположение, землепользователь. Палласовский р-н, государственный земельный фонд.

Привязка разреза. В 6 км от п. Эльтон на северо-запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°11', долгота 46°48'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 1,7 км от железной дороги.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в природном парке «Эльтонский».

Необходимые меры по сохранению. Умеренный выпас скота, предупреждение пожара.

Дата описания разреза. 25.07.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.



Рис. 4.52. Общий вид участка степи на солонце. ПП «Эльтонский»



Рис. 4.53. Солонец каштановый автоморфный тяжелосуглинистый на засоленных хвалынских глинах

Морфологическое строение почвенного разреза № 9

A	0–6 см	– сухой, белесый, среднесуглинистый, пластинчатый, мучнистый, рыхлый, переход резкий.
B ₁	6–20 см	– сухой, коричневый, однородный, глинистый, крупнопризмовидный, трещиноватый, плотный, переход постепенный.
B ₂	20–40 см	– сухой, светло-коричневый, неоднородный, глинистый, средне- и крупноореховато-комковатый, тонкотрещиноватый, уплотненный, переход постепенный.
BC	40–50 см	– увлажненный, светло-коричневый, светлее предыдущего, глинистый, мелкокомковатый, уплотненный, с 45 см выделения солей, бурное вскипание с 23 см, переход по массовому выделению солей.
C	50–150 см	– влажный, светло-коричневато-буроватый, масса прожилок солей, тяжелосуглинистый, на глубине 95 см слой желтоватого суглинка, среднеуплотненный.

4.2. РЕДКИЕ ПОЧВЫ

4.2.1. Уникальные

Луговые почвы полупустынь распространены в лиманах и озерах полупустынной зоны. Формируются на делювиальных иловатых отложениях поверхностного стока, органических остатках болотной растительности и под луговой злаковой растительностью. Почвы характеризуются большой мощностью гумусного горизонта, зернисто-комковатой структурой, большим содержанием гумуса, незасоленностью, оглеением в нижней части профиля. Промывной тип водного режима почв.

Вблизи оз. Эльтон в урочище Пресный Лиман П. А. Православлев еще 100 лет назад описывал пресное озеро, заросшее лугово-болотной растительностью. В настоящее время эта местность представлена сенокосом с густой пырейной растительностью. Она дренирована, но увлажняется поверхностным стоком. Здесь сформировалась луговая черноземная плодородная почва, уникальная для Соленоозерского р-на, представленная и как исчезающая.

Паспорт почвенного разреза № 7 (рис. 4.40; 4.54 и 4.55)

Площадь ценного почвенного объекта. 5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Луговая тучная мощная глинистая на иловато-органических отложениях.

Растительность. Целина, косая степь. Пырейная ассоциация. Степень проективного покрытия 100%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Широкая равнинная низина на месте (более 90 лет назад) болота. Поверхность ровная, слабо наклоненная в сторону оз. Эльтон, над которым она возвышается на 8–10 м.

Физико-географическое районирование. Восточно-Евро-пейская равнина полупу-



Рис. 4.54. Участок степи на Пресном Лимане. Природный парк «Эльтонский»

стынная зона, подзона комплексов на светло-каштановых почвах, провинция Прикаспийская низменность, Соленоозерский р-н.

Местоположение, землепользователь. Палласовский р-н, государственный земельный фонд, природный парк «Эльтонский».

Привязка разреза. Урочище Пресный Лиман, в 2 км от п. Красная деревня на север – северо-восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°09', долгота 46°30'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 0,5–2,0 км от постоянных и временных кошар.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в луговых экосистемах природного парка «Эльтонский».

Необходимые меры по сохранению. Умеренное сенокосшение с оставлением полос семенников, предупреждение переуплотнения почвы тяжелыми орудиями и машинами во влажные сезоны.

Дата описания разреза. 24.07.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.



Рис. 4.55. Луговая тучная мощная глинистая на иловато-органических отложениях

Морфологическое строение почвенного разреза № 7

A _d	0–7 см	– дернина плотная с включением мелкозема коричневатой окраски.
A	7–20 см	– сухой, темно-серый, однородный, глинистый, зернисто-комковатый, очень оструктуренный, слабоуплотненный, рассыпчатый, среднепористый, очень много тонких корней, переход постепенный.
B ₁	20–60 см	– сухой, темнее предыдущего с темно-бурым оттенком, однородный, глинистый, угловато-комковатый, среднеуплотненный, тонкотрещиноватый, много корней, переход постепенный.
B ₂	60–100 см	– свежий, грязно-бурый, относительно однородный, глинистый, крупнокомковатый, уплотненный, переход заметный.
BC	100–130 см	– свежий, неоднородный, широкие темные потеки и белесоватая масса мергелистых отложений, глинистый, плотный, включения щебня.

Солончаки гидроморфные соровые такыровые. Солончаки соровые занимают значительную площадь на прибрежной мелководной части оз. Эльтон, которая увеличивается в засушливый сезон года и уменьшается при весеннем таянии твердых и выпадении летних осадков. На поверхности почвы встречаются невысокие кочки, образованные из наносных растительных остатков и поселившихся в них солянок. Уникальность солончаков в особом составе легкорастворимых солей, в основном натриевых и магниевых, а главное, – в формировании подстилающих черных тяжелых глин, обладающих лечебными свойствами.

Паспорт почвенного разреза № 4 (рис. 4.40 и 4.56)

Площадь ценного почвенного объекта. 100 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Солончак гидроморфный соровый хлоридно-натриевый глинистый на донных осадках солей,



Рис. 4.56. Солончак гидроморфный соровый хлоридно-натриевый глинистый на донных осадках солей

триевый глинистый на донных осадках солей, подстилаемых лечебными гязями.

Растительность. На отдельных кочках представлена солянками.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Отмели вокруг водной поверхности оз. Эльтон. На ровной поверхности встречаются рыхлые органогенные кочки различного размера. Площадь солончака сорового резко возрастает в малосточные засушливые годы и в летне-осенний сезон.

Физико-географическое районирование.

Восточно-Европейская равнина, полупустынная зона, подзона комплексов на светло-каштановых почвах, провинция Прикаспийская низменность, Соленоозерский р-н.

Местоположение, землепользователь. Палласовский р-н, государственный земельный фонд.

Привязка разреза. На берегу оз. Эльтон, в 2 км от устья Большой Сморогды на север.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°08', долгота 46°48'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 2,5 км от железной дороги и 3 км от п. Эльтон.

Назначение разреза. Уникальные почвы. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в прибрежных экосистемах ПП «Эльтонский».

Необходимые меры по сохранению. Сохранение растительного и почвенного покровов от деградации, дигрессии, загрязнения солончака, полезного для добычи поваренной соли, лечебной гязи; борьба с несанкционированной добычей гязи.

Дата описания разреза. 22.07.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 4

- | | | |
|---|----------|---|
| A | 0–20 см | – мокрый, сверху белая корочка солей, черный с фиолетовым оттенком, суглинистый, слабоуплотненный, со специфическим болотным запахом, переход неотчетливый. |
| B | 20–40 см | – мокрый, переувлажненный, темно-сизый, на глубине 30 см устанавливается уровень воды, который заметно падает с удалением от берега. |

4.2.2. Редкие на территории России

Лугово- и луговато-черноземные распространены в степной зоне на пониженных элементах рельефа при добавочном поверхностном увлажнении. Формируются под лугово-степной разнотравно-злаковой растительностью. По морфологии отличаются от черноземов более темной окраской гумусного горизонта, повышенной гумусностью, иногда наличием оглеения в нижних горизонтах. Тип лугово-черноземных почв, в которых дерновый процесс выражен слабее. Характерен промывной тип водного режима почв. Почвы обычно не засолены, обладают очень высоким плодородием, но вместе с тем нуждаются в рациональном использовании и охране.

Паспорт почвенного разреза № 145 (рис. 4.5)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Лугово-черноземная среднегумусная мощная легкосуглинистая на древнеаллювиальных легких суглинках и супесях.

Растительность. Целина. Разнотравно-злаковая группировка с участием костра безостого, полыни белой, морковника, тысячелистника, пижмы, цикория, вицы и др. Степень проективного покрытия 100%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Плоская надпойменная терраса р. Косарки. Поверхность ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, район Хоперско-Бузулукской аккумулятивной низменной равнины.

Местоположение, землепользователь. Новониколаевский р-н, АОЗТ «Пруцковский».

Привязка разреза. Около управления ЗАО «Пруцковское», в 40 м от лесной полосы.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 51°06', долгота 42°17'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 100 м от автомастерской.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на сельскохозяйственных землях степной зоны.

Необходимые меры по сохранению. Оформление статуса ООПТ, запрещение распашки целины, строительства, захламления, умеренное землепользование.

Дата описания разреза. 01.09.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 145

A _d	0–2 см	– дернина слабоуплотненная, землистая.
A	0–25 см	– свежий, темно-серый с коричневатым оттенком, однородный, легкосуглинистый, непрочнокомковато-порошистый, среднеуплотненный, переход очень постепенный.
B ₁	25–58 см	– свежий, темно-коричневый, однородный, легкосуглинистый, непрочнокомковатый, среднеуплотненный, переход постепенный.
B ₂	58–105 см	– увлажненный, коричневый, однородный, легкосуглинистый, бесструктурный, слабоуплотненный, переход постепенный.
BC	105–115 см	– увлажненный, светло-коричневый, неоднородный, легкосуглинистый, бесструктурный, уплотненный, переход заметный.
C	115–125 см	– увлажненный, светло-желтовато-коричневый, легкосуглинистый, уплотненный, не вскипающий по профилю.

Паспорт почвенного разреза № 143 (рис. 4.5)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Лугово-черноземная малогумусная среднеспособная тяжелосуглинистая на суглинистых светло-коричнево-палевых средних суглинках.

Растительность. Целина, сенокос. Осоково-лисохвостная группировка. Степень проективного покрытия 100%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Плоская слабоволнистая равнина. Широкая мелкая равнина.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, район Хоперско-Бузулукской аккумулятивной низменной равнины.

Местоположение, землепользователь. Новониколаевский р-н, СПК «Родина».

Привязка разреза. В 1,5 км от р. п. Новониколаевского на север – северо-запад и в 60 м от ЛЭП на северо-восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 51°00', долгота 42°20'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 1,5 км от р. п. Новониколаевского.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на гидрографических сельскохозяйственных землях.

Необходимые меры по сохранению. Умеренные сенокосение и пастьба скота, предупреждение переуплотнения и замусоривания поверхности почвы, пожара.

Дата описания разреза. 31.08.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 143

A _d	0–3 см	– дернина прочная мало-мелкоземлистая.
A	3–13 см	– сухой, серый, однородный, тяжелосуглинистый, пороховато-зернистый, слабоуплотненный, переход резкий по плотности и окраске.
B ₁	13–45 см	– свежий, темно-коричневый, однородный, глинистый, столбчатый, распадающийся на крупные комки, плотный, трещиноватый, переход постепенный.
B ₂	45–65 см	– свежий, коричневый, глинистый, комковатый, плотный, с 50 см редкие выделения солей, переход заметный.
BC	65–90 см	– влажный, грязно-палевый, очень неоднородный, среднесуглинистый, вязкий, плотный, переход постепенный.
C	90–110 см	– влажный, светло-коричнево-палевый с сизыми и охристыми пятнами, среднесуглинистый, плотный, вязкий. Ниже 110 см прослойки серого легкого суглинка.

Паспорт почвенного разреза № 201 (рис. 4.4)

Площадь ценного почвенного объекта. 2 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Лугово-черноземная среднегумусная среднемогучая тяжелосуглинистая на буровато-коричневых аллювиально-делювиальных средних суглинках.

Растительность. Целина. Мятликовая ассоциация с участием разнотравья: тысячелистник, полынь белая, цикорий и др. Степень проективного покрытия 40%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Широкое и глубокое межводораздельное понижение с размытым по днищу водотоком.

Физико-географическое районирование. Степная зона, Приволжская возвышенность, район Гусельско-Тетеревятского кряжа.

Местоположение, землепользователь. Жирновский р-н, ТОО «Алешниковское».

Привязка разреза. В 600 м от п. Подчинного на юго-запад и в 200 м от кладбища на запад, обнажение стенки промоины.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°50', долгота 45°00'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 600 м от п. Подчинного.

Назначение разреза. Эталон редкой аazonальной почвы для ведения мониторинга почв.

Необходимые меры по сохранению. Умеренное землепользование при выпасе скота, предупреждение от переуплотнения, захламливания и пожара.

Дата описания разреза. 09.08.2007 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 201

A _d	0–3 см	– дернина среднеуплотненная, землистая.
A	0–22 см	– сухой, серый с каштановым оттенком, тяжелосуглинистый, мелкокомковатый, среднеуплотненный, много мелких и средних корней, переход постепенный.
B	22–44 см	– сухой, серо-коричневый, тяжелосуглинистый, комковатый, уплотненный, переход заметный.
BC	44–70 см	– свежий, буровато-коричневый, тяжелосуглинистый, уплотненный, призмовидный, переход постепенный.
C	70–100 см	– слабоувлажненный, бурый, среднесуглинистый, крупнокомковатый, уплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 186 (рис. 4.26 и 4.57)

Площадь ценного почвенного объекта. 5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Лугово-черноземная среднегумусная среднемогучая глубокосолончаковая тяжелосуглинистая на желтовато-коричневых тяжелых суглинках.

Растительность. Перелог. Полынно-злаковая группировка с участием полыни веничной, типчака, тысячелистника, цикория и др. Степень проективного покрытия 95%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Долина степной р. Башкирки, надпойменная терраса, поверхность ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, Доно-Медведицкая гряда, долина реки.

Местоположение, землепользователь. Михайловский р-н, колхоз «Сенновский».

Привязка разреза. В 0,5 км от х. Сенного на юго-запад, в 50 м от автодороги Михайловка – Даниловка на юг.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°15', долгота 43°37'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 50 м от автодороги и в 0,5 км от хоз-ва Сенного.

Назначение разреза. Эталонный участок для ведения почвенного мониторинга в пойменных долинах малых рек Волго-Доно-Медведицкого междуречья.

Необходимые меры по сохранению. Умеренное землепользование, охрана от захламления, переуплотнения.

Дата описания разреза. 26.09.2006 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.



Рис. 4.57. Лугово-черноземная среднегумусная среднемогучая глубокосолончаковая тяжелосуглинистая на желтовато-коричневых суглинках

Морфологическое строение почвенного разреза № 186

A _d	0–2 см	– сухой; дернина из живых и отмерших корней, землистая, среднеуплотненная.
A	0–20 см	– свежий, темно-серый с коричневым оттенком, тяжелосуглинистый, средне- и крупнокомковато-слоеватый, трещиноватый, среднеуплотненный, много корней, переход заметный.
AB	20–50 см	– увлажненный, слоистый, крупные белесые прослои, буроватый, темно-коричневый, иловато-легкоглинистый, крупнопризмовидно-комковатый, трещиноватый, уплотненный, мелкие пятна и прожилки солей, переход постепенный.
B	50–75 см	– увлажненный, коричневато-бурый с белесыми прожилками солей, легкоглинистый, плотный, переход постепенный.
BC	75–100 см	– увлажненный, светло-коричневый с белыми прожилками солей, легкоглинистый, комковатый, плотный, переход постепенный.
C	100–125 см	– влажный, светло-желтовато-коричневый с белесыми пятнами легкорастворимых солей, тяжелосуглинистый, вязкий, уплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 112 (рис. 4.25)

Площадь ценного почвенного объекта. 0,3 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Луговато-черноземная среднегумусная маломощная солончаковая глинистая на древней аллювиальной светло-коричневой глине, подстилаемой желтовато-светло-коричневыми засоленными суглинками.

Растительность. Целина, пастбище. Пырейно-полынно-типчаковая группировка с участием типчака, пырея, мятлика, полынка, чабреца и др. Степень проективного покрытия 75%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Долина Хопра, правобережная надпойменная терраса, поверхность ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, подрайон долины Хопра.

Местоположение, землепользователь. Алексеевский р-н, АОЗТ «Усть-Бузулук».

Привязка разреза. Восточная окраина ст-цы Усть-Бузулукской, в 1 км от автодороги Нехаевская – Усть-Бузулукская.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°25', долгота 42°10'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 1 км до автодороги Нехаевская – Усть-Бузулукская и в 150 м от ст-цы Усть-Бузулукской.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на пастбищных угодьях долины Хопра и его притоков.

Необходимые меры по сохранению. Определение статуса охраняемого природного объекта, недопущение распашки целины, умеренный выпас скота, запрещение проезда машин, переуплотняющих поверхность почвы.

Дата описания разреза. 15.07.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 112

A _d	0–1,5 см	– дернина рыхлая, землистая.
A	0–18 см	– увлажненный, серовато-коричневый, однородный, тяжелосуглинистый, зернисто-комковато-порошистый, среднеуплотненный, много тонких корней, переход постепенный.
B ₁	18–28 см	– свежий, коричневый с палевым оттенком, однородный, тяжелосуглинистый, крупнокомковато-ореховатый, уплотненный, корней мало, переход постепенный.

B ₂	28–40 см	– свежий, светло-коричнево-палевый, неоднородный, с гумусными потеками, глинистый, крупноореховато-призмовидный, плотный, переход заметный.
BC	40–70 см	– сухой, светло-коричневатый с узкими потеками гумуса и примазками пятен карбонатов, глинистый крупнопризмовидный, плотный, переход постепенный.
D	70–125 см	– свежий, светло-коричневый с желтоватым оттенком, среднесуглинистый, уплотненный, выделения легкорастворимых солей.

Паспорт почвенного разреза № 113 (рис. 2.2)

Площадь ценного почвенного объекта. 5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Луговато-черноземная малогумусная мало-мощная тяжелосуглинистая на древних аллювиальных желтовато-коричневых суглинках, подстилаемых белесовато-палевой глиной.

Растительность. Многолетняя залежь. Мятликово-полынно-пиретрумовая группировка с участием тысячелистника, полыни белой, мятлика, реже клевера, люцерны, овсяницы, типчака. Степень проективного покрытия 75%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Надпойменная терраса р. Терсы. Поверхность относительно ровная, углубленная от следов скота. Уклон 0,5° северо-западной экспозиции.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, район Медведицких Яров, подрайон долины р. Терсы.

Местоположение, землепользователь. Еланский р-н, ст-ца Еланская.

Привязка разреза. В 0,7 км от АЗС на южной окраине Елани и в 80 м от автодороги Елань – Вязовка.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°55', долгота 43°45'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 1 км от р. п. Елань и в 80 м от автомобильной дороги.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в долине малых рек.

Необходимые меры по сохранению. Недопущение распашки залежи, замусоривания, переуплотнения поверхности почвы, умеренный выпас скота.

Дата описания разреза. 25.07.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 113

A _d	0–2 см	– дернина землистая, слабо выраженная, уплотненная.
A	0–28 см	– свежий, серый с коричневым оттенком, однородный, тяжелосуглинистый, комковатый, среднеуплотненный, переход заметный.
B ₁	28–42 см	– свежий, серовато-коричневый, однородный, тяжелосуглинистый, зернисто-комковатый, среднеуплотненный, переход заметный.
B ₂	42–65 см	– свежий, светло-коричневый с широкими гумусными потеками, неоднородный, тяжелосуглинистый, угловато-комковатый, уплотненный, вскипание бурное с 64 см, переход постепенный.
BC	65–80 см	– свежий, светлее предыдущего, с узкими гумусными потеками, тяжелосуглинистый, угловато-комковатый, уплотненный, переход постепенный.
C	80–125 см	– свежий, светло-желтовато-коричневый, пятна белоглазки карбонатов, тяжелосуглинистый, плотный, переход заметный.
D	125–150 см	– свежий, белесовато-палевый, глинистый, очень плотный, много солей.

Паспорт почвенного разреза № 125 (рис. 4.4)

Площадь ценного почвенного объекта. 10 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Луговато-черноземная малогумусная мало-мощная легкосуглинистая на аллювиальных желтовато-коричневых супесях.

Растительность. Целина, выгон. Злаково-разнотравная группировка с участием вейника, мятлика, тысячелистника, полыни солончаковой, бессмертника и др. Степень проективного покрытия 65%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Долина р. Терсы, надпойменная терраса. Склон западной экспозиции, уклон 0,5–1,0°. Поверхность ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, район Медведицких Яров, подрайон долины р. Терсы.

Местоположение, землепользователь. Руднянский р-н, АОЗТ «Сад».

Привязка разреза. В 8 км от р. п. Рудня на северо-восток и в 300 м от железной дороги на север.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°50', долгота 44°35'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 300 м от железной дороги и 8 км от р. п. Рудня.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на лугово-черноземных почвах.

Необходимые меры по сохранению. Запрет на распашку целины, умеренный выпас скота, предупреждение переуплотнения, замусоривания поверхности почвы, пожара.

Дата описания разреза. 13.08.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 125

A _d	0–1 см	– дернина слабо выраженная, землистая.
A	0–15 см	– сухой, светло-серый, однородный, легкосуглинистый, комковато-пластинчатый, непрочный, очень плотный, переход постепенный.
B ₁	15–30 см	– сухой, серовато-коричневый, легкосуглинистый, непрочнокомковатый, очень плотный, переход заметный.
B ₂	30–55 см	– сухой, светло-серовато-коричневый, легкосуглинистый, очень плотный, переход заметный.
BC	55–70 см	– свежий, светло-коричневый, супесчаный, бесструктурный, плотный, переход постепенный.
C	70–90 см	– свежий, светло-коричневый, супесчаный, плотный, не вскипает.

Паспорт почвенного разреза № 228 (рис. 4.4)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Луговато-черноземная среднегумусная мало-мощная суглинистая солончаковатая на делювиально-аллювиальных суглинках.

Растительность. Целина, заливной луг. Пырейная ассоциация с участием пижмы, астрагала. Степень проективного покрытия 100%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Днище балки. Уклон 0,5° восточной экспозиции, поверхность ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, район Доно-Медведицкой гряды.

Местоположение, землепользователь. Жирновский р-н, ТОО «Алешниковское».

Привязка разреза. В 100 м от с. Алешники на запад, южнее пруда.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°50', долгота 45°00'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. Прилегающая проселочная дорога.

Назначение разреза. Эталон редких аллювиальных почв России для мониторинга плодородия почв в степной зоне Нижнего Поволжья.

Необходимые меры по сохранению. Умеренное землепользование для сенокосения, выпаса скота. Борьба с линейной эрозией. Охрана от распашки, захламления.

Дата описания разреза. 15.08.2007 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 228

A _d	0–4 см	– дернина слабоуплотненная, землистая.
A	0–25 см	– свежий, темно-серый, однородный, среднесуглинистый, мелкокомковатый, слабоуплотненный, много мелких корней, переход резкий.
B	25–43 см	– слабоувлажненный, буро-коричневый, среднесуглинистый, комковатый, среднеуплотненный, переход резкий.
BC	43–72 см	– влажный, белесо-бурый, тяжелосуглинистый, комковатый, уплотненный, выцветы токсичных солей.

Лугово- и луговато-каштановые почвы распространены в сухостепной и полупустынной зонах области на пониженных участках надпойменных террас у подошвы склонов в условиях дополнительного поверхностного увлажнения. Формируются под лугово-степной растительностью, имеют промывной тип водного режима почв. По сравнению с зональными почвами они мощнее, плодороднее и менее засолены. Содержание гумуса в гор. А в подзоне темно-каштановых почв 4–5%, каштановых почв 3–4%, светло-каштановых 2–3%.

Паспорт почвенного разреза № 42 (рис. 4.20)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Лугово-каштановая остепненная среднегумусная среднемощная суглинистая на делювиальных серовато-коричневых суглинках.

Растительность. Пырейная группировка с участием люцерны желтой, донника, кермека и др. Степень проективного покрытия 85%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Днище оврага Хлебного. Поверхность ровная, уклон 1°, экспозиция восточная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, подзона сухих степей на каштановых почвах, провинция Донская возвышенность, Чирско-Донской р-н.

Местоположение, землепользователь. Иловлинский р-н, СПК «Трехостровской».

Привязка разреза. В 3,5 км от п. Хлебного на северо-восток и в 100 м от донного размыва на юг.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°08', долгота 43°55'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. Пашня, полевые дороги, прилегающие к оврагу Хлебному.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в экосистемах ПП «Донской».

Необходимые меры по сохранению. Умеренные выпас скота и сенокошения, противопожарные мероприятия.

Дата описания разреза. 07.09.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 42

A	0–18 см	– сухой, по середине горизонта осветленная полоса шириной 5 см, среднесуглинистый, пороховато-мелкокомковатый, среднеуплотненный, много корней, вверху рыхлая дернина, переход постепенный.
V ₁	18–40 см	– сухой, серый, темнее предыдущего, тяжелосуглинистый, крупнокомковатый, уплотненный, переход постепенный.
V ₂	40–60 см	– сухой, темно-коричневый, крупнокомковатый, глинистый, уплотненный, переход заметный.
BC	60–80 см	– сухой, коричневый, неоднородный, с потеками гумуса, глинистый, призмовидный, плотный, переход постепенный.

Паспорт почвенного разреза № 72 (рис. 4.33)

Площадь ценного почвенного объекта. 2 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Луговато-каштановая слоистая глубокопогребенная супесчаная на светло-коричневых слоистых легких суглинках.

Растительность. Целина, выгон, косимая степь. Белопольнно-осоковая группировка с участием вицы, лапчатки. Степень проективного покрытия 75%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Широкая низинная равнина. Поверхность ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, интразональная зона, провинция Долина Дона, район Цимлянские пески.

Местоположение, землепользователь. Чернышковский р-н, Главлесфонд.

Привязка разреза. В 100 м от кордона № 8 Тормосинского лесхоза и в 150 м от лесного массива.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°06', долгота 42°47'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 100 м от производственных цехов кордона № 2.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в экосистемах ПП «Цимлянские пески».

Необходимые меры по сохранению. Умеренное сенокошение и выпас скота, предупреждение переуплотнения, дефляции почв, пожара.

Дата описания разреза. 19.10.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 72

I	0–30 см	– дернина в слое 0–4 см; влажный, светло-серовато-коричневый, относительно однородный, супесчаный, рыхлый, очень много тонких корней, переход заметный.
II	30–50 см	– влажный, неоднородный, слоистый, темные суглинистые прослои, супесчаный, слабоуплотненный, переход заметный.
III	50–75 см	– влажный, черный с коричневатым оттенком, легкосуглинистый, слабоуплотненный, переход постепенный.
IV	75–120 см	– увлажненный, от коричневого до светло-коричневого, супесчаный, слабоуплотненный, переход постепенный.
V	120–150 см	– свежий, светло-коричневый, легкосуглинистый, уплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 216 (рис. 4.15)

Площадь ценного почвенного объекта. 0,5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Луговато-каштановая супесчаная почва на аллювиальных кварцевых песках.

Растительность. Целина, выгон. Редкие деревья тополя черного. Кустарниковая ива ломкая, ива серая, обычно изреженная. Травянистая растительность представлена осокой низкой. Степень проективного покрытия 25%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Пологая равнина.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, район Арчедино-Донских песков.

Местоположение, землепользователь. Серафимовичский р-н, колхоз им. Ленина.

Привязка разреза. В 2 км от х. Берёзки на юго-восток, в 300 м от пункта триангуляции на север.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°50', долгота 42°55'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 2 км от хоз-ва Берёзки.

Назначение разреза. Участок для мониторинга плодородия почв Арчедино-Донских песков.

Необходимые меры по сохранению. Умеренное землепользование песчаных пастбищ, охрана от дефляции почв, пожара.

Дата описания разреза. 23.07.2008 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 216

A _d	0–2 см	– дернина очень рыхлая и слабосвязная.
A	0–4 см	– свежий, темно-серый до черного с каштановым оттенком, супесчаный, порошистый, рыхлый, переход заметный.
AB	4–12 см	– свежий, светло-серый с желтоватым оттенком, связно-песчаный, бесструктурный, рыхлый, переход заметный.
C	12–50 см	– свежий, белесый, рыхлопесчаный.

Паспорт почвенного разреза № 181 (рис. 4.23)

Площадь ценного почвенного объекта. 10 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Луговато-каштановая малогумусная легко-суглинистая почва на аллювиальных и делювиальных суглинках.

Растительность. Целина. Злаково-разнотравная группировка с участием мятлика, полыни белой, тысячелистника, молочая. Степень проективного покрытия 45%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. 2-я надпойменная терраса р. Волги, уклон 0,5–1,0° восточной экспозиции.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, полупустынная зона, долина Волги, правобережная терраса.

Местоположение, землепользователь. Советский р-н г. Волгограда, селитебная и лесопарковая зоны.

Привязка разреза. В 300 м от Обувной фабрики на юг, в 200 м от железной дороги на запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°39', долгота 44°30'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 300 м от железной дороги на границе фабрики, автопредприятия.

Назначение разреза. Эталонный участок для ведения почвенного мониторинга в природной зоне, надпойменной террасе Волги.

Морфологическое строение почвенного разреза № 181

A _d	0–2 см	– дернина землистая, непрочная.
A	2–14 см	– сухой, светло-серый с коричневатым оттенком, легкосуглинистый, непрочнокомковато-пороховатый, слабоуплотненный, мелкие корни, переход постепенный.
B	14–28 см	– сухой, буровато-коричневый, среднесуглинистый, комковатый, мелкотрещиноватый, пористый, уплотненный, переход заметный.
BC	28–54 см	– свежий, светло-бурый с палевым оттенком, легкосуглинистый, непрочнокомковатый, среднеуплотненный, переход постепенный.
C	54–110 см	– свежий, светло-коричнево-буроватый, неоднородный, слоистый, чередование легкого суглинка, супеси и песка, слабо- и среднеуплотненный, не вскипает от HCl.
D	110–300 см	– свежий, неоднородный, слоистый, среднеуплотненный, легкосуглинистый.

Луговые и лугово-болотные почвы распространены в Прикаспийской и Сарпинской низменностях в полупустынной зоне, приурочены к лиманам. Формирование профиля луговых почв происходит под влиянием периодического увлажнения при участии местного стока при таянии снега, скапливающегося в понижениях. Сопутствуют промывной, десуктивный и выпотной типы водного режима почвы. Чередуются процессы засоления и рассоления почв. Аккумулятивный гор. А под дерниной гумусированный, иллювиальный гор. В грязно-бурого цвета содержит ржаво-охристые пятна, а гор. BC и C оглеены.

Луговые почвы содержат 1,5–5,0% гумуса, часто карбонатны и засолены. Используются под сенокосы, пастбища. Нуждаются в мелиорации и охране.

Паспорт почвенного разреза № 165 (рис. 4.15, 4.58 и 4.59)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Луговая малогумусная легкосуглинистая почва на светло-серых легких суглинках.



Рис. 4.58. Общий вид растительного покрова необлесенной части Арчедино-Донских песков

Растительность. Целина. Лугово-степная, пырейная группировка с участием вейника, люцерны желтой, люпина, икотника. Степень проективного покрытия 90%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Округлое мезопонижение (0,5 м), микролиман.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, район Арчедино-Донские пески.

Местоположение, землепользователь. Серафимовичский р-н, колхоз им. Ленина.

Привязка разреза. В 1 км от х. Пичугин на юго-запад, в 200 м от автомобильной дороги Михайловка – Серафимович на север.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°38', долгота 42°45'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 200 м от автодороги Михайловка – Серафимович и в 1–2 км от х. Пичугин и Новоалександровского.

Назначение разреза. Эталон для ведения мониторинга почв геосистемы Арчедино-Донские пески.

Необходимые меры по сохранению. Умеренное сенокосшение и выпас скота, недопущение переуплотнения, распашки, захламления.

Дата описания разреза. 22.06.2006 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.



Рис. 4.59. Луговая малогумусная легкосуглинистая на светло-серых легких суглинках

Морфологическое строение почвенного разреза № 165

A _d	0–3 см	– дернина слабоуплотненная, землистая.
A	0–10 см	– влажный, черный, однородный, легкосуглинистый, непрочнокомковатый, слабоуплотненный, много мелких корней, переход постепенный.
AB	10–95 см	– влажный, темно-коричневый, светлеет вниз по профилю, легкосуглинистый, не-прочнокомковатый, среднеуплотненный, корней меньше, переход заметный.
BC	95–115 см	– влажный, светло-серый, среднесуглинистый, уплотненный, переход постепенный.
C	115–130 см	– влажный, светло-желтый, легкосуглинистый, уплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 155 (рис. 4.60; 4.61 и 4.62)

Площадь ценного почвенного объекта. 5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Луговая малогумусная маломощная тяжело-суглинистая на коричневых ательских глинах.

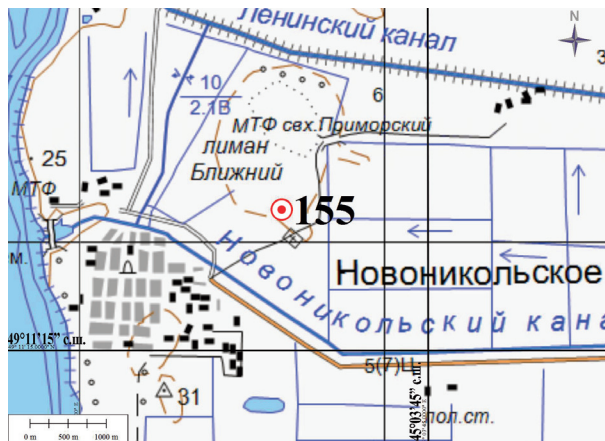


Рис. 4.60. Эталонный участок и почвенный разрез (Быковский р-н)



Рис. 4.61. Общий вид растительности в лимане «Ближний»

Растительность. Целина, влажный луг, сенокос. Пырейная ассоциация с участием полыни белой, конского щавеля (редко). Степень проективного покрытия 75%.



Рис. 4.62. Луговая малогумусная маломощная тяжелосуглинистая на коричневых ательских глинах

Дата описания разреза. 11.06.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Лиман «Ближний». Поверхность ровная.

Физико-географическое районирование. Полупустынная зона, западная часть Прикаспийской бессточной аккумулятивной низменной равнины.

Местоположение, землепользователь. Быковский р-н, ОПХ «Новоникольское».

Привязка разреза. В 1 км от п. Новоникольского на северо-восток, в 4 км от автодороги Волжский – Николаевск на запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°13', долгота 45°01'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 1 км от п. Новоникольского на восток.

Назначение разреза. Участок опорный для ведения почвенного мониторинга на лиманах Прикаспийской низменности.

Необходимые меры по сохранению. Защита от переуплотнения и захламления, умеренное сенокосение.

Морфологическое строение почвенного разреза № 155

A_d	0–3 см	– дернина слабоуплотненная, землистая.
A	0–12 см	– увлажненный, светло-серый с включениями охристых пятен, тяжелосуглинистый, мелко- и среднекомковатый, среднеуплотненный, много мелких корней, переход заметный.
AB	12–24 см	– увлажненный, коричневато-серый, однородный, тяжелосуглинистый, крупнокомковатый, среднеуплотненный, переход постепенный.
B	24–35 см	– светло-серовато-коричневый, однородный, глинистый, комковатый, уплотненный, с 30 см выделения белогазки карбонатов, бурное вскипание, переход постепенный.
BC	35–55 см	– влажный, грязно-коричневый с выделениями белоглазки карбонатов, глинистый, крупнокомковатый, плотный, переход постепенный.
C	55–150 см	– влажный, светло-коричневый, глинистый, очень плотный.

Паспорт почвенного разреза № 154 (рис. 4.63, 4.64 и 4.65)

Площадь ценного почвенного объекта. 0,5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Луговая неполноразвитая малогумусная тяжелосуглинистая почва полупустынь на аллювиальных озерных ательских тяжелых суглинках, подстилаемая шоколадными хвалынскими глинами.

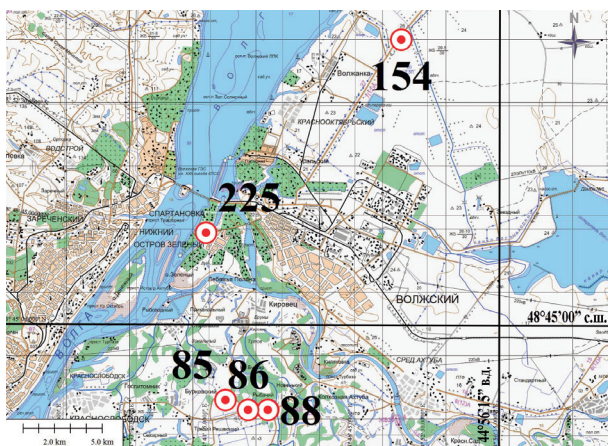


Рис. 4.63. Эталонные участки и почвенные разрезы (Среднеахтубинский р-н)



Рис. 4.64. Общий вид растительности в лимане «Лебяжий»

Растительность. Целина. Злаковая ассоциация с участием тростника, осоки высокой, канареечника. Степень проективного покрытия 100%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Лиман «Лебяжий» долгопоемный непромывного типа.

Физико-географическое районирование. Полупустынная зона, Прикаспийская низменность, левобережная терраса Волги.

Местоположение, землепользователь. Среднеахтубинский р-н, АОЗТ «Лебяжья Поляна».

Привязка разреза. В 4 км от п. Верхнепогромного юг, в 100 м от автодороги Волжский – Саратов на восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°54', долгота 44°51'.

Назначение разреза. Мониторинг генезиса и плодородия лугово-болотной почвы в левобережье Волги.

Необходимые меры по сохранению. Умеренное землепользование, оптимизация водного режима почв.

Дата описания разреза. 11.08.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.



Рис. 4.65. Луговая неполноразвитая малогумусная тяжелосуглинистая почва полупустынь

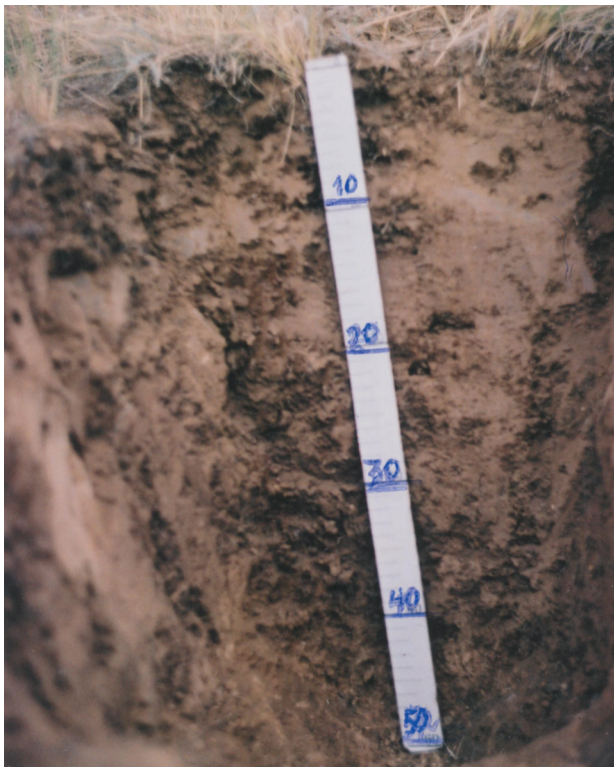
Морфологическое строение почвенного разреза № 154

A _d	0–2 см	– дернина плотная, черная, рыхлая, переход резкий.
A	2–12 см	– влажный, серый с охристыми включениями, тяжелосуглинистый, среднекомковатый, слабоуплотненный, много мелких и средних корней, переход заметный.
BC	12–42 см	– влажный, светло-коричневый с размытыми сероватыми гумусными потеками, глинистый, комковатый, уплотненный, мелкие корни, с 25 см выделения пятен карбонатов, бурное вскипание, переход постепенный.
C	42–150 см	– влажный, коричневый, однородный, вверху редкие узкие потеки гумуса, глинистый, уплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 183 (рис. 4.38 и 4.66)

Площадь ценного почвенного объекта. 3 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Лугово-болотная полупустынная тяжелосуглинистая солончаковая на коричневых суглинках, подстилаемых песками.



Растительность. Целина. Полынно-злаковая ассоциация с участием полыни солончаковой, остреца, кермека и др. Степень проективного покрытия 55%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Слабосточная узкая лощина у подножья террасы, прилегающей к Ергенинской возвышенности. Поверхность ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, полупустынная зона, Сарпинская низменность, северо-западное окончание Сарпинской аккумулятивной низменной равнины.

Местоположение, землепользователь. Светлоярский р-н, ТОО «Царицынское».

Привязка разреза. В 9 км от с. Цаца на север, в 350 м от автодороги Волгоград – Элиста на восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°17', долгота 44°35'.

Рис. 4.66. Лугово-болотная полупустынная тяжелосуглинистая солончаковая на коричневых суглинках, подстилаемых песками

объекта загрязнения. В 350 м от автодороги Волгоград – Элиста.

Назначение разреза. Эталонный участок для ведения почвенного мониторинга в лиманах Сарпинской низменности.

Необходимые меры по сохранению. Умеренное сенокошение и выпас скота, предупреждение пожара, загрязнения, переуплотнения.

Дата описания разреза. 05.09.2006 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 183

A _d	0–8 см	– дернина плотная и земляная, переход резкий.
A	8–30 см	– сухой, серовато-коричневый с белыми прожилками солей, слоистый, тяжелосуглинистый, слитный, крупнотрещиноватый, много мелких корней, переход постепенный.
B	30–50 см	– свежий, коричневый с палевыми и темно-серыми прослоями, тяжелосуглинистый, уплотненный, редкие прожилки солей.

Паспорт почвенного разреза № 159 (рис. 4.49)

Площадь ценного почвенного объекта. 10 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Луговая солончаковая тяжелосуглинистая почва полупустынь.

Растительность. Целина. Луг суходольный. Житняково-белополынно-пиретрумовая группировка с участием кермека, типчака и др. Степень проективного покрытия 55%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Плоское широкое мелкое (0,4–0,8 м) понижение. Лиман с выпотным типом водного режима.

Физико-географическое районирование. Полупустынная зона, западная часть Прикаспийской бессточной аккумулятивной равнины.

Местоположение, землепользователь. Быковский р-н, АОЗТ им. 8-ой Воздушной армии.

Привязка разреза. В 1 км от х. Столяров на юго-запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°20', долгота 45°23'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 1 км от хоз-ва Столяров на юг.

Назначение разреза. Эталон для ведения почвенного мониторинга в лиманах Прикаспийской низменности.

Необходимые меры по сохранению. Запрет на распашку целины, умеренный выпас скота, предупреждение переуплотнения, замусоривания поверхности почвы, пожара.

Дата описания разреза. 11.06.2006 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 159

A	0–10 см	– свежий, светло-серовато-коричневый, тяжелосуглинистый, мелкокомковато-пороховатый, слабоуплотненный, мелкие корни, сверху рыхлая земляная дернина, переход постепенный.
B	10–30 см	– свежий, светло-коричневый с буроватым оттенком, неоднородный, тяжелосуглинистый, среднеуплотненный, редкие корни, бурное вскипание с 10 см, переход постепенный.
BC	30–75 см	– увлажненный, светло-коричневый, белесый от выделения пятен карбонатов и токсичных солей, тяжелосуглинистый, уплотненный, комковатый, переход постепенный.
C	75–125 см	– влажный, светло-коричневато-желтоватый, тяжелосуглинистый, уплотненный, много токсичных солей.

Паспорт почвенного разреза № 189 (рис. 4.67)

Площадь ценного почвенного объекта. 0,5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Луговая малогумусная супесчаная на аллювиально-эоловых желтовато-палевых супесях.

Растительность. Целина. Осоково-злаковая группировка с участием костра, осоки низкой, кермека, тысячелистника и др. Степень проективного покрытия 75%.

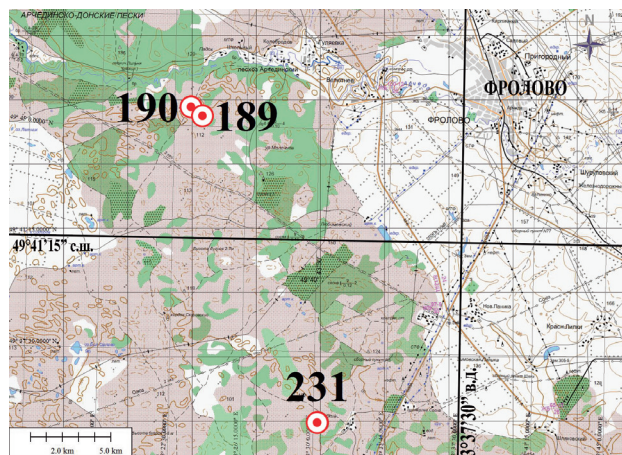


Рис. 4.67. Эталонные участки и почвенные разрезы (Фроловский р-н)

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 3 км от п. Лесного.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения мониторинга на Арчедино-Донских песках.

Необходимые меры по сохранению. Умеренный выпас скота, запрет на распашку, охрана от пожара, захламления.

Дата описания разреза. 14.10.2006 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Межбугровый лиман, прибрежное равнинное приозерное понижение, поверхность ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепенная зона, Арчедино-Донские пески.

Местоположение, землепользователь. Фроловский р-н, Арчединский мехлесхоз.

Привязка разреза. В 3 км от п. Лесного на юго-запад, в 3 км от р. Арчеды на юг, в 50 м от озера в лимане на запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°47', долгота 43°23'.

Морфологическое строение почвенного разреза № 189

A _d	0–3 см	– дернина рыхлая, землистая.
A	0–20 см	– увлажненный, белесовато-серый, супесчаный, бесструктурный, слабоуплотненный, много корней, переход заметный.
AB	20–47 см	– свежий, светло-серовато-палевый, песчаный, уплотненный, гумусные потеки слабо выражены, редкие корни, переход резкий.
B	47–65 см	– увлажненный, коричневый, вероятно погребенный, легкосуглинистый, непрочно-комковатый, плотный, переход постепенный.
BC	65–100 см	– увлажненный, светло-желтый с охристыми пятнами, песчаный, слабоуплотненный, переход постепенный.
C	100–125 см	– сырой, светло-желтый с охристыми и сизыми пятнами, песчаный, слабоуплотненный.

4.2.3. Редкие азональные

Аллювиальные дерновые насыщенные слоистые почвы формируются в поймах рек в условиях кратковременного увлажнения паводковыми водами. Большую часть года они развиваются при атмосферном увлажнении и глубоком залегании почвенно-грунтовых вод. Приурочены к повышению прирусловой поймы. Формируются под разнотравно-злаковой травянистой растительностью.

Профиль почв и грунтов слоистый. Чередование слоев различной мощности и гранулометрического состава зависит от удаленности от русла реки и чередования лет с низким и высоким паводками. Гранулометрический состав почв облегченный.

Аллювиальные дерновые насыщенные почвы обычно малогумусные (1–3%), емкость поглощения небольшая (5–10 мг×экв/100 г), реакция среды близкая к нейтральной (рН 6,5–7,0).

Паспорт почвенного разреза № 1 (рис. 4.40,4.68)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная дерновая насыщенная слоистая примитивная легкосуглинистая высокой поймы на засоленных супесях.

Растительность. Целина, выгон. Полюнно-злаковая группировка с участием полыни белой, тонконога, мятлика, камфоросмы. Степень проективного покрытия 40%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Долина р. Большой Сморогды. Высокая пойма, не заливаемая тальми водами. Склон 1,5° северо-восточной экспозиции.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, полупустынная зона, подзона комплексов на светло-каштановых почвах, провинция Прикаспийская низменность, Соленоозерский р-н.

Местоположение, землепользователь. Палласовский р-н, государственный земельный фонд.

Привязка разреза. В 500 м от оз. Эльтон на восток и в 1,2 км от п. Эльтон.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°07', долгота 46°49'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 1,2 км от железной дороги и п. Эльтон.

Назначение разреза. Редкие азональные почвы. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в долинах малых рек Соленоозерского р-на.

Необходимые меры по сохранению. Умеренный выпас скота, охрана от замусоривания, абразии берегов.

Дата описания разреза. 21.07.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.



Рис. 4.68. Аллювиальная дерновая насыщенная слоистая примитивная легкосуглинистая на засоленных супесях

Морфологическое строение почвенного разреза № 1

- | | | |
|----------------|---------|--|
| А | 0–5 см | – сухой, светло-серый до белесового, однородный, супесчаный, бесструктурный, слабоуплотненный, дернина не выражена, бурное вскипание с поверхности, переход постепенный. |
| В ₁ | 5–10 см | – сухой, светло-серовато-коричневый с зеленоватым оттенком, легкосуглинистый, крупно- и среднекомковатый, уплотненный, переход постепенный. |

B ₂	10–15 см	– сухой, светло-серовато-палевый до белесоватого, не совсем однородный, комковатый, среднеуплотненный, легкосуглинистый, переход постепенный.
C	15–55 см	– сухой, белесый с сероватым и палевым оттенком, супесчаный, бесструктурный, слабоуплотненный, переход заметный.
D	55–200 см	– свежий, оливковый, белесоватый от массового скопления солей, местами охристый, супесчаный, с 175 см песчаный.

Паспорт почвенного разреза № 2 (рис. 2.2; 4.69 и 4.70)

Площадь ценного почвенного объекта. 2 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная насыщенная слоистая глеевая засоленная супесчаная на слоистых оглеенных и засоленных супесях.



Рис. 4.69. Общий вид участка поймы р. Сморогды

Растительность. Целина. Полынь солончаковая, единично лебеда солончаковая. Степень проективного покрытия 95%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Пойма низкого уровня с ежегодным затоплением и подпитыванием грунтовыми водами.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, полупустынная зона, подзона комплексов на светло-каштановых почвах, провинция Прикаспийская низменность, Соленоозерский р-н.

Местоположение, землепользователь. Палласовский р-н, государственный земельный фонд.

Привязка разреза. В 500 м от оз. Эльтон на восток и в 1,2 км от п. Эльтон.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°07', долгота 46°49'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 1,2 км от железной дороги и п. Эльтон.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в долинах малых рек Соленоозерского р-на.

Необходимые меры по сохранению.

Умеренный выпас скота, охрана от замусоривания, абразии берегов.

Дата описания разреза. 21.07.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.



Рис. 4.70. Аллювиальная насыщенная слоистая глеевая засоленная супесчаная почва

Морфологическое строение почвенного разреза № 2

А	0–10 см	– увлажненный, светло-серый с палевыми прослойками, супесчаный, пороховатый, слабоструктурный, слабоуплотненный, переход заметный.
I	10–40 см	– влажный, слоистый, серовато-сизовато-палевый, супесчаный, бесструктурный, слабоуплотненный, с 15 см выделения охристых пятен и белых прожилок солей, переход заметный.
II	40–150 см	– сырой, тонкослоистый, с 50 см сизоватый оттенок, с 90 см темные прослойки органического генезиса, супесчаный, рыхлый.

Паспорт почвенного разреза № 19 (рис. 4.12, 4,71)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная дерновая насыщенная слоистая очень слабогумусированная остепненная песчаная на песках и супесях прирусловой поймы.

Растительность. Пырейно-костровая группировка с участием полыни, пижмы, мелколиственника канадского и др. Степень проективного покрытия 50%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Прирусловая пойма р. Хопёр, грядовое повышение.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, Хоперско-Бузулукский р-н, подрайон поймы.

Местоположение, землепользователь. Кумылженский р-н, Кумылженский лесхоз.

Привязка разреза. В 300 м от р. Хопёр на восток и в 500 м от моста.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°50', долгота 42°23'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 250 м от автодороги Кумылженская – Букановская.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в пойме Хопра.

Необходимые меры по сохранению. Умеренные выпас скота и сенокошение, предупреждение пожара.

Дата описания разреза. 12.08.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.



Рис. 4.71. Аллювиальная дерновая насыщенная слоистая слабогумусированная остепненная песчаная на песках и супесях

Морфологическое строение почвенного разреза № 19

A _н	0–13 см	– рыхлая дернина 0–3 см, сухой, нанос белесый, песчаный, бесструктурный, переход резкий.
A	13–40 см	– сухой, светло-серый с коричневатым оттенком, неоднородный, легкосуглинистый, непрочнокомковатый, уплотненный, переход неравномерный, заметный.
C	40–100 см	– свежий, белесый с желтоватым оттенком, песчаный, слабоуплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 76 (рис. 4.33)

Площадь ценного почвенного объекта. 3 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная дерновая песчаная, подстилаемая светло-коричневыми суглинками.

Растительность. Целина. Луговое злаковое разнотравье с участием мха, полыни горькой, пижмы, лапчатки гусиной и др. Степень проективного покрытия 100%. Территория облесена ивой кустарниковой, шелюгой, раkitником.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Прирусловый вал. Пески крупнобугристые (высотой до 3 м) слабозаросшие на буграх. Межбугровое понижение, дно ложбины.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, интразональная зона, провинция Долина Дона, район Цимлянские пески.

Местоположение, землепользователь. Чернышковский р-н, Гослесфонд.

Привязка разреза. В 750 м от х. Тормосин на юго-запад и в 400 м от автодороги Лозной – Тормосин на юго-восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°10', долгота 42°39'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 750 м от х. Тормосин, 400 м от автодороги Лозной – Тормосин.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в экосистемах ПП «Цимлянские пески».

Необходимые меры по сохранению. Крайнее ограничение выпаса скота, предупреждение самовольных порубок, пожаров, захлamlения территории.

Дата описания разреза. 20.10.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 76

A	0–7 см	– рыхлая дернина в слое 0–3 см; влажный, темно-коричневый, супесчаный, бесструктурный, рыхлый, переход резкий.
I	7–15 см	– влажный, желтый с коричневатым оттенком, супесчаный, рыхлый, переход заметный.
II	15–30 см	– влажный, светло-коричневый, легкосуглинистый, комковатый, уплотненный, переход постепенный.
III	30–50 см	– влажный, светло-коричневый с красновато-бурым оттенком, среднесуглинистый, комковатый, уплотненный, переход постепенный.
IV	50–75 см	– влажный, светлее предыдущего, среднесуглинистый, комковатый, уплотненный, переход постепенный.
V	75–100 см	– влажный, белесовато-желтоватый, среднесуглинистый, бурное вскипание с 73 см, начало выделения белоглазки карбонатов с 75 см.

Паспорт почвенного разреза № 70 (рис. 4.33)

Площадь ценного почвенного объекта. 3 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная дерновая насыщенная среднебугристая среднезаросшая супесчаная на погребенных сильнодефлированных каштановых легкосуглинистых почвах.

Растительность. Целина, выгон, местами косимая степь. Полынно-осоковая группировка с участием молочая, гусиной лапчатки, люцерны желтой. Степень проективного покрытия 50%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Прирусловая пойма, среднебугристая, среднезаросшая (местами слабо) поверхность. Вершина гривы.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, интразональная зона, провинция Долина Дона, район Цимлянские пески.

Местоположение, землепользователь. Чернышковский р-н, Главлесфонд.

Привязка разреза. В 0,7 км от п. Захаров на юг – юго-восток и в 50 м от полевой дороги на юг.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°09', долгота 42°45'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 0,7 км от п. Захаров.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в экосистемах ПП «Цимлянские пески».

Необходимые меры по сохранению. Умеренные сенокосение и выпас скота, предупреждение дефляции почв и пожара.

Дата описания разреза. 19.10.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 70

I	0–10 см	– влажный, светло-коричневато-сероватый, супесчаный, рыхлый, пронизанный мелкими корнями, переход заметный.
II	10–30 см	– влажный, светлее предыдущего, супесчаный, слабоуплотненный, корней меньше, переход заметный.
III	30–50 см	– влажный, светло-коричневый, легкосуглинистый, уплотненный, переход постепенный.
IV	50–75 см	– сухой, светлее предыдущего, легкосуглинистый, уплотненный, с 65 см вскипает, переход заметный.
V	75–100 см	– сухой, светло-коричневый с желтоватым оттенком, много белоглазки карбонатов, среднесуглинистый.

Паспорт почвенного разреза № 77 (рис. 4.33)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная дерновая насыщенная слоистая глубокозасоленная супесчаная на засоленных светло-коричневатых тяжелых суглинках.

Растительность. Целина, выгон. Белополынно-осоковая группировка с участием вейника, цикория, тысячелистника и др. Степень проективного покрытия 75%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Надпойменная терраса р. Аксенец. Поверхность мелкобугристая. Уклон 1° северо-западной экспозиции.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, интразональная зона, провинция Долина Дона, район Цимлянские пески.

Местоположение, землепользователь. Чернышковский р-н, Гослесфонд.

Привязка разреза. В 300 м от х. Тормосин на юг, 80 м от русла р. Аксенец на юг и в 70 м от моста на западной окраине х. Тормосин.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°10', долгота 42°43'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 300 м от хоз-ва Тормосин.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в долинах малых рек района Цимлянские пески.

Необходимые меры по сохранению. Резкое сокращение выпаса скота в санитарной зеленой зоне хутора, предупреждение замусоривания и пожара.

Дата описания разреза. 20.10.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 77

I	0–15 см	– рыхлая дернина в слое 0–3 см; влажный, светло-серый, супесчаный, неоднородный, рыхлый, много корней, переход заметный.
II	15–33 см	– влажный, коричневый, песчаный, слабоуплотненный, переход заметный.
III	33–45 см	– увлажненный, буровато-коричневый, среднесуглинистый, крупнокомковатый, плотный, переход заметный.
IV	45–75 см	– увлажненный, светло-коричневый, тяжелосуглинистый, комковатый, уплотненный, бурное вскипание с 45 см, начало выделения белоглазки карбонатов с 60 см, переход заметный.
V	75–100 см	– влажный, белесовато-коричневый с охристыми пятнами, плотный, вязкий.

Паспорт почвенного разреза № 78 (рис. 4.72)

Площадь ценного почвенного объекта. 5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная дерновая насыщенная слоистая малогумусная супесчаная на слоистых супесях и песках.

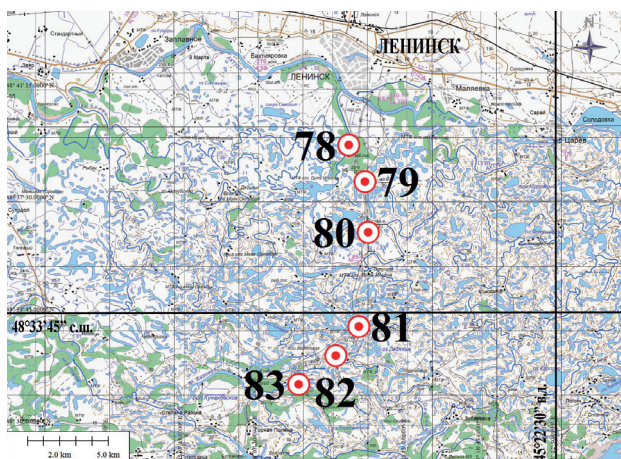


Рис. 4.72. Эталонные участки и почвенные разрезы. Природный парк «Волго-Ахтубинская пойма» (Ленинский р-н)

Растительность. Целина, выгон. Осоково-злаковая группировка. Представители: осока, лисохвост, тростник, ежевика и др. В ложбинах тополь, ветла, ясень зеленый, лох узколистый. Следы пожара.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Прирусловая пойма, вершина узкой гривы, поверхность ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, полупустынная зона, провинция долина Волги, район Волго-Ахтубинская пойма.

Местоположение, землепользователь. Ленинский р-н, агрофирма колхоз им. Ленина.

Привязка разреза. В 3 км от р. Ахтубы в районе г. Ленинска на юг и в 70 м от автодороги Зубаревка – Ленинск на запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°39', долгота 45°13'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 3,5 км от г. Ленинска и 70 м от автодороги Зубаревка – Ленинск.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в экосистемах Волго-Ахтубинской поймы.

Необходимые меры по сохранению. Ограниченный выпас скота, предупреждение пожаров, захламления.

Дата описания разреза. 02.11.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 78

- | | | |
|---|-----------|--|
| А | 0–10 см | – рыхлая дернина в слое 0–3 см, влажный, серовато-коричневый, вверху супесчаный, порошистый, рыхлый, переход заметный. |
| В | 10–40 см | – влажный, светло-коричневый с редкими и узкими гумусными потеками, супесчаный, рыхлый, переход постепенный. |
| С | 40–150 см | – влажный, желтовато-белесый с коричневатыми узкими прослойками, песчаный, рыхлый. |

Аллювиальные луговые насыщенные почвы в условиях Волго-Ахтубинской поймы характеризуются большим генетическим разнообразием. Вследствие регулирования паводкового режима почвы значительно остепнены, бедны органическим веществом. Земледельческая освоенность этих почв высокая, в т. ч. под орошением. Вместе с тем многие участки не обрабатываются, заросли тростником, испытывают рекреационное воздействие.

Паспорт почвенного разреза № 134 (рис. 4.27)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная дерновая насыщенная песчаная на слабозаросших аллювиальных песках.

Растительность. Целина. Типчаковая группировка с участием лапчатки песчаной, василька, бессмертника, чабреца. Степень проективного покрытия 25%. На отдельных участках произрастают лишайники.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Надпойменная терраса р. Медведицы высокого уровня. Среднебугристые грядовые пески. Склон бугра юго-западной экспозиции, уклон 4°.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская провинция, район Медведицких Яров, подрайон долины р. Медведицы.

Местоположение, землепользователь. Даниловский р-н, СПК «Память Ленина».

Привязка разреза. Юго-западная окраина ст-цы Островской.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°26', долгота 44°25'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. Окраина ст-цы Островской.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на аллювиальных песках поймы Медведицы.

Необходимые меры по сохранению. Определение статуса ООПТ, проект комплексного освоения песков с выделением угодий (пастбище, лес, целина и др.), противодефляционные и противопожарные меры.

Дата описания разреза. 14.08.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 134

A	0–2 см	– свежий, ризосфера корневой системы степных травянистых растений, не образующих сплошной слой дернины, светло-серовато-коричневатый, песчаный, много перегнивших растительных остатков, рыхлый, переход заметный.
B	2–7 см	– свежий, светло-коричневый с сероватым оттенком, песчаный, рыхлый, редкие корни растений, переход постепенный.
BC	7–15 см	– свежий, светло-желтый, белесоватый, песчаный, рыхлый, очень редкие корни, переход постепенный.
C	15–100 см	– свежий, светло-желтый, песчаный, слабоуплотненный.

Аллювиальные луговые насыщенные темноцветные почвы распространены в поймах рек степной, сухостепной и полупустынной зон. Приурочены к понижениям прирусловой поймы, к плоским равнинным участкам, пологим гривам и межгривному понижениям центральной поймы. Формируются в условиях спокойного и длительного затопления паводковыми и последующего подпитывания грунтовыми водами. Развиваются под луговой разнотравно-злаковой и злаковой растительностью. Почвы характеризуются значительным содержанием гумуса в гор. А (3–7%), нейтральной реакцией и насыщенностью основаниями. Используются под сенокосы, а на обвалованных участках под пашню.

Паспорт почвенного разреза № 17 (рис. 4.12, 4.73 и 4.74)

Площадь ценного почвенного объекта. 3 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная луговая насыщенная среднегумусная среднемощная глинистая на аллювиальных светло-бурых глинах центральной поймы.



Рис. 4.73. Общий вид центральной поймы Дона



Рис. 4.74. Аллювиальная луговая насыщенная среднегумусная глинистая на светло-бурых глинах

Растительность. Целина. Луговая злаково-разнотравная группировка. Представители: вейник, пырей, костер, ромашка, вица и др. Степень проективного покрытия 100%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Центральная равнинная пойма, редко расчлененная протоками, озерами и болотами.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, Хоперско-Бузулукский р-н, подрайон поймы.

Местоположение, землепользователь. Кумылженский р-н, ТОО «50 лет Октября».

Привязка разреза. В 5 км от ст-цы Слащевской на восток, в 300 м от автодороги Кумылженская – Букановская на северо-восток и в 700 м от моста через Хопёр.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°50', долгота 42°23'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 300 м от автодороги Кумылженская – Букановская.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в пойме Хопра.

Необходимые меры по сохранению. Умеренные выпас скота и сенокошение, предупреждение пожара.

Дата описания разреза. 12.08.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 17

A _d	0–4 см	– рыхлая дернина.
A	4–20 см	– увлажненный, серый с коричневым оттенком, однородный, глинистый, среднекомковатый, уплотненный, много корней, переход постепенный.
B ₁	20–40 см	– влажный, черный, глинистый, крупноугловато-комковатый, уплотненный, переход постепенный.
B ₂	40–60 см	– сырой, коричневый, неоднородный, глинистый, крупнокомковатый, уплотненный, переход постепенный.
C	60–100 см	– сырой, сизый, однородный, глинистый, уплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 123 (рис. 4.4)

Площадь ценного почвенного объекта. 3 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная луговая насыщенная темноцветная тяжелосуглинистая на аллювиально-делювиальных грязно-палевых тяжелых суглинках.

Растительность. Целина, луг, сенокос. Типчаково-костровая группировка с участием типчака, костра, синеголовника, морковника и др. Степень проективного покрытия 100%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Долина р. Шелкан, надпойменная терраса. На поверхности местами выбросы землероев.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, район Гусельско-Тетеревятского края, подрайон малых рек.

Местоположение, землепользователь. Жирновский р-н, ТОО «Кленовское».

Привязка разреза. В 80 м от автодороги Жирновск – Кленовка на восток и в 2 км от с. Кленовка на юг.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 51°07', долгота 44°30'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 80 м от автодороги Медведица – Кленовка.

Назначение разреза. Участок является опорным для мониторинга на землях малых рек степной зоны.

Необходимые меры по сохранению. Запрет на уничтожение целины, ограничение на переуплотнение поверхности почвы транспортом и выпас скота, предупреждение пожара.

Дата описания разреза. 11.08.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 123

A _d	0–4 см	– дернина плотная, землистая.
A	0–30 см	– сухой, серый, однородный, тяжелосуглинистый, слабоуплотненный, местами трещиноватый, много тонких корней, переход постепенный.
B ₁	30–55 см	– сухой, темно-серый, однородный, тяжелосуглинистый, зернисто-комковатый, рассыпчатый, среднеуплотненный, переход постепенный.
B ₂	55–85 см	– увлажненный, сизовато-серый, тяжелосуглинистый, крупнокомковатый, уплотненный, переход постепенный.
BC	85–105 см	– влажный, серовато-сизый, тяжелосуглинистый, уплотненный, вязкий, переход постепенный.
C	105–120 см	– влажный, светло-грязно-палевый, неоднородный, тяжелосуглинистый, уплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 209 (рис. 4.15 и 4.75)

Площадь ценного почвенного объекта. 5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная луговая темноцветная тяжелосуглинистая на белесовато-палевых легких суглинках.



Рис. 4.75. Аллювиальная луговая темноцветная тяжелосуглинистая почва

Растительность. Целина. Краснянский луг. Осоково-костровая ассоциация с участием разнотравья: молочая, тысячелистника, подмаренника, щавеля конского. Степень проективного покрытия 100%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Центральная пойма, поверхность ровная. Встречаются редкие узкие лощины.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, долина Дона, устье Медведицы.

Местоположение, землепользователь. Се-рафимовичский р-н, колхоз им. Ленина.

Привязка разреза. В 3 км от х. Новоалександровского на северо-запад, в 1,5 км от русла Медведицы на восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°40', долгота 42°40'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 3 км от х. Новоалександровского и в 50 м от полевой дороги.

Назначение разреза. Редкий эталон луговых почв для мониторинга генезиса почв в устье р. Медведицы.

Необходимые меры по сохранению. Умеренные землепользование и сенокошение, охрана от пожара, переуплотнения и захламления поверхности, статус ООПТ.

Дата описания разреза. 23.07.2008 г.

Почвоведы. В. М. Кретинин, Д. М. Бойко.

Морфологическое строение почвенного разреза № 209

A _d	0–4 см	– дернина уплотненная, землистая.
A	4–13 см	– увлажненный, темно-коричневый, тяжелосуглинистый, зернисто-комковатый, среднеуплотненный, много мелких корней, переход заметный.
	13–33 см	– намывтый слой, свежий, белесовато-палевый, супесчаный, бесструктурный, среднеуплотненный, редкие корни, переход резкий.
B	33–55 см	– погребенный горизонт, увлажненный, коричневато-серый, среднесуглинистый, комковатый, уплотненный, редкие корни, переход заметный.
BC	55–80 см	– свежий, светло-серовато-палевый, легкосуглинистый, непрочнокомковатый, уплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 135 (рис. 4.27 и 4.76)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная луговая насыщенная темно-



Рис. 4.76. Аллювиальная луговая насыщенная темноцветная почва

цветная тяжелосуглинистая на светло-бурокоричневой тяжелой глине.

Растительность. Целина, сенокос. Злаково-разнотравная группировка с участием типчака, ковра, осоки низкой, люцерны желтой, морковника, шалфея и др. Степень проективного покрытия 100%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Надпойменная терраса рек Черной и Медведицы временного периодического подтопления.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, район Медведицких Яров, подрайон долины р. Медведицы.

Местоположение, землепользователь. Даниловский р-н, СПК «Память Ленина».

Привязка разреза. В 5 км от ст-цы Островской на юго-запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°26', долгота 44°24'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 5 км от ст-цы Островской.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в пойме р. Медведицы.

Необходимые меры по сохранению. Определение статуса ООПТ, умеренные землепользование и сенокошение, предупредительные меры от переуплотнения, захламления поверхности, пожаров.

Дата описания разреза. 14.08.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 135

A _d	0–3 см	– дернина плотная, слабоземлистая.
A	3–15 см	– сухой, серый, однородный, тяжелосуглинистый, зернисто-комковатый, сла-боуплот-ненный, много мелких корней, переход постепенный.
AB	15–30 см	– сухой, темнее предыдущего, с темно-коричневым оттенком, тяжелосуглинистый, сред-не- и крупнокомковатый, уплотненный, переход постепенный.
B1	30–45 см	– сухой, темно-бурый с серым оттенком, тяжелосуглинистый, зернисто-комковатый, плотный, переход заметный.
B2	45–65 см	– свежий, темно-бурый с коричневым оттенком, тяжелосуглинистый, мелко- и средне-зернисто-комковатый, плотный, переход заметный.
BC	65–85 см	– увлажненный, темно-буроватый сверху с белесовым оттенком, тяжелоглинистый, очень плотный, переход постепенный.
C	85–95 см	– увлажненный, светло-буро-коричневый, тяжелоглинистый, плотный, вязкий, не вскипает по профилю.

Паспорт почвенного разреза № 12 (рис. 4.12; 4.77 и 4.78)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная луговая насыщенная мало-гумусная суглинистая на погребенной лугово-бо-лотной почве.

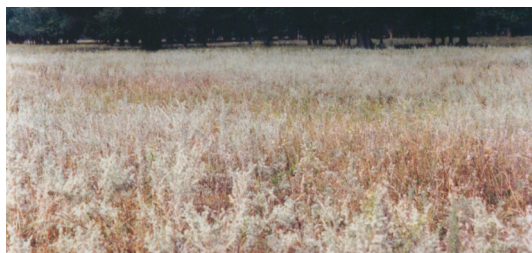


Рис. 4.77. Общий вид приустьевой поймы Хопра



Рис. 4.78. Аллювиальная луговая насыщенная малогумусная суглинистая почва на погребенной лугово-болотной почве, подстилаемая засоленными легкими суглинками

Растительность. Целина. Разнотравно-злаковая ассоциация с участием тысячелистника, полыни белой, мелколепестника канадского, осоки, цикория и др. Степень проективного покрытия 90%. Редко стоящие деревья тополя белого, ветлы.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Старица Хопра, поверхность ровная. Межгрядистое повышение.

Физико-географическое районирование. Степная зона, Окско-Донская равнинная провинция, Хоперско-Бузулукский р-н. Пойма среднего уровня, подтопленная.

Местоположение, землепользователь. Ку-мылженский р-н, Природный парк «Нижнехоперский».

Привязка разреза. В 1,4 км от ст-цы Букановской на юг – юго-восток, в 100 м от озера.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°41', долгота 42°209'.

Расстояние от эталонного участка до объек-та загрязнения. 1,4 км от ст-цы Букановской.

Назначение разреза. Редкий эталон для монито-ринга генезиса почв в пойме Хопра.

Необходимые меры по сохранению. Умеренное землепользование, охрана от распашки, пожара.

Дата описания разреза. 12.08.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 12

A	0–6 см	– сухой, светло-серый, зернисто-комковатый, среднеуплотненный, среднесуглинистый, переход постепенный.
B ₁	6–15 см	– сухой, светло-буровато-палевый, неоднородный, крупно- и среднекомковатый, среднесуглинистый, уплотненный, переход заметный.
B ₂	15–25 см	– свежий, светло-белесовато-палевый, легкосуглинистый, непрочнокомковатый, уплотненный, переход заметный.
I	25–60 см	– влажный, темнее предыдущего, тонкослоистый, легкосуглинистый, непрочнокомковатый, среднеуплотненный, переход резкий.
II	60–80 см	– влажный, темно-серый до черного, крупнокомковатый, иловато-суглинистый, среднеуплотненный, переход заметный.
III	80–120 см	– грязный, грязно-палевый с массивным выделением солей, легкосуглинистый, слабоуплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 13 (рис. 4.12; 4.79 и 4.80)

Площадь ценного почвенного объекта. 2 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная луговая насыщенная малогумусная тяжелосуглинистая на светло-серых глинах.

Растительность. Целина. Луговая ассоциация с участием ромашника болотного, осоки, вейника, лисохвоста, цикория и др. Степень проективного покрытия 100%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Понижение центральной поймы, поверхность ровная.

Физико-географическое районирование. Степная зона, Хоперско-Бузулукский район, пойма пониженного уровня.

Местоположение, землепользователь. Кумылженский р-н, Природный парк «Нижнехоперский».

Привязка разреза. В 2 км от ст-цы Букановской на северо-восток, в 110 м от автодороги Букановская – Слащевская на юг.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°42', долгота 42°21'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 110 м от автодороги.

Назначение разреза. Участок является опорным для мониторинга исследований в пойме Хопра.

Необходимые меры по сохранению. Охрана растительного покрова от пожара, умеренное землепользование, охрана редких растений.

Дата описания разреза. 12.08.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.



Рис. 4.79. Луг в пойме Дона



Рис. 4.80. Аллювиальная луговая насыщенная малогумусная тяжелосуглинистая на светло-серых глинах

Морфологическое строение почвенного разреза № 13

A _d	0–2 см	– дернина слабо выражена.
A	2–10 см	– слабоувлажненный, серый, зернистый, тяжелосуглинистый, слабоуплотненный, пронизан корнями, переход постепенный.
B	10–25 см	– увлажненный, серо-коричневый, мелкокомковатый, тяжелосуглинистый, среднеуплотненный, переход заметный.
I	25–100 см	– влажный, темно-серый до черного, среднекомковатый, глинистый, среднеуплотненный, переход заметный.
II	100–125 см	– сырой, серовато-сизый, книзу светлеет, глинистый, комковатый, уплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 137 (рис. 4.26)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная луговая насыщенная слоистая суглинистая на темно-коричнево-бурых аллювиальных тяжелых суглинках.

Растительность. Целина, сенокос. Злаковая группировка с участием пырея, тысячелистника, бессмертника, полыни и др. Степень проективного покрытия 85%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Днище балки Заводной в долине р. Медведицы. Поверхность ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона сухих степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, район Медведицких Яров, подрайон долины р. Медведицы.

Местоположение, землепользователь. Даниловский р-н, СПК «Сергиевский».

Привязка разреза. В 2 км от автомобильной дороги Михайловка – Даниловка на юг, в 2 км от с. Сергиевского на северо-восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°10', долгота 44°00'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 2 км от автомобильной дороги и от МТС «Сергиевское».

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на пойменных землях степной зоны.

Необходимые меры по сохранению. Установление статуса ООПТ, умеренные выпас скота и сенокосение, предупреждение переуплотнения поверхности почвы.

Дата описания разреза. 15.08.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 137

A _d	0–3 см	– дернина слабоуплотненная, землистая.
A	0–15 см	– сухой, светло-серый с коричневым оттенком, легкосуглинистый, крупно- и среднеуплотненный, среднекомковато-слоеватый, переход заметный по слоению.
B ₁	15–30 см	– сухой, светло-белесовато-буроватый, неоднородный, среднесуглинистый, среднеуплотненный, слабое вскипание карбонатов с 18 см, переход заметный.
B ₂	30–55 см	– сухой, коричневатобелесый, среднесуглинистый, темнослоистый, ореховато-комковатый, рыхлый, много белых слоеватых выделений известняка и легкорастворимых солей, бурное вскипание карбонатов с 40 см, переход заметный.
BC	50–75 см	– свежий, палевый, не совсем однородный, легкосуглинистый, комковато-призмовидный, среднеуплотненный, переход заметный.
C	75–110 см	– свежий, темно-коричнево-бурый, тяжелосуглинистый, плотный.

Паспорт почвенного разреза № 114 (рис. 4.24)

Площадь ценного почвенного объекта. 0,5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная луговая насыщенная темно-цветная глинистая, подстилаемая палевой тяжелой глиной.

Растительность. Целина, сенокос. Разнотравно-злаковая группировка с участием осоки низкой, костра, цикория, зопника, тысячелистника, клевера и др. Степень проективного покрытия 100%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Первая надпойменная терраса, периодическое весеннее подтопление.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, район Медведицких Яров, подрайон долины Терсы.

Местоположение, землепользователь. Еланский р-н, колхоз «Заря».

Привязка разреза. В 200 м от моста через р. Терсу у п. Вязовка на юг, в 120 м от автодороги Вязовка – Краишево на восток и в 30 м от дубравы на юго-запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°40', долгота 43°55'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 200 м от п. Вязовка на юг и в 120 м от автодороги Вязовка – Краишево.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга аллювиальных почв малых рек.

Необходимые меры по сохранению. Недопущение распашки целины, трансформации угодий, захламления территории, предупреждение пожара.

Дата описания разреза. 25.07.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 114

A _d	0–4 см	– дернина плотная, землистая.
A	0–23 см	– свежий, коричнево-серый, сверху несколько светлее, глинистый, зернисто-комковатый, сверху угловато-комковатый, среднеуплотненный, много тонких корней, переход постепенный.
AB	23–40 см	– увлажненный, темно-бурый, глинистый, крупно-угловато-призматический, уплотненный, переход постепенный.
B	40–120 см	– увлажненный, темно-бурый, глинистый, крупнопризматический, очень плотный, вязкий, переход заметный.
D	120–150 см	– увлажненный, грязно-палевый, тяжелоглинистый, вязкий, очень плотный. Вскипание отсутствует по всему профилю.

Паспорт почвенного разреза № 83 (рис. 4.72)

Площадь ценного почвенного объекта. 4 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная луговая насыщенная зернистая среднегумусная среднемощная суглинистая на светло-коричневых глинах.

Растительность. Целина (многолетняя залежь), редко косимая степь, выгон. Степень проективного покрытия 80%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Высокая пойма, возвышенная плоская равнина.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, интразональная зона, провинция долина Волги, район Волго-Ахтубинская пойма.

Местоположение, землепользователь. Ленинский р-н, ТОО «Покровское».

Привязка разреза. В 3 км от п. Горная поляна на северо-восток, в 100 м от автодороги Ленинск – Горная Поляна и в 200 м от моста Марченко на юг.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°31', долгота 45°09'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 100 м от автодороги Ленинск – Горная поляна и в 2,5 км от МТФ п. Горная поляна.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в пойме высокого уровня.

Необходимые меры по сохранению. Ограниченный выпас скота, предупреждение пожаров.

Дата описания разреза. 02.11.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 83

A	0–20 см	– рыхлая дернина в слое 0–3 см; влажный, серовато-коричневатый осветленный, относительно однородный, среднесуглинистый, мелко- и среднекомковатый, среднеуплотненный, переход заметный по плотности.
B	20–50 см	– увлажненный, светло-бурый с сизоватым оттенком, редкие ржавые пятна, глинистый, крупностолбчатый, крепкие трещины, очень плотный, переход постепенный.
BC	50–90 см	– свежий, светлее предыдущего, грязно-палевый неоднородный, глинистый, глыбистый, плотный, переход заметный.
C	90–100 см	– свежий, буровато-светло-коричневый, глинистый, плотный. Плотное, трещиноватое сложение свидетельствует о возможных процессах осолонцевания.

Паспорт почвенного разреза № 88 (рис. 4.63)

Площадь ценного почвенного объекта. 3 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная луговая насыщенная зернистая среднегумусная маломощная суглинистая на желтых супесчаных отложениях.

Растительность. Многолетняя залежь в обрамлении дубового редколесья. Преобладает скерда кровельная с участием полыни белой, тысячелистника. Степень проективного покрытия 70%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Высокая пойма, остепненная, плоская возвышенная ее часть. Поверхность ровная. Общий уклон 1° западной экспозиции.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, интразональная зона, провинция долина Волги, район Волго-Ахтубинская пойма.

Местоположение, землепользователь. Среднеахтубинский р-н, АООТ «Суходол».

Привязка разреза. В 1,5 км от п. Третий Решающий на восток, в 0,9 км от автодороги Краснослободск – Средняя Ахтуба на юг.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°42', долгота 44°44'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 0,9 км от автодороги Краснослободск – Средняя Ахтуба.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в поймах высокого уровня.

Необходимые меры по сохранению. Ограниченный выпас скота, предупреждение пожаров.

Дата описания разреза. 03.11.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 88

А	0–20 см	– рыхлая дернина в слое 0–3 см; влажный, серовато-коричневый, однородный, среднесуглинистый, зернисто-комковатый, среднеуплотненный, переход постепенный.
В	20–30 см	– влажный, коричневый, очень неоднородный, среднесуглинистый, комковатый, уплотненный, переход заметный.
ВС	30–40 см	– увлажненный, светлый, грязно-коричневый, среднесуглинистый, комковатый, уплотненный, переход заметный.
С	40–60 см	– увлажненный, светлый, желто-коричневый, супесчаный, бесструктурный, среднеуплотненный, охристые включения.

Паспорт почвенного разреза № 81 (рис. 4.72)

Площадь ценного почвенного объекта. 3 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная луговая насыщенная засоленная малогумусная маломощная суглинистая на засоленных пестроцветных супесях.

Растительность. Целина. Пиретрумово-полынно-злаковая группировка с участием тысячелистника, полынка, костра, цикория, осоки песчаной. Степень проективного покрытия 80%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Пойма высокого уровня, очень редко затопливаемая, выровненная, с редкими понижениями и лощинами.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, интразональная зона, провинция долина Волги, район Волго-Ахтубинская пойма.

Местоположение, землепользователь. Ленинский р-н, колхоз «Путь Ильича».

Привязка разреза. В 16 км от р. Ахтубы на юг и в 200 м от автодороги Краснослободск – Средняя Ахтуба на восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°34', долгота 45°12'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 200 м от автодороги Краснослободск – Средняя Ахтуба.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в пойме высокого уровня.

Необходимые меры по сохранению. Ограниченный выпас скота, предупреждение пожаров.

Дата описания разреза. 02.11.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 81

А	0–15 см	– рыхлая дернина в слое 0–3 см; влажный, серо-коричневый, однородный, среднесуглинистый, зернисто-комковатый, среднеуплотненный, переход постепенный.
В	15–35 см	– свежий, буровато-серый, тяжелоуглинистый, крупнокомковатый, плотный, включения солей, трещиноватый, слабый глинаец на гранях структурных отдельностей, переход заметный.
ВС	35–50 см	– свежий, желтовато-зеленоватый, супесчаный, плотный, комковатый, переход постепенный.
С	50–75 см	– свежий, светлее предыдущего, супесчаный, уплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 80 (рис. 4.72)

Площадь ценного почвенного объекта. 5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная луговая насыщенная зернистая среднегумусная маломощная легкосуглинистая на слоистых песчаных, супесчаных и легкосуглинистых отложениях.

Растительность. Целина, косая степь. Осоково-злаковая группировка с участием осоки, коостра, лисохвоста, цикория, полыни. Степень проективного покрытия 90%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Пойма высокого уровня, очень редко затапливаемая. Плоская узкая вершина поймы.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, интразональная зона, провинция долина Волги, район Волго-Ахтубинская пойма.

Местоположение, землепользователь. Ленинский р-н, агрофирма колхоза им. Ленина.

Привязка разреза. В 4,5 км от р. Ахтубы на юг и в 140 м от автодороги Краснослободск – Средняя Ахтуба на запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°36', долгота 45°13'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 5 км от г. Ленинска и 140 м от автодороги.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в экосистемах Волго-Ахтубинской поймы.

Необходимые меры по сохранению. Ограничение выпаса скота и сенокосения, предупреждение пожаров.

Дата описания разреза. 02.11.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 80

A	0–10 см	– рыхлая дернина в слое 0–4 см; влажный, темно-серый с коричневым оттенком, однородный, легкосуглинистый, зернисто-комковатый, слабоуплотненный, переход постепенный.
B	10–20 см	– влажный, серовато-коричневый, книзу светлеет, суглинистый, непрочнокомковатый, среднеуплотненный, переход резкий.
C	20–100 см	– влажный, желтоватый с коричневым оттенком, вверху размытые потеки гумуса, песчаный, слабоуплотненный, редкие прослои легкого суглинка.

Аллювиальные лугово-болотные почвы приурочены к приозерным понижениям центральной поймы и переходной полосе от центральной к притеррасной пойме. Формируются в условиях длительного поверхностного и избыточного грунтового увлажнения на породах тяжелосуглинистого и глинистого гранулометрического состава под болотно-луговой травянистой растительностью, иногда с кустарниками. В засушливые годы и сезоны года почвы пересыхают и засоляются.

Характерной особенностью аллювиальных лугово-болотных ильменных темноцветных почв, сформировавшихся на тяжелых иловатых глинах озер, лиманов центральной и притеррасной части Волго-Ахтубинской поймы, является их повышенная плотность.

Паспорт почвенного разреза № 79 (рис. 4.72)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная лугово-болотная иловато-перегнойно-глеевая тяжелосуглинистая на озерно-болотных тяжелых иловато-суглинистых наносах.

Растительность. Срединная часть лимана покрыта мхом и редкими зонтичными видами трав (сурепки), а по окраинам – осокой и тростником. Степень проективного покрытия 15%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Пойма среднего уровня. Небольшой лиман, освобождающийся от воды во второй половине вегетационного периода и периодически, после ливневых осадков, покрывающийся водой. Поверхность ровная, трещиноватая при высыхании.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, интразональная зона, провинция долина Волги, район Волго-Ахтубинская пойма.

Местоположение, землепользователь. Ленинский р-н, агрофирма колхоза им. Ленина.

Привязка разреза. В 4,2 км от р. Ахтубы в районе г. Ленинска на юг, в 120 м от автодороги Ленинск – Горная Поляна на запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°38', долгота 45°12'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 120 м от автодороги и в 4,5 км от г. Ленинска.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в экосистемах ПП «Волго-Ахтубинская пойма».

Необходимые меры по сохранению. Сохранение естественного режима речного стока и поемности, растительного покрова, охрана от замусоривания.

Дата описания разреза. 02.11.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 79

А	0–20 см	– сырой, темно-бурый, не совсем однородный, тяжелосуглинистый, глыбистый, вязкий, слабоуплотненный, переход заметный.
ВС	20–50 см	– мокрый, сизый, с обильными крупными и преимущественно вертикальными охристыми прослоями, тяжелосуглинистый, вязкий, рыхлый. Грунтовая вода на глубине 50 см.

Паспорт почвенного разреза № 86 (рис. 4.63)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная лугово-болотная неполно-развитая суглинистая по днищам ериков на слоистых суглинках.

Растительность. Целина, выгон. Осоково-тростниковая группировка с участием осоки луговой, тростника южного, лисохвоста, полыни, цикория, пушицы и др. Степень проективного покрытия 65%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Широкое плоское днище сезонно подтопляемого ерика. Поверхность мелкопочковатая от тропинок скота.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, интразональная зона, провинция долина Волги, район Волго-Ахтубинская пойма.

Местоположение, землепользователь. Среднеахтубинский р-н, АООТ «Сухой Дол».

Привязка разреза. В 300 м от п. Третий Решающий на северо-восток и в 200 м от автодороги Краснослободск – Средняя Ахтуба.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°42', долгота 44°43'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 200 м от автодороги.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в экосистемах ПП «Волго-Ахтубинская пойма».

Необходимые меры по сохранению. Умеренный выпас скота, охрана от замусоривания, предупреждение пожаров.

Дата описания разреза. 03.11.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 86

A ₀	0–4 см	– рыхлая дернина в слое 0–3 см; влажный, темно-серый, местами черный от пепла надземной фитомассы, в значительной степени органогенный, легкосуглинистый, порошистый, слабоуплотненный, переход заметный.
B	4–16 см	– влажный, серо-бурый с коричневым оттенком, тяжелосуглинистый, крупнокомковатый, уплотненный, переход постепенный.
BC	16–40 см	– влажный, светло-бурый с охристыми выделениями, книзу светлеет, неоднородный, тяжелосуглинистый, вязкий, плотный, переход постепенный.
C	40–60 см	– сырой, светло-буровато-сизый, легкосуглинистый, вязкий, уплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 51 (рис. 4.20)

Площадь ценного почвенного объекта. 10 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная лугово-болотная остепненная среднегумусная глинистая солонцевато-солончаковая на аллювиальных засоленных глинах.

Растительность. Косимая степь. Разнотравно-злаковая, осоко-мятликово-полынная группировка с участием пырея, костра, цикория, вицы, житняка и др. Степень проективного покрытия 90%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Центральная редко затапливаемая пойма Дона. Поверхность ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, подзона сухих степей на каштановых почвах, провинция Донская возвышенность, Чирско-Донской р-н, подрайон пойма.

Местоположение, землепользователь. Иловлинский р-н, СПК «Трехостровской».

Привязка разреза. В 5 км от парома через Дон на запад, в 240 м от памятника-стелы и в 45 м от автодороги Трехостровская – Качалино.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°06', долгота 43°59'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 45 м от автодороги.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в пойме Дона.

Необходимые меры по сохранению. Регулируемое сенокошение, исключение распашки и пастбы скота, порубки деревьев и кустарников, предупреждение пожаров, захламливания и переуплотнения почвы.

Дата описания разреза. 09.09.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 51

A	0–20 см	– рыхлая дернина в слое 0–4 см; сухой, темно-серый, с коричневатым оттенком, однородный, глинистый, пороховато-зернистый вверху и зернисто-комковатый внизу, среднеуплотненный, много тонких корней, начало глубоких вертикальных трещин, переход постепенный.
B	20–40 см	– слабоувлажненный, серый с буроватым оттенком, однородный, иловато-глинистый, глыбистый, призмовидный, глянец на гранях структурных отдельностей, крупные трещины, плотный, переход постепенный.

- BC 40–100 см – влажный, серовато-сизый, внизу белесый от массового выделения солей, иловато-глинистый, крупноглыбистый, призмовидный, плотный, трещиноватый, переход постепенный.
- C 100–120 см – влажный, сизовато-белесовый, глинистый, вязкий, плотный.

4.2.4. Редкие под естественными лесами

Лесо-черноземные и лесо-каштановые почвы располагаются в степных зонах в местоположениях с дополнительным поверхностным и внутригрунтовым увлажнением (слабосточные водоразделы, склоны балок, берега рек). Формируются под нагорными и байрачными лесами с участием лесных эфемероидов (степень проективного покрытия до 10%). Образуется легкая подстилка, дерновый горизонт отсутствует. Почвообразующие породы лёссовидные, делювиальные суглинки с участием продуктов смыва и дефляции почвы. Морфологическое строение профиля по сравнению с зональными почвами характеризуется большей мощностью, постепенными переходами между генетическими горизонтами, меньшей плотностью сложения, отсутствием выделений солей. Аккумулятивный горизонт А богат гумусом, биофильными элементами, имеет повышенную емкость поглощения с преобладанием поглощенного кальция, нейтральную реакцию водного раствора, незасолены. Экологические объекты нуждаются в изучении и охране.

Паспорт почвенного разреза № 221 (рис. 2.2, 4.81 и 4.82)

Площадь ценного почвенного объекта. 2 га.



Рис. 4.81. Дубрава на склоне балки Шемякинской

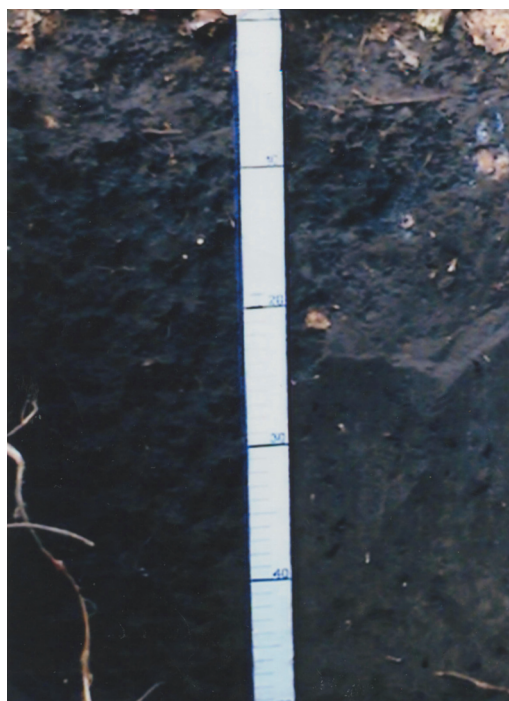


Рис. 4.82. Лесо-черноземная многогумусная глинистая на делювиальных темно-серых глинах, подстилаемых серовато-белесым элювием карбонатных щебенистых пород

Название почвы, почвообразующей породы. Лесо-черно-земная малогумусная глинистая на делювиальных темно-серых глинах, подстилаемых серовато-белесым элювием карбонатных щебенистых пород.

Растительность. Байрачная дубрава. Дуб черешчатый 150–200-летнего возраста. Сопутствующие виды: береза, клен. Всходы дуба. Травянистая растительность слабо выражена. Степень проективного покрытия 10%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон балки Шемякинской. Уклон 2° южной экспозиции.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона обыкновенных черноземов, Хоперско-Бузулукский геоморфологический р-н.

Местоположение, землепользователь. Урюпинский р-н, Урюпинское лесничество.

Привязка разреза. В 1,7 км от х. Шемякинского на северо-восток, в 100 м от тальвега на север.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°50', долгота 42°00'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 1,7 км от хоз-ва Шемякинского.

Назначение разреза. Редкий эталон лесо-черноземной почвы для мониторинга генезиса и плодородия на склонах балок в степной зоне.

Необходимые меры по сохранению. Предоставление статуса ООПТ. Предупредительные мероприятия по охране леса и почвы от интенсивного истощительного землепользования, захламления территории.

Дата описания разреза. 07.10.2008 г.

Почвоведы. В. М. Кретинин, Д. М. Бойко.

Морфологическое строение почвенного разреза № 221

A' _d	3–5 см	– сильноразложившиеся растительные остатки; уплотненный.
A	0–20 см	– слабоувлажненный, черный, однородный, зернисто-мелкокомко-ватый, глинистый, слабоуплотненный, много мелких и средних корней, переход постепенный.
B1	20–40 см	– слабоувлажненный, темно-серый с коричневатым оттенком, комковатый, глинистый, много корней, переход постепенный.
B2	40–50 см	– увлажненный, темно-серый с буроватым оттенком, крупнокомковатый, глинистый, плотный, переход постепенный.
BC	50–100 см	– увлажненный, серовато-коричневый, комковатый, тяжелосуглинистый, плотный, переход заметный.
C	100–130 см	– увлажненный, белесый от включения мелкого белого щебня, уплотненный, тяжело-суглинистый, бурное вскипание с 100 см.

Паспорт почвенного разреза № 128 (рис. 2.2)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Лесо-черноземная среднегумусная мало-мощная суглинистая на элювии мел-мергелевых пород.

Растительность. Естественный лиственный лес с участием дуба черешчатого, липы мелколистной, вяза обыкновенного, березы бородавчатой. Прирост из вяза, липы, березы, крушины и др. Возраст 80–120 лет. Верхняя крона сомкнутая, полнота насаждения 0,3–0,4. Травянистый покров отсутствует.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Обрывистый правый берег р. Медведицы и ее притоков. Экспозиция восточная, уклон 50–70°. Поверхность неровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, район Медведицких Яров, подрайон долины р. Медведицы.

Местоположение, землепользователь. Руднянский р-н, СПК «Громковский».

Привязка разреза. В 1 км от с. Громки на юг, в 20 м от опушки леса и обрывистого берега р. Медведицы.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°40', долгота 44°25'.

Расстояние эталонного участка от объекта загрязнения. 1 км от с. Громки.

Назначение разреза. Участок является опорным для изучения генезиса, ведения почвенного мониторинга на землях лесного фонда в долине Медведицы.

Необходимые меры по сохранению. Гидротехническое и лесо-луговое противоэрозионное обеспечение на бровке обрыва берега Медведицы, текущий лесохозяйственный уход за насаждениями, комплекс противопожарных мер, постоянных лесопатологических наблюдений.

Дата описания разреза. 13.08.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 128

A _d	0–3 см	– лесная подстилка образует сплошное покрытие поверхности из прошлогоднего и свежего опада, веточек и небольшой слой трухи.
A	0–20 см	– сухой, серый, однородный, среднесуглинистый, пороховато-зернистый, структурные агрегаты опудрены тонким песком, очень много мелких и средних корней, переход постепенный.
B ₁	20–40 см	– сухой, серо-коричневый, среднесуглинистый, зернисто-комковатый, слабоуплотненный, много корней, переход постепенный.
B ₂	40–50 см	– сухой, серовато-коричневый, среднесуглинистый, непрочнокомковатый, среднеуплотненный, переход постепенный.
BC	50–65 см	– сухой, серовато-белесый, легкосуглинистый, бесструктурный, среднеуплотненный, переход постепенный.
C	65–85 см	– свежий, белесый, легкосуглинистый, бесструктурный, уплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 129 (рис. 4.27)

Площадь ценного почвенного объекта. 0,5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Лесо-черноземная, неполноразвитая, суглинистая на элювии известковых опок.

Растительность. Нагорный смешанный лес с преобладанием 80–120-летней липы. Сопутствуют береза, тополь черный. На освещенных полянах ландыш. Степень проективного покрытия 90%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Нижняя обрывистая часть правого берега Медведицы восточной экспозиции, уклон 70°.

Физико-географическое районирование. Степная зона, подзона южных черноземов. Приволжская возвышенность, район Медведицких яров.

Местоположение, землепользователь. Руднянский р-н, СПК «Громковский».

Привязка разреза. В 1 км от с. Громки, в 40 м от русла Медведицы.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°25', долгота 44°30'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 1 км от с. Громки.

Назначение разреза. Мониторинг генезиса и плодородия почв, продуктивности леса в долине р. Медведицы.

Необходимые меры по сохранению. Охрана от рубок, пожара, абразии берега.

Дата описания разреза. 13.08.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 129

A ₀	0–5 см	– лесная подстилка двухслойная; верхняя 0–2 см из опада листьев и веточек, нижняя 2–5 см из сильно разложившегося опада.
A	0–14 см	– сухой, коричневато-серый, легкосуглинистый, комковато-зернистый, слабоуплотненный, много корней, переход заметный.
B	14–24 см	– сухой, серовато-белесый, зернисто-порошистый, среднесуглинистый, рыхлый, переход заметный.
BC	24–65 см	– свежий, белесый, легкосуглинистый, непрочнокомковатый, слабоуплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 24 (рис. 4.9)

Площадь ценного почвенного объекта. 2 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Луговато-лесо-черноземная, легкосуглинистая на пестроцветных суглинках.

Растительность. Нагорная дубрава, дуб черешчатый порослевого происхождения, 80–150-летний, бересклет бородавчатый, ландышевая ассоциация. Степень проективного покрытия 35%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон водораздела на побережье Хопра, северо-восточная экспозиция, уклон 2°.

Физико-географическое районирование. Среднерусская возвышенность, степная зона, подзона южных черноземов.

Местоположение, землепользователь. Алексеевский р-н, природный парк «Нижнехоперский».

Привязка разреза. В 1,4 км от моста через Хопер на юго-восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°13', долгота 42°11'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 0,4 км от автомобильной дороги Алексеевская – Нехаевская.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на землях лесного фонда.

Необходимые меры по сохранению. Текущий лесохозяйственный уход за насаждениями, комплекс противопожарных мер, постоянные фитопатологические наблюдения.

Дата описания разреза. 24.08.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 24

A ₀	0–3 см	– лесная подстилка из листьев, ветвей, желудей дуба, пронизанный корнями растений, внизу сильноразложившаяся и перемешанная с почвой.
A	0–12 см	– сухой, серый, однородный, зернисто-комковато-порошистый, легкосуглинистый, слабоуплотненный, много мелких и крупных корней, переход постепенный.
B ₁	12–22 см	– сухой, светлее предыдущего, буроватый, относительно однородный, легкосуглинистый, крупно-комковато-порошистый, среднеуплотненный, переход постепенный.
B ₂	22–40 см	– свежий, светло-серый, книзу белесый (возможно реликтового оподзоливания), легкосуглинистый, непрочнокомковатый, среднеуплотненный, много средних и крупных корней, переход заметный, неравномерный.
BC	40–65 см	– слабо увлажненный, светло-коричневый с красноватым оттенком и потеками гумуса, среднесуглинистый, крупнокомковатый, уплотненный, переход постепенный.
C	65–100 см	– влажный, желтый, легкосуглинистый, среднеуплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 29 (рис. 4.9)

Площадь ценного почвенного объекта. 2,5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Луговато-лесо-черноземная, неполноразвитая, легкосуглинистая на желтоватых песках и песчаниках.

Растительность. Нагорная дубрава, дуб черешчатый 25-летний, порослевого происхождения. Ясень зеленый, клен остролистный. Разнотравно-злаковая группировка. Степень проективного покрытия 20%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон водораздела на правобережье Хопра, восточная экспозиция, уклон 1°.

Физико-географическое районирование. Среднерусская возвышенность, степная зона, подзона южных черноземов.

Местоположение, землепользователь. Алексеевский р-н, ПП «Нижнехоперский».

Привязка разреза. В 1 км от р. Хопер, напротив хоз-ва Подпесочного.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°16', долгота 42°00'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 1 км от хоз-ва Подпесочного.

Назначение разреза. Мониторинг генезиса почвы на правобережье Хопра.

Необходимые меры по сохранению. Лесохозяйственный уход за дубравой, охрана от порубок, пожаров.

Дата описания разреза. 21.04.2009 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 29

A ₀	0–4 см	– слой лесной подстилки из неразложившегося опада листьев и сильно разложившихся остатков, пронизанный корнями.
A	4–20 см	– свежий, серый, однородный, легкосуглинистый, зернисто-порошистый, слабоуплотненный, переход заметный.
B	20–30 см	– свежий, светло-серый, легкосуглинистый, непрочно-комковатый, слабоуплотненный, переход заметный.
BC	30–40 см	– свежий, серовато-палевый, супесчаный, рыхлый, бесструктурный, переход заметный.
C	40–60 см	– свежий, желто-палевый, песчаный, рыхлый, глубже сцементированный слой песчаника.

Паспорт почвенного разреза № 55 (рис. 2.2)

Название почвы, почвообразующей породы. Лугово-лесо-каштановая, малогумусная, маломощная, супесчаная на желтых супесях.

Растительность. Дубовый лес, разреженный, порослевого возобновления, 60–80-летнего возраста. Подрост отсутствует. Травянистый покров представлен разнотравно-злаковой группировкой с участием пырея, осоки, вицы, тысячелистника и др. Степень проективного покрытия 55%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Пологий склон водораздела (1°) восточной-юго-восточной экспозиции. Поверхность относительно ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, подзона сухих степей на каштановых почвах, провинция Приволжская возвышенность, Волго-Иловлинский р-н.

Местоположение, землепользователь. Камышинский р-н, КП «Буерачное».

Привязка разреза. В 250 м от автодороги Верхняя Добринка – Воднобуерачное на восток, в 2,5 км от с. Воднобуерачного на юго-восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°27', долгота 45°44'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 250 м от автодороги Верхняя Добринка – Воднобуерачное.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на песчаных землях водораздела Приволжской возвышенности.

Необходимые меры по сохранению. Пахотные почвы нуждаются в защите от деградации, трансформации, а почвы данного участка — в умеренном лесопользовании, защите от несанкционированных рубок, охране от пожаров.

Дата описания разреза. 05.10.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 55

A	0–16 см	– на поверхности почвы лесная подстилка и дернина корней трав в слое 0–3 см; слабоувлажненный, серый с каштановым оттенком, однородный, супесчаный, пороховатый, рыхлый, переход постепенный.
B ₁	16–30 см	– увлажненный, белесовато-серый, супесчаный, бесструктурный, слабоуплотненный, много корней, переход постепенный.
B ₂	30–50 см	– увлажненный, серовато-коричневато-палевый, неоднородный, супесчаный, рыхлый, широкие гумусные потеки, переход постепенный.
BC	50–100 см	– влажный, светло-серовато-коричневый, гумусные потеки вверх, супесчаный, рыхлый, переход заметный.
C	100–125 см	– влажный, желтый, супесчаный до песчаного, рыхлый.

Паспорт почвенного разреза № 226 (рис. 4.19; 4.83 и 4.84)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Лугово-лесо-каштановая, среднегумусная, среднemocная, суглинистая на темно-серых суглинках.



Рис. 4.83. Нагорная дубрава «Столбичи»



Рис. 4.84. Лугово-лесо-каштановая среднегумусная среднemocная суглинистая на темно-серых суглинках

Растительность. Нагорная дубрава порослевого происхождения 100-летнего возраста. Следы низового пожара. Травянистая растительность представлена пырейной ассоциацией. Степень проективного покрытия 80%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Вершина выпуклого водораздела, склон восточной экспозиции. Уклон 1°. 70 м над уровнем моря.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, подзона темно-каштановых почв, Приволжская возвышенность, р-н «Столбичи».

Местоположение, землепользователь. Камышинский р-н, природный парк «Щербаковский».

Привязка разреза. В 0,8 км от с. Щербаковка на юг, в 70 м от обрыва берега Волги на запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°36', долгота 45°42'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 0,8 км от с. Щербаковка.

Назначение разреза. Редкий эталон лугово-лесо-каштановых почв водораздела Приволжской возвышенности для мониторинга генезиса и плодородия почв, продуктивности нагорных лесов.

Необходимые меры по сохранению. Защита лесов от пожаров, рубок, болезней и вредителей, от линейной и плоскостной эрозии почв.

Дата описания разреза. 21.04.2009 г.

Почвоведы. В. М. Кретинин, Д. М. Бойко.

Морфологическое строение почвенного разреза № 226

A ₀	0–2 см	– лесная подстилка из листьев, веток и стеблей трав.
A _d	0–2 см	– рыхлая дернина землистая.
A	0–13 см	– влажный, темно-коричневый до черного, среднесуглинистый, мелко-зернисто-пороховатый, слабо уплотненный, много мелких корней, переход постепенный.
AB	13–55 см	– влажный, черный, среднесуглинистый, комковатый, среднеуплотненный, средние корни, переход постепенный.
B ₂	55–70 см	– влажный, темно-коричневый, среднесуглинистый, комковатый, уплотненный, переход заметный.
BC	70–85 см	– влажный, серовато-коричневый, среднесуглинистый, комковатый, уплотненный, встречается щебень, переход заметный.
C	85–100 см	– влажный, грязно-палевый, среднесуглинистый, уплотненный, много камней.

Паспорт почвенного разреза № 206 (рис 2.2 и 4.85)

Площадь ценного экологического объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Луговато-лесо-каштановая, среднегумусная, маломощная, карбонатная, тяжелосуглинистая на белесо-палевом пролювии меловых пород.

Растительность. Надпойменная дубрава. Дуб черешчатый 300-летнего возраста. Поросль дуба, вяза. Состояние дуба удовлетворительное. Травянистая растительность изрежена, преимущественно разнотравная с участием страусника, икотника, клевера красного, душицы, ежевики и др. Степень проективного покрытия 15%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Правобережный склон долины р. Иловли, переходящий в надпойменную террасу. Уклон 10° южной экспозиции.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, долина р. Иловли.



Рис. 4.85. Нагорная дубрава на левом берегу Иловли. Луговато-лесо-каштановая суглинистая карбонатная почва

Местоположение, землепользователь. Ольховский р-н, Каменнобродский Свято-Троицкий Белогорский мужской монастырь.

Привязка разреза. В 400 м от монастыря на юго-восток, в 4 м от дуба № 9 на северо-запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°50', долгота 44°40'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. Полевая дорога вдоль насаждения дуба.

Назначение разреза. Эталон для мониторинга генезиса и плодородия почв в регионе сухой степи в долине Иловли.

Необходимые меры по сохранению. Предупреждение пожара, захламления поверхности, благоустройство дорожного проезда и прохода туристов.

Дата описания разреза. 10.07.2008 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 206

A'_0	0–2 см	– слабозрелый лесной опад листьев, веток, желудей, стеблей.
A''	2–3 см	– средне- и сильноразложившиеся растительные остатки.
A	0–12 см	– сухой, серый до темного с белесоватым оттенком, тяжелосуглинистый, среднекомковатый, среднеуплотненный, включения мелких камней мела, много мелких и средних корней, бурное вскипание карбонатов, переход заметный.
B	12–30 см	– сухой, светло-серовато-палевый, тяжелосуглинистый, комковатый, среднеуплотненный, включения мелких камней мела, корни деревьев, переход постепенный.
BC	30–75 см	– сухой, светло-серый до белесого, среднесуглинистый, непрочнокомковатый, среднеуплотненный, включения мелких камней мела, переход постепенный.
C	75–90 см	– слабоувлажненный, светло-коричнево-палевый до белесового от обильного включения средних и крупных камней мела, плотный.

Лугово-лесо-черноземные и лугово-лесо-каштановые неполноразвитые почвы распространены на вершинах водоразделов, покатых и крутых склонах, берегах рек, выходах на поверхность твердых кремнеземных и карбонатных пород. Формируются под древесной и травянистой растительностью. Имеют укороченный скелетный профиль, неразвитость генетических горизонтов. Почвы рыхлые, выщелоченные, обычно малогумусные, каменистые и щебенистые, малопродуктивные, но лесопригодые.

Паспорт почвенного разреза № 218 (рис. 2.2 и 4.86)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Лугово-лесо-каштановая, укороченная су-глинистая на делювии кремнеземных пород.

Растительность. Нагорная байрачная дубрава 80–100-летнего возраста, IV бонитета. Дуб черешчатый порослевого и семенного происхождения. Единично груша. Подрост дуба, клена полевого. Кустарник: шиповник. Разнотравно-злаковая группировка с участием костра безостого, тысячелистника, зопника, пустырника и др. Степень проективного покрытия 95%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон балки западной экспозиции. Уклон 10°.

Физико-географическое районирование.

Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, каштановая подзона, правобережье Дона.

Местоположение, землепользователь. Калачевский р-н, Калачевский лесхоз.

Привязка разреза. В 300 м от автодороги Волгоград – Ростов на запад, в 350 м от моста через Дон на юго-запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°40', долгота 43°27'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 300 м от автодороги.

Назначение разреза. Эталон для мониторинга генезиса и плодородия почв нагорных лесов Придонья.

Необходимые меры по сохранению. Сохранение древесной и травянистой растительности от пожаров, рубок, распашки, захламления поверхности.

Дата описания разреза. 10.09.2008 г.

Почвоведы. В. М. Кретинин, Д. М. Бойко.



Рис. 4.86. Нагорная дубрава на склоне берега Дона

Морфологическое строение почвенного разреза № 218

A _d	0–4 см	– дернина землистая, среднеуплотненная, на поверхности с участием листового опада, веток.
A	4–15 см	– сухой, темно-серо-коричневый, однородный, среднесуглинистый, пороховато-зернистый, слабоуплотненный, много мелких корней трав и деревьев, переход постепенный.
B ₁	15–32 см	– сухой, серовато-коричневый, однородный, тяжелосуглинистый, среднеуплотненный, средние корни, переход заметный.
B ₂	32–45 см	– свежий, темно-палевый, среднесуглинистый, непрочнокомковатый, уплотненный, много средних корней, включения мелкого щебня, переход постепенный.
BC	45–55 см	– свежий, светло-палевый до белесого, легкосуглинистый, уплотненный, обильное включение мелкого щебня.

Паспорт почвенного разреза № 44 (рис. 4.20)

Площадь ценного экологического объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Неполноразвитая, лугово-лесо-каштановая, легкосуглинистая, каменисто-щебенистая на элювии силикатных пород.

Растительность. Дубовый лес примерно 200-летнего возраста, местами суховершинный, пострадал от пожара. Подрост дуба не отмечен. Кустарниковый полог представлен

бересклетом бородавчатым, крушиной, чернокленом. Травянистая растительность представлена костровой ассоциацией с редким участием пустырника, молочая, копытня и др. Степень проективного покрытия 100%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Вершина пологой ложбины на границе поля и байрачного леса. Экспозиция юго-восточная, уклон 2°.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, подзона сухих степей на каштановых почвах, провинция Донская возвышенность, Чирско-Донской р-н.

Местоположение, землепользователь. Иловлинский р-н, СПК «Трехостровской».

Привязка разреза. В 12 км от ст-цы Трехостровской на юго-запад, в 9 км от Дона на запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°02', долгота 43°52'.

Площадь почвенного ареала. 150 га.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. Рядом с грунтовой дорогой внутрихозяйственного значения.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга уникальной почвы в овражно-балочной сети Донской возвышенности.

Необходимые меры по сохранению. Статус ООПТ, обвалование, противоэрозионные и лесохозяйственные мероприятия, охрана от пожаров, захламления, порубок.

Дата описания разреза. 08.09.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 44

A ₀	0–5 см	– лесная подстилка рыхлая, в основном из опада, перемешана с дерниной.
A	0–20 см	– сухой, темно-коричневый, рыжеватый от органических остатков вверху и темно-серый внизу, среднесуглинистый, зернисто-порошистый, рыхлый, пронизан корнями вверху и частично перемешан с подстилкой, слабоуплотненный внизу, переход постепенный.
AB	20–38 см	– свежий, темно-серый с коричневатым оттенком, среднесуглинистый, комковатый, слабоуплотненный, переход резкий, плотный слой рухляка кремнеземных и известковых пород.

Паспорт почвенного разреза № 219 (рис. 2.2 и 4.87)

Площадь ценного экологического объекта. 0,5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Лугово-лесо-каштановая, неполноразвитая, суглинистая на элювии кремнеземных пород.



Рис. 4.87. Лугово-лесо-каштановая неполноразвитая суглинистая на элювии кремнеземных пород

Растительность. Нагорная дубрава 60–80-летнего возраста, IV класса бонитета, пострадавшая от низового пожара. Типчакковая ассоциация с участием мятлика, тысячелистника, козлобородника и др. Степень проективного покрытия 20%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон балки, верхняя часть, северо-западная экспозиция. Уклон 40°.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, каштановая подзона, правобережье Дона.

Местоположение, землепользователь. Калачевский р-н, Калачевское лесничество.

Привязка разреза. В 400 м от р. Дон на запад, в 300 м от моста через Дон.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°40', долгота 43°27'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 300 м от автодороги Волгоград – Ростов.

Назначение разреза. Эталон для мониторинга генезиса и плодородия почв нагорных лесов Придонья.

Необходимые меры по сохранению. Борьба с эрозией почвы, предупреждение пожаров, запрещение выпаса скота.

Дата описания разреза. 10.09.2008 г.

Почвоведы. В. М. Кретинин, Д. М. Бойко.

Морфологическое строение почвенного разреза № 219

A ₀	0–2 см	– лесная подстилка, слаборазложившиеся листья, сверху ветви и сильно разложившиеся органические остатки.
A	0–5 см	– свежий, серый с коричневым оттенком, легкосуглинистый, пороховато-пылеватый, рыхлый, много мелких корней, включения мелкого щебня, переход заметный.
B	5–16 см	– свежий, светло-серовато-палевый, супесчаный, бесструктурный, обильное включение камней и щебня кремнеземных пород, средние корни, переход заметный.
BC	16–28 см	– свежий, желтовато-палевый, легкосуглинистый, непрочнокомковатый, рыхлый, обильное включение средних и крупных камней, с 28 см крупные камни кремнезема.

Лугово-лесо-черноземные и луговато-лесо-каштановые намытые почвы распространены на днищах балок, лощин, оврагов, вдоль временных водотоков. Формируются под травянистой, древесной и кустарниковой растительностью. Имеют лесную подстилку, дерновый и гумусный горизонты. Почвообразующие породы делювиальные суглинки, глины. Характеризуются промывным типом водного режима, повышенной обеспеченностью органическими и минеральными веществами, потенциальным плодородием, незасоленностью, хорошей лесопригодностью.

Паспорт почвенного разреза № 172 (рис. 4.37)

Название почвы, почвообразующей породы. Намытая луговато-лесо-каштановая суглинистая почва байрачных лесов на слоистых пестроцветных суглинках днищ балок.

Растительность. Реликтовый байрачный лес. Тополь белый разновозрастной (20–80 лет), высота 20–35 м, диаметр на высоте груди 0,2–1,0 м. Подлесок: вяз приземистый, ясень зеленый, боярышник и др. Редкий самосев или отпрыски тополя белого. Травянистый покров с участием копытня, крапивы, чистотела, пустырника. Проективное покрытие 20%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Долина р. Песковатки, днище и прилегающие основания берегов.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, юго-западное окончание Приволжской возвышенности.

Местоположение, землепользователь. Дубовский р-н, пионерский лагерь «Ручеек».

Привязка разреза. Долина р. Песчанки, в 300 м от автодороги Волгоград – Саратов на восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°40', долгота 44°10'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. Территория пионерского лагеря, 300 м на восток от автодороги Волгоград – Саратов.

Назначение разреза. Редкий эталон почвы под естественным лесом.

Необходимые меры по сохранению. Статус ООПТ, оптимальная рекреационная нагрузка, устная и наглядная агитация, лесоводственный уход, охрана от захламления, рубки деревьев.

Дата описания. 06.07.06 г.

Почвоведы. В. М. Кретинин, А. Н. Штеба.

Морфологическое строение почвенного разреза № 172

A ₀	0–2 см	– лесная подстилка сплошного покрытия, рыхлая из слаборазложившихся листьев.
A	0–10 см	– свежий, серый с коричневым оттенком, однородный, суглинистый, мелко- и среднекомковатый, среднеуплотненный, много мелких и средних корней, переход заметный.
AB	10–30 см	– свежий, серовато-коричневый, неоднородный, легкосуглинистый, непрочнокомковатый, слабоуплотненный, переход заметный.
BC	30–75 см	– увлажненный, светло-серовато-коричневый, неоднородный, суглинистый, комковатый, уплотненный, переход резкий.

Паспорт почвенного разреза № 175 (рис. 4.88)

Площадь ценного экологического объекта. 2 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Луговато-лесо-каштановая суглинистая на пестроцветных суглинках.



Рис. 4.88. Эталонные участки и почвенные разрезы (Дубовский р-н)

Привязка разреза. В 110 км от Волгограда на север, в 400 м от автодороги Саратов – Волжский на восток.

Географические координаты разреза. Широта 49°20', долгота 44°55'.

Расстояние от объекта загрязнения. В 400 м от автодороги Саратов – Волжский.

Назначение разреза. Мониторинг генезиса почв овражно-балочной сети Приволжской возвышенности.

Необходимые меры по сохранению. Охрана от порубок, пожаров, захламления.

Дата описания. 07.07.2006 г.

Почвовед. В.М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 175

A ₀	0–4 см	– лесная подстилка из трухи, листового опада, веточек, рыхлая.
A	4–14 см	– свежий, серовато-коричневый, однородный, легкосуглинистый, мелкокомковато-порошистый, рыхлый, мелкие корни, переход постепенный.

Растительность. Байрачная дубрава. Дуб черешчатый порослевого происхождения 80–130 лет. Сопутствующие: тополь белый, ветла. Разнотравье: крапива, копытень, осока низкая. Степень проективного покрытия 15%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склоны балки Березовой восточной экспозиции, уклон 5°.

Физико-географическое районирование. Приволжская возвышенность, сухостепная зона, подзона каштановых почв.

Местоположение, землепользователь. Дубовский р-н, СПК «Горнопролейское».

V ₁	14–30 см	– свежий, коричневый с сероватым оттенком, легкосуглинистый, однородный, мелко- и среднекомковатый, непрочный, слабоуплотненный, переход постепенный.
V ₂	30–50 см	– свежий, коричневый, среднесуглинистый, комковатый, уплотненный, переход заметный.
BC	50–75 см	– свежий, светло-коричневый с зеленоватым оттенком, среднесуглинистый, угловато-комковатый, уплотненный, редкие включения непрочного гравия, переход заметный.
C	75–100 см	– увлажненный, желтовато-зеленовато-коричневый, неоднородный, среднесуглинистый, уплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 161 (рис. 4.34 и 4.89)

Площадь ценного экологического объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Лугово-лесо-каштановая намытая среднегумусная маломощная легкосуглинистая на супесях, подстилаемых белесым иловатым суглинком.

Растительность. Дубовый лес с участием тополя белого, клена полевого, кустарников: крушины, аморфы, шиповника, боярышника. Полог дуба черешчатого изреженный. Возраст дуба 100–150 лет, высота 20–30 м, диаметр на уровне груди 25–40 см. Травянистая растительность: разнотравно-злаковая группировка с участием осоки высокой, хвоща, ландыша, копытня, ежевики, пижмы, вероники и др. Степень проективного покрытия 80%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Долина р. Еруслан, северный склон к ерику старицы Еруслана, подножье склона с уклоном 3° юго-восточной экспозиции.

Физико-географическое районирование. Сухостепная зона, юго-западное окончание Сыртовского Заволжья с плоским выровненным рельефом, долина р. Еруслан.

Назначение разреза. Эталон для мониторинга генезиса почвообразования под дубовым лесом.

Необходимые меры по сохранению. Статус ООПТ, охрана территории от пожара, рубок, поражения болезнями и вредителями, захламления.

Дата описания. 12.06.2006 г.

Почвовед. В.М. Кретинин.

Местоположение, землепользователь. Старополтавский р-н, Гослесфонд.

Привязка разреза. В 2 км от с. Салтово на северо-восток, около родника «Крыница».

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°35', долгота 46°30'.

Расстояние от объекта загрязнения. В 2 км от с. Салтово на северо-восток.



Рис. 4.89. Дубрава на днище старицы Еруслана в Салтовом лесу. Луговато-лесо-каштановая суглинистая почва

Морфологическое строение почвенного разреза № 161

A ₀	0–3 см	– лесная подстилка в слое 0–1 см из сильного разложившегося опада, влажная, темно-коричневая, рыхлая, в слое 1–3 см из слабо разложившихся листьев, очень рыхлая, в напочвенном слое отмечаются мелкие и средние корни травянистой растительности.
A	0–20 см	– влажный, от темно-коричневого до черного, однородный, легкосуглинистый, структура не выражена, рыхлый, много мелких и средних корней, переход постепенный.
AB	20–40 см	– влажный, темно-серый с коричневым оттенком, легкосуглинистый, слабоуплотненный, много корней, переход постепенный.
B	40–65 см	– влажный, серый с коричневым оттенком, супесчаный, слабоуплотненный, переход резкий.
BC	65–80 см	– влажный, светло-серый, супесчаный, рыхлый, переход резкий.
C	80–100 см	– влажный, белый, песчаный, рыхлый.
D	100–120 см	– сырой, белесовато-желтоватый, суглинистый, иловатый, уплотненный, выделения охристых пятен.

Паспорт почвенного разреза № 220 (рис. 2.2 и 4.90)

Площадь ценного экологического объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Намытая луговато-лесо-черно-земная, глинистая, на делювиальных темно-серых глинах.

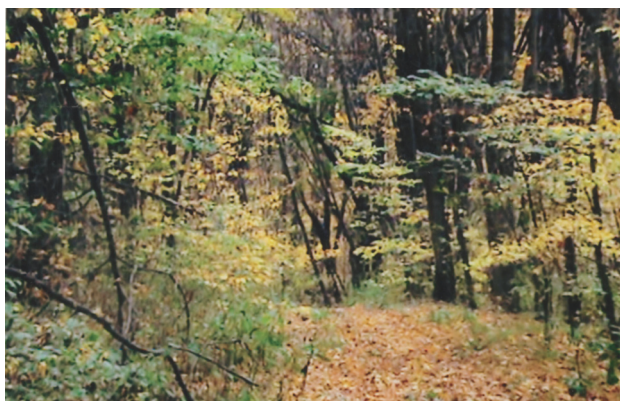


Рис. 4.90. Байрачная дубрава на днище балки Шемякина

Растительность. Байрачная дубрава. Дуб черешчатый 200–250-летнего возраста семенного и порослевого происхождения. Сопутствующие виды: ясень, липа, клен. Кустарник – бересклет бородавчатый. Травянистая растительность слабо выражена: эфемеры. Степень проективного покрытия 20%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Днище балки, уклон 0,5° восточной экспозиции.

Физико-географическое районирование.

Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона обыкновенных черноземов, Хопёрско-Бузулукский геоморфологический район.

Местоположение, землепользователь. Урюпинский район, Урюпинское лесничество.

Привязка разреза. В 1,7 км от хоз-ва Шемякинского на северо-восток, в 80 м от тальвега балки на юг.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°50', долгота 42°00'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 1,7 км от хоз-ва Шемякинского.

Назначение разреза. Эталон для мониторинга генезиса и плодородия в гидроморфных условиях днищ балок степной зоны южной части ЕТР.

Необходимые меры по сохранению. Статус ООПТ, охрана от рубок, болезней и вредителей растений, пожара, захламления территории.

Дата описания. 07.10.2008 г.

Почвоведы. В. М. Кретинин, Д. М. Бойко.

Морфологическое строение почвенного разреза № 220

A ₀ '	0–3 см	– лесная подстилка, слаборазложившиеся листья, ветви, семена, рыхлая.
A ₀ ''	3–5 см	– разложившиеся органические остатки, уплотненные.
A	0–20 см	– свежий, темно-серый до черного, однородный, средне- и крупнокомковатый, глинистый, трещиноватый, слабоуплотненный, много мелких и средних корней, переход постепенный.
B ₁	20–35 см	– свежий, темно-серовато-буроватый, угловато-комковатый, плотный, глинистый, много средних корней, переход постепенный.
B ₂	35–50 см	– увлажненный, темно-коричневый, комковато-призмовидный, глинистый, плотный, много средних и крупных корней, переход постепенный.
BC	50–75 см	– увлажненный, темно-коричнево-буроватый, глинистый, слитный, очень плотный, крупные корни.

Паспорт почвенного разреза № 225 (рис. 4.63)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Луговато-лесо-каштановая намытая слоистая легкосуглинистая на желтовато-палевых супесях.

Растительность. Ветляник 50–100-летний порослевого происхождения с участием тополя белого, кустарники – боярышник, подрост вяза приземистого, клена полевого. Разнотравно-злаковая группировка с участием клевера белого, одуванчика, лютика, мятлика, пырея. Степень проективного покрытия 40%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Балка Казенная, днище в устье с водотоком и болотами.

Физико-географическое районирование. Полупустынная зона, подзона светло-каштановых почв, юг Приволжской возвышенности.

Местоположение, землепользователь. Иловлинский р-н, лесничество.

Привязка разреза. В 200 м от водохранилища на запад, в 300 м от пригорода р. п. Городище.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°48', долгота 44°41'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 300 м от пригорода, 200 м от ПТФ.

Назначение разреза. Эталон для мониторинга генезиса и плодородия почв.

Необходимые меры по сохранению. Регулирование стока и затопления, умеренное землепользование, оптимизация рекреации, охрана от пожаров, рубок и захламления, лесохозяйственный уход.

Дата описания. 01.06.2009 г.

Почвоведы. В. М. Кретинин, Д. М. Бойко.

Морфологическое строение почвенного разреза № 225

A ₀	0–3 см	– лесная подстилка, сверху из ветвей, слаборазложившихся листьев, внизу мелкозем и сильноразложившиеся растительные остатки.
A	0–20 см	– влажный, серый с желтовато-палевыми прослоями, легкосуглинистый, непрочнокомковатый, слабоуплотненный, много мелких и средних корней, переход неясный.
AB	20–35 см	– влажный, светло-серовато-палевый, среднесуглинистый, непрочнокомковатый, среднеуплотненный, много крупных корней, переход постепенный.
BC	35–80 см	– сырой, светло-желтовато-палевый, легкосуглинистый до супесчаного, слабоуплотненный, много корней, с 80 см вода.

Паспорт почвенного разреза № 203 (рис. 4.38; 4.91 и 4.92)

Площадь ценного почвенного объекта. 50 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Намытая луговато-лесо-каштановая супесчаная на делювиальных легких суглинках и супесях.



Рис. 4.91. Байрачная дубрава на днище балки Чапурина

Растительность. Байрачная дубрава. Дуб черешчатый семенного и порослевого происхождения, 300–400-летний. Сопутствующие: клен татарский, вяз обыкновенный, боярышник. Разнотравье: чистотел, осока, папоротник, одуванчик и др. Степень проективного покрытия 20%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Балка Чапурина, днище.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, полупустынная зона, подзона светло-каштановых почв. Юго-Восточное окончание Приволжской возвышенности.

Местоположение, землепользователь. г. Волгоград, Красноармейский р-н, лесничество.

Привязка разреза. В 350 м от п. Кировского, в 60 м от родника на север.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°20', долгота 44°20'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 350 м от п. Кировского.

Назначение разреза. ООПТ.

Необходимые меры по сохранению. Лесохозяйственные мероприятия, охрана от пожара, замусоривания, порубок, кражи почв.

Дата описания. 10.06.2008 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 203

A ₀	0–5 см	– лесная подстилка, в слое 0–3 см спад листьев, ветви в слое 3–5 см, разложившиеся органические остатки.
A	5–15 см	– влажный, черный, однородный, пороховато-зернистый, рыхлый, супесчаный, много мелких и средних корней, переход резкий.
BC	15–50 см	– влажный, светло-серый, сверху охристый, темные мелкие потеки, супесчаный, слабоуплотненный, корнеходы и копролиты животных, переход постепенный
C	75–120 см	– мокрый, сизый, в нижней части желтоватый, супесчаный, слабо уплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 204 (рис 4.23 и 4.93)

Площадь ценного почвенного объекта. 5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Болотно-лесная иловато-глеевая глинистая.

Растительность. Байрачный ольшаник.

Ольха серая, 50–100 лет. Разнотравье: крапива, пустырник, чистотел. Степень проективного покрытия < 10%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Балка Чапурина, днище, заболоченное родниковой водой.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, полупустынная зона, Юго-Восточное окончание Приволжской возвышенности.

Местоположение, землепользователь. г. Волгоград, Красноармейский р-н, лесничество.

Привязка разреза. В 350 м от п. Кировского у родника

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°40', долгота 44°26'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 350 м от п. Кировского.

Назначение разреза. ООПТ.

Необходимые меры по сохранению. Охрана от захламления.

Дата описания. 10.06.2008 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.



Рис. 4.93. Ольшаник на днище балки Чапурина

Морфологическое строение почвенного разреза № 204

A	0–40 см	– влажный, черный, вязкий, слабоуплотненный, тяжелосуглинистый, переход постепенный.
AB	40–70 см	– влажный, темно-серый, вязкий, уплотненный, тяжелосуглинистый, переход постепенный.
B	70–110 см	– мокрый, темно-серый с сизым оттенком, вязкий, уплотненный, тяжелосуглинистый, с 110 см вода.

Паспорт почвенного разреза № 177 (рис. 4.23; 4.94 и 4.95).

Площадь ценного почвенного объекта. 5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Намытая луговато-лесо-каштановая суглинистая почва днищ балок.

Растительность. Реликтовая 50–250-летняя байрачная дубрава порослевого возобновления. Высота дуба черешчатого 6–35 м, диаметр 30–90 см. Подлесок: клен полевой, крушина, вяз приземистый. Кустарники: боярышник, бересклет, аморфа, терн и др. Травянистая растительность в окнах несомкнутых крон: гречишка птичья, осока низкая, проективное покрытие 20%, под кронами крапива, конопля, копытень, чистотел, проективное покрытие 60%.



Рис. 4.94. Общий вид дубравы на днище балки Григоровая

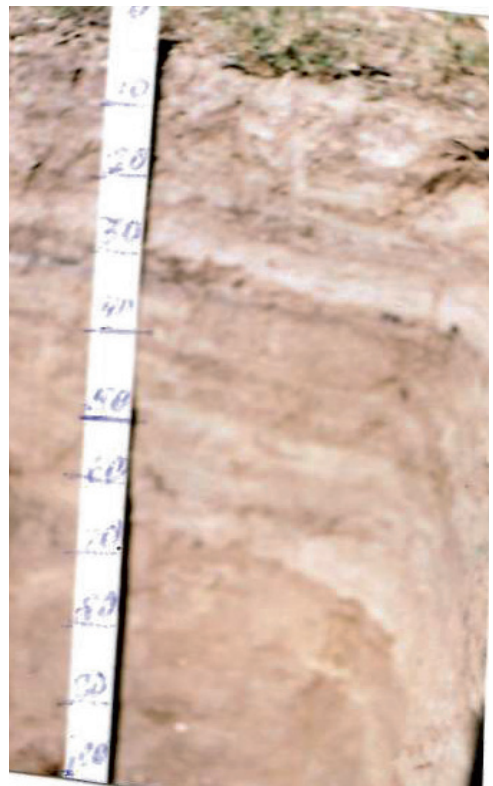


Рис. 4.95. Намытая слоистая луговато-лесо-каштановая суглинистая почва

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Днище балки, рассеченное водотоками, высота поверхности днища 1–3 м, глубина балки 5–10 м.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, район юго-восточного окончания Приволжской возвышенности.

Местоположение, землепользователь. Советский р-н, г. Волгоград, ОПХ ВНИАЛМИ «Волгоградское».

Привязка разреза. Балка Григоровая, в 1,5 км от ВолГУ, от кардиоцентра на юго-запад, в 5 м от лесной тропы.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°38', долгота 44°24'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 1 км от селитебной территории.

Назначение разреза. Редкий участок почвы.

Необходимые меры по сохранению. Статус ООПТ, регламент рекреационной нагрузки, срочные меры по спасению от захламления, пожара, рубки, поражения болезнями и вредителями леса, предотвращение хищения почв.

Дата описания. 12.07.2006 г.

Почвоведы. В. М. Кретинин, А. И. Штеба.

Морфологическое строение почвенного разреза № 177

A₀ 0–2 см – лесная подстилка, мелкие и средние веточки, слаборазложившиеся листья, стебли, рыхлый.

A'' ₀	2–3 см	– остатки, частично перемешанные с почвой; слабоуплотненный, пронизан мелкими корнями.
A	0–10 см	– сухой, серо-бурый, неоднородный, суглинистый, средне- и крупнокомковатый, слоеватый и трещиноватый, уплотненный, много мелких корней, переход заметный.
I	10–45 см	– сухой, светло-желтовато-коричневый, слоистый, прослойки 1–3 см желтой супеси и коричневатого сероватого легкого суглинка, суглинистый, непрочнокомковатый, слабоуплотненный, мелкие и средние корни, переход заметный.
II	45–75 см	– свежий, коричневатого-серый, относительно однородный, легкосуглинистый, непрочнокомковатый, среднеуплотненный, много средних корней, переход заметный.
III	75–150 см	– слабоувлажненный, светло-коричневатого-палевого, легкосуглинистый с прослойками суглинка.

Аллювиальные луговато-лесные насыщенные слоистые почвы распространены в поймах рек степной, сухостепной и полупустынной природных зон на песчаных гривах прирусловой поймы в условиях кратковременного подтопления. Формируются под смешанными древостоями с участием лугово-степной растительности. На поверхности биогеоценотический слой лесной подстилки слабо выражен, рыхлый, землистый. Почвообразующие породы песчаные и легкосуглинистые слоистые. Промывной тип водного режима почв. Грунтовые воды не участвуют в почвообразовании. Почвы неполноразвитые, малопродуктивные.

Паспорт почвенного разреза № 140 (рис. 4.26)

Площадь ценного почвенного объекта. 2 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная луговато-лесная насыщенная песчаная на заросших мелкобугристых аллювиальных песках над погребенной темноцветной легкосуглинистой почвой.

Растительность. Редкоствольный лес из 40–150-летнего тополя черного и редких кустарников: ивы, смородины золотой, шиповника. Травянистая растительность злаковой группировки с включением типчака, осоки низкой, лисохвоста, полыни белой, люцерны желтой и др. Степень проективного покрытия 40%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Надпойменная терраса р. Медведицы высокого уровня. Поверхность неровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей, Окско-Донская равнинная провинция, район Медведицких Яров, подрайон долины р. Медведицы.

Местоположение, землепользователь. Михайловский р-н, колхоз «Страна Советов».

Привязка разреза. На северо-восточной окраине хоз-ва Большого, в 100 м от автомобильной дороги Даниловка – Михайловка на северо-запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°20', долгота 43°40'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. Окраина хоз-ва Большого, 100 м от автомобильной дороги.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на песчаных сельскохозяйственных землях.

Необходимые меры по сохранению. Текущий лесохозяйственный уход за насаждениями, предупреждение от замусоривания территории и пожара.

Дата описания разреза. 15.08.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

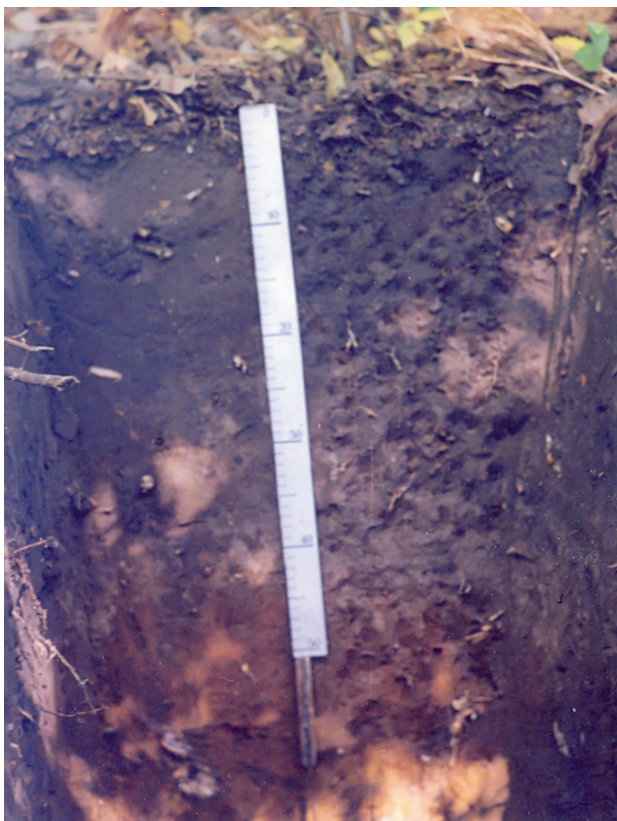
Морфологическое строение почвенного разреза № 140

A ₀	0–3 см	– в слое 0–2 см дернина и лесная подстилка из прошлогоднего и настоящего опада листьев, веточек, в слое 2–3 см сильноразложившиеся растительные остатки, труха.
A	0–3 см	– сухой, переплетенный густой сетью корней травянистой и отчасти древесной растительности, серо-коричневый, много трухи и песчаной массы, рыхлый, переход резкий.
AB	3–25 см	– свежий, светло-коричневато-сероватый, песчаный, рыхлый, переход постепенный.
BC	25–75 см	– свежий, слоистый, из светлых желтоватых и сероватых слоев, песчаный, рыхлый, переход резкий.
C	65–90 см	– увлажненный, охристый, легкосуглинистый, среднеуплотненный, редкие прожилки солей, вскипание с 80 см.
A _{II}	75–95 см	– увлажненный, черный, легкосуглинистый, слабоуплотненный, погребенная лугово-черноземная почва.

Паспорт почвенного разреза № 18 (рис. 4.12,4.96)

Площадь ценного почвенного объекта. 2 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная лугово-лесная слоистая малогумусная суглинистая на легких суглинках.



Растительность. Тополевый лес, разновозрастный. Подрост: тополь белый, ясень, вяз обыкновенный, крушина. Травянистый полог разреженный: под пологом – ландыш, копытень, в окнах – пырей, крапива. Степень проективного покрытия 30%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Прирусловая пойма Хопра, межгрядистое мелкое понижение.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, Хоперско-Бузулукский р-н, подрайон поймы.

Местоположение, землепользователь. Кумылженский р-н, Кумылженский лесхоз.

Привязка разреза. В 100 м от Хопра и в 400 м от моста на юго-восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°50', долгота 42°50'.

Расстояние от эталонного участка до

Рис. 4.96. Аллювиальная лугово-лесная слоистая малогумусная суглинистая на легких суглинках

объекта загрязнения. 200 м от автомобильной дороги Кумылженская – Букановская.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в пойме Хопра.

Необходимые меры по сохранению. Запрет на рубки пользования, предупреждение пожаров, захламления.

Дата описания разреза. 12.08.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 18

- A 0–20 см – слабо выраженные лесная подстилка и задернение почвы; увлажненный, серый с коричневатым оттенком, неоднородный, вверху наилок светлый, среднесуглинистый, зернистый, рыхлый, сильно пронизан корнями, переход постепенный.
- B 20–40 см – увлажненный, светлее предыдущего, слоеватый, среднесуглинистый, комковатый, слабоуплотненный, много корней, переход заметный.
- C 40–100 см – влажный, грязно-палевый, к низу светлеет, легкосуглинистый, слабоуплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 67 (рис. 4.19)

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная луговато-лесная насыщенная малогумусная легкосуглинистая на аллювиальных суглинках и супесях.

Растительность. Лес редкоствольный с господством ивы (ветлы), тополя черного, единично ясеня обыкновенного, клена ясенелистного. Возраст 50–100 лет. Подрост из клена ясенелистного, вяза обыкновенного. Травянистая растительность изреженная: крапива, копытень, подорожник и др. Степень проективного покрытия 15%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Днище р. Добринки. Микрорельеф образован вывалом деревьев, руслами ручьев и тропинками скота.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, подзона сухих степей на каштановых почвах, провинция Приволжская возвышенность, Волго-Иловлинский р-н.

Местоположение, землепользователь. Камышинский р-н, КП «Добринское».

Привязка разреза. В 4 км от п. Нижняя Добринка на северо-запад и в 70 м от водотока.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°20', долгота 45°42'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 400 м от автодороги Красный Яр – Жирновск.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в поймах малых рек Приволжской возвышенности.

Необходимые меры по сохранению. Запрет выпаса скота, кошения трав, рубки деревьев и кустарников, удаления лесной подстилки и почвенного субстрата, предупреждение пожаров.

Дата описания разреза. 07.10.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 67

- A 0–25 см – лесная подстилка слабо выражена; влажный, светло-серовато-коричневый, слоеватый, неоднородный, легкосуглинистый, слабоуплотненный, структура слабо выражена, переход постепенный.
- B 25–50 см – влажный, серый с сизоватым оттенком, иловато-суглинистый, среднеуплотненный, переход резкий.
- C 50–70 см – сырой, светло-серый, супесчаный, слабоуплотненный, выход грунтовых вод.

Паспорт почвенного разреза № 208 (рис. 4.15, 4.97 и 4.98)

Площадь ценного почвенного объекта. 4 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная луговато-лесная насыщенная примитивная слоистая малогумусная супесчаная на песках и супесях.

Растительность. Естественный пойменный лес тополево-вязовый порослевого и семенного происхождения 30–50-летнего возраста. Вяз обыкновенный, тополь белый,

единично дуб черешчатый, в понижениях ветла. Подрост и самосев тех же видов. Травянистая растительность преимущественно разнотравная с участием ландыша, копытня, чистотела.



Рис. 4.97. Тополево-вязовый лес на прирусловой пойме Дона



Рис. 4.98. Аллювиальная луговато-лесная слоистая насыщенная супесчаная почва

A_0	0–3 см	– лесная подстилка, влажная, буровато-коричневая до темного, рыхлая, слаборазложившиеся листья, ветви, редкие остатки стеблей трав.
A	0–4 см	– влажный, темно-коричневый, однородный, легкосуглинистый, мелкозернисто-пороховатый рыхлый, много мелких корней, переход заметный.
AB	4–25 см	– влажный, светло-серовато-палевый, супесчаный, бесструктурный, слабоуплотненный, много средних корней, переход постепенный.
BC	25–45 см	– влажный, желтовато-белесый, песчаный, слабоуплотненный, средние и крупные корни.
C	65–90 см	– влажный, светлее предыдущего, песчаный, рыхлый.

Аллювиальные лесные и луговато-лесные насыщенные темноцветные почвы распространены в поймах рек и приурочены к равнинным участкам центральной поймы на суглинистых и тяжелосуглинистых отложениях. Режим затопления неустойчивый, мало- и среднепродолжительный. Формируются под дубравами с различным участием лугово-степной растительности. Почвы богаты гумусом и питательными элементами, обычно не засолены, но при отчуждении паводкового потока и неумеренном землепользовании и рекреации деградируют, нуждаются в охране.

Степень проективного покрытия 20%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Вершина гривы прирусловой поймы (высота грив 2–4 м).

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, пойма р. Дон.

Местоположение, землепользователь. Серафимовичский р-н, Серафимовичское лесничество.

Привязка разреза. Правый берег Дона, в 50 м от русла, напротив хоз-ва Ярского.

Географические координаты почвенного разреза. Широта $49^{\circ}30'$, долгота $42^{\circ}45'$.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. Прирусловая полевая дорога в 20 м.

Назначение разреза. Участок для мониторинга генезиса и плодородия лесных почв в пойме Среднего Дона.

Необходимые меры по сохранению. Борьба с рубками, пожаром, захламливанием поверхности, экскавацией почвы, лесной подстилки.

Дата описания разреза. 22.07.2008 г.

Почвоведы. В. М. Кретинин, Д. М. Бойко.

Морфологическое строение почвенного разреза № 208

Паспорт почвенного разреза № 133 (рис. 4.27)

Площадь ценного почвенного объекта. 2 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная лесная насыщенная темноцветная тяжелосуглинистая на грязно-бурой глине.

Растительность. Естественный тополевый лес порослевого возобновления в возрасте 60–80 лет с участием тополя белого, вяза обыкновенного. Высота деревьев 17–35 м. Полог сомкнутый. Травянистый покров изреженный и представлен ежевикой, крапивой.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Надпойменная терраса р. Медведицы при впадении в нее суходола, ручья. Экспозиция восточная, уклон 50–70°. Поверхность относительно ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, район Медведицких Яров, подрайон долины р. Медведицы.

Местоположение, землепользователь. Даниловский р-н, ТОО «Ореховское».

Привязка разреза. В 1 км от х. Прыдки на юго-восток, в 150 м от дороги вдоль водотока балки на восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°26', долгота 44°22'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 1 км от хоз-ва Прыдки.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на землях лесного фонда в долине Медведицы.

Необходимые меры по сохранению. Текущий лесохозяйственный уход за насаждениями, комплекс противопожарных мер, лесопатологических наблюдений.

Дата описания разреза. 14.08.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 133

A ₀	0–2 см	– лесная подстилка преимущественно из прошлогоднего опада листьев.
A	0–20 см	– свежий, темно-серый, тяжелосуглинистый, крупнозернисто-комковатый, очень рыхлый, переход постепенный.
B ₁	20–50 см	– свежий, черный с темно-коричневым оттенком, глинистый, крупнокомковатый, уплотненный, переход постепенный.
B ₂	50–80 см	– увлажненный, темный, глинистый, вязкий, слитный, плотный, переход заметный.
BC	50–65 см	– влажный, светло-бурый, глинистый, вязкий, слитный, плотный, переход заметный.
C	90–110 см	– влажный, белесый, грязно-бурый, глинистый, вязкий, плотный.

Паспорт почвенного разреза № 210 (рис. 4.15)

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная луговато-лесная насыщенная темноцветная тяжелосуглинистая на легких суглинках, подстилаемых песком.

Растительность. Пойменная дубрава. Дуб черешчатый порослевого и семенного происхождения, 50–70-летнего возраста. Подрост клена татарского, вяза обыкновенного. Травянистая растительность представлена злаковым разнотравьем с участием мятлика, костра, пижмы, зверобоя. Степень проективного покрытия 20%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Межгрядная лощина. Уклон 1° юго-восточной экспозиции.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, устье р. Медведицы.

Местоположение, землепользователь. Серафимовичский р-н, природный парк «Усть-Медведицкий».

Привязка разреза. В 2 км от моста у х. Новоалександровского через р. Протоку на северо-запад, в 20 м от полевой дороги на запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°30', долгота 42°40'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 2 км от моста у хоз-ва Новоалександровского и в 20 м от полевой дороги.

Назначение разреза. Редкий эталон лесной почвы для мониторинга генезиса и плодородия почв в пойме р. Медведицы.

Необходимые меры по сохранению. Охрана экологического участка, почвенно-растительного покрова, предупреждение пожаров и захламления.

Дата описания разреза. 23.07.2008 г.

Почвоведы. В. М. Кретинин, Д. М. Бойко.

Морфологическое строение почвенного разреза № 210

A' ₀	0–3 см	– лесная подстилка из слаборазложившихся листьев, веток, стеблей трав, очень рыхлая.
A'' ₀	3–5 см	– сильноразложившийся слой лесной подстилки, слабоуплотненный.
A	0–10 см	– влажный, темно-коричневый с каштановым оттенком, тяжело-суглинистый, зернисто-комковатый, слабоуплотненный, много мелких корней, переход заметный.
B	10–43 см	– влажный, светло-серовато-буроватый, неоднородный, среднесуглинистый, мелко- и среднекомковатый, уплотненный, много средних корней, переход заметный.
BC	43–100 см	– влажный, светло-белесовато-желтоватый, песчаный, слабоуплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 211 (рис. 4.15 и 4.99)

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная луговато-лесная насыщенная темноцветная тяжелосуглинистая на темно-серых иловатых глинах.



Рис. 4.99. Общий вид пойменного топольника

Растительность. Пойменный лес. Тополь белый семенного происхождения 40–60-летнего возраста. Травянистая растительность злаковая, представлена осокой низкой. Степень проективного покрытия 25%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Пойма. Мелкое слабосточное понижение. Поверхность ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная

зона, пойма р. Медведицы.

Местоположение, землепользователь. Серафимовичский р-н, природный парк «Усть-Медведицкий».

Привязка разреза. В 1 км от моста через р. Протоку у х. Новоалександровского на юго-запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°31', долгота 42°41'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 1 км от х. Новоалександровского на запад.

Назначение разреза. Объект для мониторинга генезиса и состояния почв в пойме Медведицы.

Необходимые меры по сохранению. Охрана от порубки, пожаров, захламливания.

Дата описания разреза. 23.07.2008 г.

Почвоведы. В. М. Кретинин, Д. М. Бойко.

Морфологическое строение почвенного разреза № 211

A ₀	0–3 см	– лесная подстилка, вверху слабо-, внизу сильноразложившиеся органические остатки, рыхлая.
A	0–8 см	– влажный, темно-серый с каштановым оттенком, тяжелосуглинистый, зернисто-комковатый, среднеуплотненный, много мелких корней, переход постепенный.
B ₁	8–15 см	– влажный, серовато-бурый, глинистый, ореховато-комковатый, уплотненный, переход постепенный.
B ₂	15–45 см	– влажный, светлее предыдущего, глинистый, ореховато-комковатый, плотный, переход постепенный.
BC	45–65 см	– влажный, грязно-серый с рыжеватым оттенком, глинистый, плотный.

Паспорт почвенного разреза № 222 (рис. 2.2, 4.100 и 4.101)

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная луговато-лесная насыщенная темноцветная тяжелосуглинистая на грязно-палевых тяжелых суглинках.



Рис. 4.100. Общий вид дубравы в центральной пойме Бузулука



Рис. 4.101. Аллювиальная луговато-лесная насыщенная темноцветная тяжелосуглинистая на грязно-палевых тяжелых суглинках

Растительность. Пойменная дубрава. Дуб черешчатый 100–150-летнего возраста порослевого происхождения. Сопутствующие виды: вяз обыкновенный. Кустарники: бересклет бородавчатый, крушина. Самосев дуба, вяза. Травянистая растительность редкая. Степень проективного покрытия 15%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Пойма р. Бузулук среднего уровня, плоское межлощинное повышение.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, Хоперско-Бузулукский район, пойма р. Бузулук.

Местоположение, землепользователь. Новоаннинский р-н, Новоаннинское лесничество.

Привязка разреза. В 1 км от р. п. Новоаннинского на северо-запад; в 60 м от русла реки на юго-восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°30', долгота 42°35'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 1 км р. п. Новоаннинского.

Назначение разреза. Эталон для мониторинга генезиса и плодородия в поймах степной зоны.

Необходимые меры по сохранению. Охрана леса от порубок, пожара, загрязнения, захламления, переуплотнения почвы.

Дата описания разреза. 08.10.2008 г.

Почвоведы. В. М. Кретинин, Д. М. Бойко.

Морфологическое строение почвенного разреза № 222

A'0	0–2 см	– лесная подстилка, слаборазложившиеся листья, ветви, рыхлая.
A''0	2–4 см	– разложившиеся растительные остатки, уплотненные.
A	0–18 см	– свежий, темно-серый, однородный, мелко- и среднекомковатый, среднесуглинистый, слабоуплотненный, много мелких корней, переход постепенный.
B1	18–28 см	– свежий, серо-бурый, угловато-комковатый, тяжелосуглинистый, плотный, редкие средние и мелкие корни, переход постепенный.
B2	28–43 см	– сухой, серовато-палевый, слитный, тяжелосуглинистый, корни деревьев, переход постепенный.
BC	43–55 см	– сухой, светло-серовато-палевый, слитный, тяжелосуглинистый.
C	55–80 см	– сухой, грязно-палевый, слитный, среднесуглинистый.

Паспорт почвенного разреза № 223 (рис. 4.26)

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная лесная насыщенная темно-цветная тяжелосуглинистая на серовато-палевых аллювиальных суглинках.

Растительность. Пойменная дубрава. Дуб черешчатый 150–200-летнего возраста порослевого и семенного происхождения. Сопутствующие виды: вяз обыкновенный, крушина; кустарник – бересклет бородавчатый. Травянистая растительность редкая. Степень проективного покрытия 15%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Пойма Медведицы высокого уровня, поверхность ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, долина Медведицы.

Местоположение, землепользователь. Михайловский р-н, Михайловское лесничество.

Привязка разреза. В 300 м от р. Медведицы на север, в 100 м от автодороги Волгоград – Москва на юго-восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°05', долгота 43°15'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 100 м от автодороги.

Назначение разреза. Эталон для мониторинга генезиса и плодородия почв в регионах речных пойм степной зоны Поволжья.

Необходимые меры по сохранению. Охрана леса от рубок, пожара, загрязнения и захламления поверхности почвы, неистощительное лесо- и землепользование.

Дата описания разреза. 09.10.2008 г.

Почвоведы. В. М. Кретинин, Д. М. Бойко.

Морфологическое строение почвенного разреза № 223

A ₀ ¹	0–3 см	– лесная подстилка, слаборазложившиеся листья, ветви, желуди, рыхлая.
A ₀ ²	3–5 см	– разложившиеся растительные остатки, уплотненные.
A	0–14 см	– увлажненный, темно-серый, однородный, зернисто-комковатый, тяжелосуглинистый, слабоуплотненный, много мелких и средних корней, переход постепенный.
B ₁	14–24 см	– свежий, серый, неоднородный, крупнокомковатый, среднесуглинистый, уплотненный, средние корни, переход постепенный.
B ₂	24–45 см	– сухой, сероватый с палевым оттенком, среднесуглинистый, комковатый, корни, переход заметный.
BC	45–55 см	– сухой, грязно-палевый, непрочнокомковатый, легкосуглинистый, уплотненный, переход заметный.
C	55–80 см	– сухой, светло-серовато-палевый, непрочнокомковатый, уплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 53 (рис. 4.20)

Площадь ценного почвенного объекта. 2 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная лесная насыщенная темно-цветная среднегумусная среднемощная суглинистая на светло-коричневато-палевых глинистых отложениях.

Растительность. Тополевый лес 80–120-летнего возраста, преимущественно вдоль ериков, в понижениях. Подрост: вяз обыкновенный, ясень обыкновенный. В окнах встречается ежевика, крапива. Травянистый покров отсутствует.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Прирусловая левобережная пойма Дона. Поверхность слабогравистая выровненная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, подзона сухих степей на каштановых почвах, провинция Донская возвышенность, Чирско-Донской р-н, подрайон пойма.

Местоположение, землепользователь. Иловлинский р-н, СПК «Трехостровской».

Привязка разреза. В 0,8 км от паромной переправы в ст-це Трехостровской, в 50 м от автодороги на восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°06', долгота 43°57'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 50 м от автодороги.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в пойме Среднего Дона.

Необходимые меры по сохранению. Санитарные рубки ухода, борьба с захламливанием, предупреждение пожаров.

Дата описания разреза. 21.09.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 53

A	0–20 см	– лесная подстилка мощностью 0–1 см в основном из прошлогоднего опада листьев; свежий, серый, однородный, глинистый, комковато-зернистый, слабоуплотненный, переход заметный по структуре.
B	20–40 см	– увлажненный, светло-серый с палевым оттенком, тяжелосуглинистый, среднекомковатый, уплотненный, переход заметный.
C	80–100 см	– влажный, светло-коричневато-палевый, глинистый, плотный, охристые выделения.

Паспорт почвенного разреза № 207 (рис. 4.102)

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная луговато-лесная насыщенная темноцветная многогумусная глинистая на аллювии карбонатных пород.

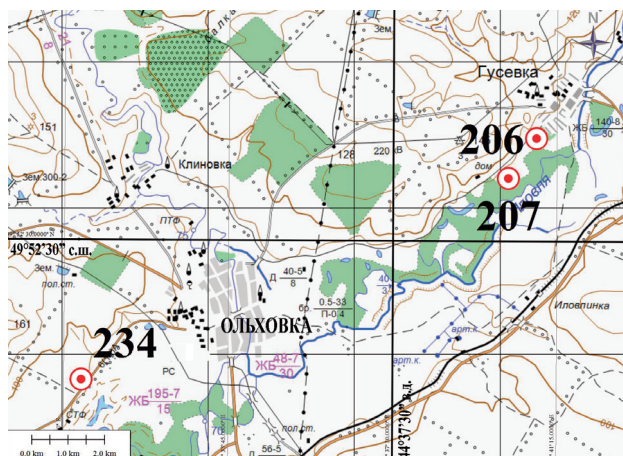


Рис. 4.102. Эталонные участки и почвенные разрезы (Ольховский р-н)

Растительность. Пойменный лес, ольшаник. Черный тополь с включением клена, ясеня. Возраст 40–70 лет. Травянистая растительность с преобладанием рудеральных видов: крапивы, лопуха, чистотела, пустырника и др. Степень проективного покрытия 30%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Центральная пойма пониженного уровня. Поверхность относительно ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепенная зона, район Приволжской возвышенности, долина Иловли.

Местоположение, землепользователь.

Ольховский р-н, Каменно-Бродский Свято-Троицкий Белогорский мужской монастырь.

Привязка разреза. В 400 м от монастыря на юго-восток, в 25 м от полевой дороги на запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°50', долгота 44°40'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 25 м от дороги на запад.

Назначение разреза. Участок для мониторинга генезиса и плодородия аллювиальных лесных почв в пойме р. Иловли.

Необходимые меры по сохранению. Охрана от пожара, захламления поверхности, санитарные рубки, борьба с вредителями и болезнями.

Дата описания разреза. 10.07.2008 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 207

A ₀	0–3 см	– слаборазложившийся опад листьев, веток, стеблей трав.
A	0–15 см	– свежий, темно-серый с коричневатым оттенком, на поверхности почвы белесая окраска от осадка карбонатов, раковины моллюсков, тяжелосуглинистый, слабоуплотненный, много мелких корней, переход постепенный.
B	15–50 см	– свежий, серый с белесоватым оттенком, тяжелосуглинистый, средне- и крупнокомковатый, трещиноватый, слабоуплотненный, много вкраплений средних камней мела, переход постепенный.
BC	50–100 см	– увлажненный, серовато-белесый, тяжелосуглинистый, обильное включение мелких и средних обломков меловых пород, уплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 85 (рис. 4.63)

Площадь ценного почвенного объекта. 3 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная лесная насыщенная среднегумусная маломощная суглинистая на желтовато-коричневых суглинках, подстилаемых желтоватыми супесями.

Растительность. Дубовый лес порослевого возобновления 100-летнего возраста. Единично встречается тополь белый. Подрост крушины. Травянистая растительность отсутствует.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Пойма высокого уровня. Мезорельеф представлен плоскими невысокими (1–2 м) гривами и лощинами.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, интразональная зона, провинция Долина Волги, район Волго-Ахтубинская пойма.

Местоположение, землепользователь. Среднеахтубинский р-н, Среднеахтубинский лесхоз.

Привязка разреза. В 150 м от автодороги Краснослободск – Средняя Ахтуба на юг и в 300 м от моста через ерик Гнилой на запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°42', долгота 44°42'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 150 м от автодороги Краснослободск – Средняя Ахтуба.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в пойме высокого уровня и лесных биогеоценозах.

Необходимые меры по сохранению. Недопущение рубки леса, изъятия лесной подстилки, гумусного горизонта почв, переуплотнения, захламливания, предупреждение пожаров.

Дата описания разреза. 03.11.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 85

A' ₀	0–3 см	– свежий, преимущественно прошлогодний опад листьев, веток, очень рыхлый.
A ₀	3–4 см	– влажный, буровато-коричневый, сильно разложившиеся растительные остатки, частично перемешанные с почвой.
A	0–20 см	– влажный, темно-серый с коричневым оттенком, однородный, среднесуглинистый, зернисто-порошистый, вверху рыхлый, внизу слабоуплотненный, переход заметный.
B	20–30 см	– влажный, грязно-коричневый, неоднородный, среднесуглинистый, комковатый, среднеуплотненный, переход заметный.
BC	30–50 см	– увлажненный, светло-коричневый с желтым оттенком, легкосуглинистый, слабоуплотненный, среднеуплотненный, переход постепенный.
C	50–75 см	– увлажненный, желто-коричневый, легкосуглинистый до супесчаного, среднеуплотненный, редкие охристые выделения, переход постепенный.
D	75–150 см	– увлажненный, желтоватый, супесчаный, слабоуплотненный, внизу выделения солей.

Паспорт почвенного разреза № 82 (рис. 4.72; 4.103 и 4.104)

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная луговато-лесная насыщенная среднегумусная среднемощная среднесуглинистая на коричневых тяжелых суглинках, подстилаемых желтоватыми легкими суглинками.

Растительность. Дубовый редкоствольный лес порослевого возобновления 70–150-летнего возраста. На прогалах – изреженное злаковое разнотравье.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Высокая пойма, вершина гривы с неглубокими понижениями. Поверхность ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, провинция Долина Волги, район Волго-Ахтубинской поймы.

Местоположение, землепользователь. Ленинский р-н, ТОО «Покровское».

Привязка разреза. В 100 м от автодороги у поворота на с. Каршевитое на восток, между ериками Верблюжьим и Огибным.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°32', долгота 45°11'.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в пойме высокого уровня и лесных биогеоценозах.



Рис. 4.103. Общий вид дубравы в Волго-Ахтубинской пойме высокого уровня



Рис. 4.104. Аллювиальная луговато-лесная насыщенная темноцветная среднегумусная суглинистая на коричневых тяжелых су-глинках, подстилаемых легкими суглинками

Необходимые меры по сохранению. Ограниченный выпас скота, недопущение рубки леса, изъятия лесной подстилки, гумусного горизонта почв; предупреждение пожаров.

Дата описания разреза. 02.11.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 82

A ₀	0–6 см	– лесная подстилка из слаборазложившихся растительных остатков, листового опада, рыхлая, внизу перемешанная с почвой.
A	0–15 см	– увлажненный, рыжевато-коричневый, среднесуглинистый, зернисто-пороховатый, очень рыхлый, переход по уплотнению заметный.
B1	15–40 см	– увлажненный, темнее предыдущего, тяжелосуглинистый, комковатый, плотный, переход заметный.
B2	40–65 см	– увлажненный, серовато-коричневый, неоднородный, тяжелосуглинистый, крупнокомковатый, плотный, переход постепенный.
BC	65–85 см	– увлажненный, грязно-палевый, тяжелосуглинистый, крупнокомковатый, плотный, переход заметный.
C	85–100 см	– увлажненный, светло-желтовато-коричневый, легкосуглинистый, рыхлый.

Аллювиальные лесо-болотные иловато-перегнойно-глееватые почвы распространены в поймах лесостепной, степной и сухостепной зон. Приурочены к понижениям центральной и притеррасной пойм. Формируются в условиях длительного поверхностного и избыточного грунтового увлажнения на породах тяжелого гранулометрического состава под ольховниками, осинниками, изреженной травянистой растительностью. Для них характерны накопления больших количеств органического вещества и илистых частиц в верхней части почвенного профиля и оглеение в нижней части.

Паспорт почвенного разреза № 212 (рис. 4.15)

Площадь ценного почвенного объекта. 2 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиальная лесо-болотная иловато-пегнойно-глееватая тяжелосуглинистая на темно-серых иловатых глинах.

Растительность. Пойменный лес. Ольшаник. Тополь черный порослевого и семенного происхождения 40–70-летнего возраста, редко – вяз обыкновенный. Травянистая растительность изреженная.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Пойма. Старица у подножия песчаного массива местами затоплена.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, пойма р. Дон.

Местоположение, землепользователь. Серафимовичский р-н, Серафимовичское лесничество.

Привязка разреза. В 1 км от хоз-ва Березки на юго-запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°50', долгота 42°55'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 1 км от хоз-ва Березки.

Назначение разреза. Эталон для мониторинга генезиса и плодородия почв пойм Дона.

Необходимые меры по сохранению. Регулирование гидрологического режима, охрана леса, защита почвы от загрязнения.

Дата описания разреза. 23.07.2008 г.

Почвоведы. В. М. Кретинин, Д. М. Бойко.

Морфологическое строение почвенного разреза № 212

A ₀ [']	0–3 см	– слаборазложившиеся органические остатки растений; очень рыхлый.
A ₀ ^{''}	3–5 см	– сильноразложившиеся органические остатки растений, почвенных животных; темно-серо-коричневый, слабоуплотненный.
A	0–20 см	– влажный, черный с коричневым оттенком, тяжелосуглинистый, зернисто-комковатый, среднеуплотненный, много мелких и средних корней, переход постепенный.
B ₁	20–50 см	– влажный, темно-серый с коричневым оттенком, редкие охристые выделения, глинистый, крупнокомковатый, уплотненный, средние и крупные корни, переход постепенный.
B ₂	50–75 см	– влажный, темно-серый с сизым оттенком, глинистый, комковато-призмовидный, плотный, переход постепенный.
BC	75–110 см	– сырой, светло-серовато-сизый, глинистый, плотный.

Аллювиально-эоловые лугово-лесные дерново-песчаные почвы распространены в степной и сухостепной зонах в округлых или продолговатых бессточных или слабосточных понижениях мезорельефа древнеаллювиальной сети и котловинах выдувания (колках). Формируются под березовыми, осиновыми лесами и луговой растительностью. Образовались слои дернины, лесной подстилки, аккумулятивный гумусный и слабовыраженный иллювиальный горизонты. В нижней части профиля выражено оглеение. Характерны промывной тип водного режима почвы, отсутствие водорастворимых солей, карбонатов. Нуждаются в защите и охране.

Паспорт почвенного разреза № 190 (рис. 4.67; 4.105 и 4.106)

Название почвы, почвообразующей породы. Аллювиально-эоловая лугово-лесная мало-мощная легкосуглинистая на желтовато-белесых супесях.

Растительность. Лесной колос. Лесообразующий вид – береза бородавчатая семенного происхождения. Единичны дуб черешчатый, осина. Поросль и самосев березы. Травянистая растительность представлена осокой высокой. Степень проективного покрытия 80%.



Рис. 4.105. Общий вид березового колка в Арчедино-Донских песках



Рис. 4.106. Аллювиально-эоловая лугово-лесная легкосуглинистая

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Понижение, днище вытянутой лощины. Поверхность неровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, район Арчедино-Донские пески, надпойменная терраса р. Арчеды.

Местоположение, землепользователь. Фроловский р-н, Арчединский лесхоз.

Привязка разреза. В 3 км от п. Лесного на юго-запад, в 3 км от русла р. Арчеды на юг, в 100 м от озера на запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°47', долгота 43°20'.

Назначение разреза. Эталон редкой азональной лесолуговой почвы. Опорный участок для почвенного мониторинга на Арчедино-Донских песках.

Необходимые меры по сохранению.

Умеренный выпас скота, охрана от рубок древостоя, пожара, захламления.

Дата описания разреза. 14.10.2006 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 190

A ₀	0–3 см	– лесная подстилка, слаборазложившаяся, очень рыхлая, перемешанная с травяным покровом, много валежника, погибших деревьев.
A _d	0–20 см	– влажный, черный с коричневым оттенком, легкосуглинистый, пороховатый, слабоуплотненный, очень много корней лесной и травянистой растительности, переход постепенный.
B	20–26 см	– влажный, коричневато-серый, легкосуглинистый, пороховатый, слабоуплотненный, редкие гумусные потеки, переход заметный.
Bc	26–40 см	– влажный, светло-серовато-белесый, супесчаный, рыхлый, резкие гумусные потеки, корни деревьев, переход постепенный.
C	40–100 см	– влажный, белый с желтоватым оттенком, супесчаный, рыхлый.

4.2.5. Редкие антропогенные

Агролесомелиорированные почвы. Антропогенные почвы под защитными лесными насаждениями являются аналогами степных почв. Вместе с тем их уникальное своеобразие состоит в нарушении верхних генетических горизонтов при основной обработке почвы под посадку лесных культур, применении гидротехнических приемов (террасирование, обвалование, щелевание и др.), замене степной растительности на лесную. Под защитными лесными насаждениями и на прилегающих участках сельскохозяйственных угодий уменьшается сила и турбулентность ветрового потока, улучшается микроклимат, повышается увлажнение почвы, непромывной тип водного режима почвы изменяется на промывной и периодически промывной, рассоление почвы усиливается, эрозия и дефляция ослабевают. Изменяется тип биологического круговорота азота и зольных элементов в почве, ускоряется аккумуляция веществ. Так, под влиянием агролесомелиорации в России в конце XX в. в слое 0–100 см накоплено 200,05 млн т гумуса; 10,11 млн т N; 4,64 млн т P₂O₅; 32,08 млн т K₂O [49]. Под полновозрастными насаждениями (> 30 лет) в генезисе лесомелиорированных почв отмечаются на видовом уровне увеличение гумусированности, гидроморфности, мощности горизонтов, уменьшение степени засоленности, эродированности [54, 57].

Паспорт почвенного разреза № 107 (рис. 4.3)

Площадь ценного почвенного объекта. 0,5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем обыкновенный агролесомелиорированный среднегумусный маломощный глинистый на светло-буровато-коричневой глине.

Растительность. Лесная полоса из клена остролистного 57-летняя, высота 27 м. Поросль слабая, травянистая растительность отсутствует.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Межбалочный водораздел, поверхность ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, зона степей, подзона обыкновенных черноземов.

Местоположение, землепользователь. Нехаевский р-н, колхоз «Динамо».

Привязка разреза. В 105 м от пункта триангуляции, середина лесной полосы.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°18', долгота 41°30'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 1 км от МТФ.

Назначение разреза. Редкий эталон для мониторинга агролесомелиорированных почв.

Необходимые меры по сохранению. Лесоводственные меры ухода, охрана от рубок, пожаров, захламления.

Дата описания разреза. 13.07.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 107

A ₀	0–1 см	– рыхлая, слоеватая лесная подстилка из слаборазложившихся растительных остатков листьев, ветвей.
A	1–25 см	– влажный, темно-серый до черного, однородный, глинистый, мелкокомковато-зернистый, слабоуплотненный, много корней, переход постепенный.
B ₁	25–42 см	– влажный, темно-серый с буроватым оттенком, однородный, глинистый, мелкокомковатый, среднеуплотненный, корней мало, переход заметный.
B ₂	42–60 см	– влажный, серо-бурый, неоднородный, включения кротовин, глинистый, среднекомковатый, уплотненный, переход постепенный.

BC	60–125 см	– влажный, светло-коричневый с гумусными потеками, комковатый, глинистый, уплотненный, переход постепенный.
C	125–150 см	– влажный, светло-буровато-коричневый с узкими гумусными потеками, глинистый, плотный, редкие включения выделений карбонатов.

Паспорт почвенного разреза № 48 (рис. 4.20)

Площадь ценного почвенного объекта. 0,5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Агролесомелиорированная каштановая мало-мощная суглинистая на карбонатных белесовато-коричневато-палевых суглинках.

Растительность. 50-летняя широкая (60 м) стокорегулирующая вязовая лесная полоса. Высота 8–10 м. На опушках состояние деревьев вполне удовлетворительное, в середине не удовлетворительное. Отмечается задержание поверхности сорной и степной (типчак) растительностью.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон водораздела, верхняя надпойменная терраса р. Дон. Экспозиция восточная, уклон 2°. Поверхность гребнистая, повышенная в рядах насаждений и пониженная в междурядьях.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, подзона сухих степей на каштановых почвах, провинция Донская возвышенность, Чирско-Донской р-н.

Местоположение, землепользователь. Иловлинский р-н, СПК «Трехостровской».

Привязка разреза. В 8 км от ст-цы Трехостровской на юг – юго-запад, в 3 км от р. Дон на запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°02', долгота 43°55'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 4 км от МТФ х. Нижнегерасимовского на юг, вблизи от грунтовой внутрихозяйственной дороги.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на лесомелиорированных землях в правобережье Дона.

Необходимые меры по сохранению. Лесохозяйственный уход за насаждениями, предупредительные меры пожарной безопасности, охрана от захламливания территории, самовольных рубок.

Дата описания разреза. 08.09.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 48

A ₀	0–2 см	– лесная подстилка, более выраженная в рядах насаждения, в междурядьях рыхлая земляная дернина.
A	0–20 см	– сухой, темно-серый, однородный, среднесуглинистый, зернисто-ком-ковато-пороховатый, слабоуплотненный, переход постепенный.
B	20–40 см	– сухой, серо-коричневый, относительно однородный, среднесуглинистый, комковатый, среднеуплотненный, переход заметный.
BC	40–60 см	– сухой, от коричневого до светло-коричневого с гумусными потеками, среднесуглинистый, комковатый, уплотненный, бурное вскипание карбонатов с 50 см.

Стратозем, аброзем расположены на Царицынской сторожевой линии, построенной по велению царя Петра Алексеевича в 1718–1722 гг. между г. Царицыным и р. Дон протяжением более 60 км, около автодороги Волгоград – Москва у р. Сакарки сохранилась целина (разрез 185). Вал (стратозем, разрез 199) представлен светло-каштановой неполно-развитой суглинистой незасоленной почвой; канава (аброзем, разрез 200) – луговато-каштановой укороченной малогумусной засоленной почвой.

Паспорт почвенного разреза № 199 (рис. 4.20)

Площадь ценного почвенного объекта. 2 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Стратозем неполноразвитый очень малогумусный, незасоленный, среднесуглинистый.

Растительность. Степная с участием мятлика, полыни белой. Степень проективного покрытия 15%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон северо-западной экспозиции, уклон 1,5°. Вал насыпной, высота 190 см.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, полупустынная зона, юго-западное окончание Приволжской возвышенности.

Местоположение, землепользователь. Городищенский р-н, ТОО «Котлубань».

Привязка разреза. В 500 м от р. Сакарки на юго-восток и в 150 м от автодороги Волгоград – Москва.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°07', долгота 44°03'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 150 м от автодороги.

Назначение разреза. Редкий эталон для изучения генезиса антропогенных почв.

Необходимые меры по сохранению. Исторический памятник России. Охрана от повреждения, захламления.

Дата описания разреза. 26.09.2006 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 199

A _d	0–2 см	– дернина малогумусная, непрочная.
A	2–10 см	– сухой, светло-серовато-коричневый, пороховатый, слабоуплотненный, суглинистый, мелкие корни, переход заметный.
AB	10–30 см	– сухой, светлее предыдущего, пылеватый, среднесуглинистый, среднеуплотненный, переход постепенный.
BC	30–200 см	– свежий, светло-коричнево-палевый, среднеуплотненный, среднесуглинистый.

Паспорт почвенного разреза № 200 (рис. 4.20)

Площадь ценного почвенного объекта. 0,2 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Аброзем луговато-каштановый укороченный малогумусный, тяжелосуглинистый на карбонатном засоленном буром суглинке.

Растительность. Лугово-степная с участием рудеральной: осоки низкой, пырея, мятлика, лебеды и др. Степень проективного покрытия 80%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Пологий склон северо-западной экспозиции, уклон 1,5°. Днище рва Царицынской сторожевой линии, глубина рва 4 м.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, полупустынная зона, юго-западное окончание Приволжской возвышенности.

Местоположение, землепользователь. Городищенский р-н, ТОО «Котлубань».

Привязка разреза. В 500 м от р. Сакарки на юго-восток и в 150 м от автодороги Волгоград – Москва.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°07', долгота 44°03'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 150 м от автодороги.

Назначение разреза. Редкий эталон аброзема для мониторинга генезиса антропогенной почвы.

Необходимые меры по сохранению. Исторический памятник России. Охрана от повреждения земляного сооружения, захламления поверхности, уничтожения растительного покрова.

Дата описания разреза. 26.09.2006 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 200

A _d	0–4 см	– увлажненный, дерновый слой, гумусированный, прочный, переход заметный.
A	4–25 см	– увлажненный, серовато-буровато-коричневый, тяжелосуглинистый, комковатый, слабоуплотненный, переход постепенный.
B	25–43 см	– влажный, грязно-палевый, комковато-призмовидный, тяжелосуглинистый, плотный, переход постепенный.
C	43–200 см	– влажный, темно-коричневый, глыбистый, тяжелосуглинистый, очень плотный, выделения солей.

4.3. ИСЧЕЗАЮЩИЕ ПОЧВЫ

Солончаки гидроморфные такыровые распространены по берегам засоленных озер, приурочены к днищам бывших заливов и лощинам настоящих водостоков оз. Эльтон. Для них характерно большое содержание легкорастворимых солей, преимущественно NaCl, выпотной тип водного режима почв. Подстилающей породой являются тяжелые черные глины, пригодные для лечения. Нуждаются в государственном монопольном владении и рациональном использовании.

Паспорт почвенного разреза № 5 (рис. 4.40, 4.107 и 4.108)

Площадь ценного почвенного объекта. 50 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Солончак гидроморфный такыровый легкосуглинистый на донных засоленных осадках, подстилаемых лечебными глинами.



Рис. 4.107. Общий вид поверхности солончака

Растительность. Разреженные группы солянок. Степень проективного покрытия 10–15%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Днища лощин, временных водотоков, непосредственно прилегающих к оз. Эльтон. Поверхность ровная, покрытая сетью глубоких трещин.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, полупустынная зона, подзона комплексов на светло-каштановых почвах, провинция Прикаспийская низменность, Соленоозерский геоморфологический р-н.

Местоположение, землепользователь. Палласовский р-н, государственный земельный фонд.

Привязка разреза. В 2,7 км от п. Эльтон на запад – северо-запад и в 50 м от оз. Эльтон на восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°08', долгота 46°48'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 2,5 км от п. Эльтон и железной дороги.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в экосистемах природного парка «Эльтонский».

Необходимые меры по сохранению. Ограниченный выпас скота, предотвращение переуплотнения, эрозии почвы, замусоривания, экскавации грунта.

Дата описания разреза. 22.07.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.



Рис. 4.108. Солончак гидроморфный такыровый легкосуглинистый на донных засоленных осадках, подстилаемых лечебными гязями

Морфологическое строение почвенного разреза № 5

A	0–10 см	– влажный, светло-серовато-зеленоватый, среднесуглинистый, глыбистый, вязкий, среднеуплотненный, на поверхности корочка солей, переход постепенный.
B	10–30 см	– влажный, неоднородный, в отличие от предыдущего с обильным выделением рыжих пятен и потеков, легкосуглинистый, глыбистый, среднеуплотненный, переход постепенный.
C	30–200 см	– влажный, очень неоднородный, с глубокими потеками из верхней педомассы, от зеленовато-охристого до сизого, от суглинистого до тяжелосуглинистого, глыбистый, уплотненный, темные сизые пятна целебной гязи, переход постепенный.
D	50–150 см	– влажный, темно-сизый, ме-стами до черного, тяжело-суглинистый, угловато-комковатый, вязкий, уплотненный. Уровень грунтовой воды 160 см.

Лугово-черноземные почвы распространены в приозерной пойме Цимлянских песков. Формируются под луговой растительностью на слоистых отложениях легкого гранулометрического состава в условиях дополнительного увлажнения поверхностного и грунтового стоков. Почвы плодородные. Исчезают вследствие заболачивания и засыпания песком.

Паспорт почвенного разреза № 74 (рис. 4.33)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Лугово-черноземная тучная маломощная легкосуглинистая на озерных слоистых песчаных и супесчаных оглееных отложениях.

Растительность. Целина, отдельные деревья лоха узколистного. Пырей (высокий плотнодерновый луговой вид). Степень проективного покрытия 100%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Приозерная пойма. Уклон 1° северо-западной экспозиции. Поверхность сильно кочкарная от тропинок скота.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, интразональная зона, провинция Долина Дона, район Цимлянские пески.

Местоположение, землепользователь. Чернышковский р-н, ТОО «Тормосиновское».

Привязка разреза. В 80 м от оз. Большое на юго-восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°03', долгота 42°43'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 7,5 км от хоз-ва Тормосин.

Назначение разреза. Редкий исчезающий эталон почвы. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в экосистемах природного парка «Цимлянские пески».

Необходимые меры по сохранению. Умеренные сенокосшение и выпас скота, предупреждение переуплотнения, замусоривания, пожара.

Дата описания разреза. 19.10.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 74

A	0–10 см	– плотная дернина в слое 0–3 см; влажный, коричнево-красный, легкосуглинистый, слабоуплотненный, масса отмерших органических остатков, переход заметный.
B ₁	10–20 см	– влажный, темно-серый с коричневым оттенком, легкосуглинистый, слабоуплотненный, зернистый, масса корней, переход заметный.
B ₂	20–35 см	– влажный, светло-серый с коричневатым оттенком, супесчаный, слабоуплотненный, переход заметный.
C	35–50 см	– влажный, белесый, сверху короткие узкие потеки гумуса, отдельные корни, песчаный, рыхлый, переход заметный.
D	50–100 см	– сырой, слоистый из белого песка и гумусированной супеси темно-сизой окраски. Уровень грунтовой воды 85 см.

Черноземы и каштановые неполноразвитые почвы широко распространены на покатых и крутых берегах рек и приурочены к выходам мела, известняка, доломита, опок, песчаника, а также материкового песка. Формирование неполноразвитых почв ограничивается небольшой мощностью элювиальных рухляковых пород, угнетенным развитием растений, активными процессами эрозии и дефляции почв. Особенно продолжителен процесс на начальной стадии почвообразования, на поверхности обломков горных пород.

Генетический профиль неполноразвитых почв отличается морфологическим строением. В целинных почвах мощность войлока и дернины колеблется от 2 до 5 см. Гумусные горизонты А и АВ слабо дифференцированы и имеют общую мощность не более 30 см. Иллювиальный горизонт В мощностью 10–20 см слабо выражен, постепенно переходит в ВС и С. На поверхности и по профилю почв средняя и сильная каменистость, щебенистость, иногда перерывность землероями. Уровень вскипания повышенный.

Верхний слой элювиального горизонта очень богат органическим веществом, но содержание гумуса резко понижается с глубиной.

Неполноразвитые почвы нуждаются в охране, могут быть использованы в качестве сенокосных угодий, нежелательны для использования в качестве пастбищных и особенно пахотных угодий.

Паспорт почвенного разреза № 10 (рис. 4.12; 4.109 и 4.110)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем неполноразвитый среднегумусный суглинистый на светло-желтом суглинке, подстилаемом кремнеземными каменистыми породами.



Рис. 4.109. Общий вид участка степи

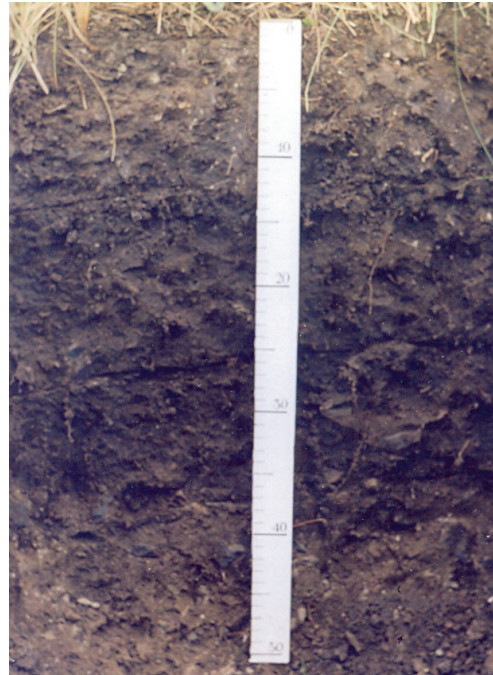


Рис. 4.110. Чернозем неполноразвитый среднегумусный суглинистый на светло-желтом суглинке

Растительность. Разнотравно-злаковая группировка. Представители: типчак, пырей, земляника, астрагал, шалфей, цикорий, вица. Степень проективного покрытия 100%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Верхняя часть оврага Долгого (3°) северной экспозиции.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, Хоперско-Бузулукский р-н.

Местоположение, землепользователь. Кумылженский р-н, колхоз «Дон».

Привязка разреза. В 1,5 км от вершины оврага Долгого и в 15 м от края поля.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°48', долгота 42°23'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 2 км от автодороги Кумылженская – Букановская.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в овражно-балочной сети правобережья Хопра.

Необходимые меры по сохранению. Запрет на распашку, умеренные сенокосение и пастьба скота, предупреждение пожаров.

Дата описания разреза. 10.08.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 10

- А 0–12 см – плотная дернина в слое 0–4 см; свежий, темно-серый, местами светлосерый от большого количества дресвы, среднесуглинистый, комковато-зернистый, слабоуплотненный, переход постепенный.

B_1	12–27 см	– свежий, темнее и однороднее предыдущего, среднесуглинистый, угловато-комковатый, среднеуплотненный, много щебня, переход постепенный.
B_2	27–40 см	– слабоувлажненный, серовато-бурый, не совсем однородный, среднесуглинистый, мелко- и среднекомковатый, уплотненный, много крупного щебня, переход заметный.
C	40–60 см	– слабоувлажненный, светло-коричнево-палевый, среднесуглинистый, комковатый, очень много щебня и камней, слагающих слитный плитчатый горизонт.

Паспорт почвенного разреза № 11 (рис. 4.1.2)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем неполноразвитый малогумусный суглинистый сильнощебенистый на пестроцветных засоленных суглинках, подстилаемых мел-мергелевыми рухляковыми породами.

Растительность. Злаково-разнотравная группировка. Представители: тимьян, чабрец, тысячелистник, василек, люцерна желтая, костер. Степень проективного покрытия 40%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Берег балки оврага Долгого, склон 5–7° юго-восточной экспозиции.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, Хоперско-Бузулукский р-н.

Местоположение, землепользователь. Кумылженский р-н, колхоз «Дон».

Привязка разреза. В 200 м от х. Косо-Ключанского на запад и в 40 м от тальвега оврага.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°49', долгота 42°23'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 3,5 км от автодороги Кумылженская – Букановская.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на овражно-балочных землях правобережья Хопра.

Необходимые меры по сохранению. Умеренный выпас скота, предупреждение пожаров.

Дата описания разреза. 10.08.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 11

A	0–13 см	– сухой, серовато-белесый, среднесуглинистый, мелкокомковато-порошистый, рыхлый, много известкового щебня, бурное вскипание с поверхности, переход постепенный.
B_1	13–30 см	– свежий, светло-серый с каштановым оттенком, среднесуглинистый, среднекомковатый, слабоуплотненный, переход постепенный.
B_2	30–45 см	– свежий, светло-серовато-палевый, среднесуглинистый, комковатый, слабоуплотненный, много щебня, переход заметный.
C	45–100 см	– слабоувлажненный, пестроцветный, белесый от массового залегания солей, средне-суглинистый, среднеуплотненный, много щебня.

Паспорт почвенного разреза № 110 (рис. 4.3)

Площадь ценного почвенного объекта. 0,5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем неполноразвитый слабогумусированный суглинистый на щебенистых меловых суглинках конусов выноса пролювиальных отложений.

Растительность. Целина, пастбище. Разнотравно-злаковая группировка с участием типчака, ковыля, осоки высокой, люцерны желтой и др. Степень проективного покрытия 100%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Долина р. Акашенки, надпойменная терраса у подножия крутого мелового берега. Склон 1,5° западной экспозиции.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, район Калачской возвышенности.

Местоположение, землепользователь. Нехаевский р-н, АОЗТ «Пионер».

Привязка разреза. В 8 км от ст-цы Урюпинской на юго-восток, в хоз-ва Даниловском, в 40 км от автодороги Урюпинская – Усть-Бузулукская на юго-запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°10', долгота 41°25'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 40 м от автодороги Урюпинская – Усть-Бузулукская.

Назначение разреза. Эталон для мониторинга почв степной зоны.

Необходимые меры по сохранению. Умеренный выпас скота, запрещение распашки, переуплотнения поверхности почвы.

Дата описания разреза. 05.07.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 110

A _d	0–1 см	– дернина рыхлая, землистая.
A	0–10 см	– увлажненный, серовато-коричневый, среднесуглинистый, комковато-порошистый, слабоуплотненный, мелкие корни, переход заметный.
B	10–20 см	– увлажненный, коричневатого-грязно-палевого, среднесуглинистый, комковатый, среднеуплотненный, вкрапления мелового щебня, переход заметный.
BC	20–50 см	– свежий, белесовато-палевого, среднесуглинистый, порошистый, среднеуплотненный, очень много щебня, глубже рыхляк.

Паспорт почвенного разреза № 120 (рис. 4.4)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем неполноразвитый малогумусный суглинистый на светло-желтовато-коричневом легком суглинке.

Растительность. Целина, многолетняя залежь. Разнотравно-злаковая группировка с участием пырея, костра, полыни веничной, пижмы, морковника. Степень проективного покрытия 90%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Подошва склона водораздела на левобережье р. Медведицы. Межгрядное понижение, уклон 1° западной экспозиции.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, район Гусельско-Тетеревацкого кряжа, подрайон долины р. Медведицы.

Местоположение, землепользователь. Жирновский р-н, ТОО Агрофирма «Гречиха».

Привязка разреза. В 4 км от с. Гречишниково на юг, в 90 м от лесной полосы на запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 51°09', долгота 44°06'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 100 м от грунтовой дороги с небольшой интенсивностью движения.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на землях долины р. Медведицы.

Необходимые меры по сохранению. Сохранение в целинном состоянии, умеренные выпас и сенокошение, противопожарное обеспечение.

Дата описания разреза. 11.08.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 120

A _d	0–12 см	– дернина рыхлая, землистая.
A	0–10 см	– сухой, серовато-бурый, неоднородный, с включением мелкого охристого гравия, среднесуглинистый, комковато-плитчатый, плотный, переход постепенный.
B ₁	10–22 см	– сухой, коричневый, не совсем равномерный, среднесуглинистый, комковатый, плотный, переход резкий.
BC	22–35 см	– сухой, светло-коричневый, легкосуглинистый, непрочнокомковатый, уплотненный, переход постепенный.
C	35–100 см	– свежий, желтовато-светло-коричневый, в слое 60–80 см белесый от карбонатов, легкосуглинистый, среднеуплотненный, рассыпчатый.

Паспорт почвенного разреза № 121 (рис. 4.4)

Площадь ценного почвенного объекта. 2 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем неполноразвитый малогумусный малощебенистый тяжелосуглинистый на светло-буровато-коричневой глине.

Растительность. Целина, выгон, сенокос. Злаково-разнотравная группировка с участием костра, пырея, овсяницы, полыни измаильской, бессмертника, икотника и др. Степень проективного покрытия 75%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Покатый склон водораздела к долине р. Медведицы, уклон 5° западной – юго-западной экспозиции.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская провинция, район Гусельско-Тетеревятского кряжа.

Местоположение, землепользователь. Жирновский р-н, ТОО Агрофирма «Гречиха».

Привязка разреза. В 4 км от с. Гречишниково на юго-восток, в 0,8 км от автодороги Медведица – Гречишниково на восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 51°07', долгота 44°07'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 5 км от с. Медведица.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на склоновых сельскохозяйственных землях.

Необходимые меры по сохранению. Сохранение целинного участка, умеренные выпас скота и сенокошение, предупреждение пожаров.

Дата описания разреза. 12.08.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 121

A _d	0–2 см	– дернина рыхлая, землистая.
A	0–15 см	– сухой, серовато-коричневый с охристым оттенком, не совсем однородный, среднесуглинистый, плитчато-комковатый, плотный, много мелкого песчаникового щебня, переход постепенный.
B ₁	15–25 см	– сухой, коричневый, относительно однородный, среднесуглинистый, непрочнокомковатый, уплотненный, встречается мелкий охристый щебень, переход заметный.
B ₂	25–40 см	– свежий, светло-коричневый с охристым оттенком, легкосуглинистый, непрочнокомковатый, уплотненный, редкий щебень, переход постепенный.

BC	40–65 см	– свежий, желтовато-светло-коричневый, неоднородный, легкосуглинистый, среднеуплотненный.
C	65–90 см	– увлажненный, охристый, легкосуглинистый, среднеуплотненный, редкие прожилки солей, вскипание с 80 см.

Паспорт почвенного разреза № 119 (рис. 4.26)

Площадь ценного почвенного объекта. 2 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем неполноразвитый слабогумусированный тяжелосуглинистый на светло-коричневых засоленных суглинках.

Растительность. Целина, пастбище. Пырейная группировка с участием костра, типчака, полынка и др. Степень проективного покрытия 90%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон водораздела, уклон 0,5° южной экспозиции. Поверхность не совсем ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, район Медведицких Яров.

Местоположение, землепользователь. Михайловский р-н, АОЗТ «Секачевское».

Привязка разреза. В 2 км от х. Секачи на северо-восток, в 120 м от автомобильной дороги Елань – Михайловка на северо-запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°30', долгота 43°30'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 2 км от хоз-ва Секачи, в 120 м от автодороги Елань – Михайловка.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на пахотных землях.

Необходимые меры по сохранению. Недопущение захламливания территории, распашки целины, умеренный выпас скота.

Дата описания разреза. 27.07.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 119

A _d	0–3 см	– дернина плотная, землистая.
A	0–14 см	– свежий, коричневатато-серый, относительно однородный, тяжелосуглинистый, зернисто-пороховато-комковатый, среднеуплотненный, слабое вскипание с поверхности, много тонких корней, переход постепенный.
B ₁	14–22 см	– сухой, серо-бурый, местами перерытый и неоднородный, тяжелосуглинистый, комковатый, уплотненный, переход постепенный.
B ₂	22–35 см	– сухой, светло-коричневатато-палевый, очень неоднородный, тяжелосуглинистый, комковатый, уплотненный, переход постепенный.
BC	35–75 см	– свежий, грязно-палевый, местами белесый, очень неоднородный, ореховато-комковатый, среднеуплотненный, переход заметный.
C	75–100 см	– увлажненный, светло-коричневый с мелкими прожилками солей, тяжелосуглинистый, плотный.

Паспорт почвенного разреза № 31 (рис. 4.9)

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем неполноразвитый среднегумусный легкосуглинистый на пестроцветных суглинках, подстилаемых рухляком мел-мергелевых пород.

Растительность. Редколесье из дуба, липы, клена татарского. Разнотравно-злаковая группировка. Представители: типчак, осока, костер, земляника, душица, волчегодник, вища и др. Степень проективного покрытия 90%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Правый крутой берег Хопра (15–20°) восточной экспозиции.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская провинция, Хоперско-Бузулукский р-н.

Местоположение, землепользователь. Алексеевский р-н, Алексеевский лесхоз.

Привязка разреза. В 30 м от Хопра на запад, напротив хоз-ва Подпесочного.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°16', долгота 42°00'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. Вне зоны загрязнения.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на правом берегу Хопра.

Необходимые меры по сохранению. Запрещение выпаса скота, сенокошения, предупреждение пожаров.

Дата описания разреза. 25.08.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 31

А	0–15 см	– рыхлая дернина в слое 0–3 см; свежий, темно-серый, однородный, легкосуглинистый, порошистый, слабоуплотненный, переход заметный.
В	20–30 см	– свежий, серовато-коричневый, неоднородный, среднесуглинистый, комковатый, среднеуплотненный, переход заметный.
ВС	30–50 см	– увлажненный, среднесуглинистый, грязно-сизый, неоднородный, уплотненный, переход заметный.
С	50–70 см	– влажный, пестроцветный с преобладанием охристых и голубоватых оттенков, внизу белесый от мел-мергелевых пород, тяжелосуглинистый, уплотненный.

Паспорт почвенного разреза № 32 (рис. 4.9)

Площадь ценного почвенного объекта. 3 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Чернозем неполноразвитый малогумусный легкосуглинистый сильнощебенистый на элювии меловых пород.

Растительность. Злаково-разнотравная группировка. Представители: молочай, тимьян, чабрец, типчак и др. Степень проективного покрытия 70%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Правый крутой берег Хопра, уклон 10–15° восточной экспозиции.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, степная зона, подзона умеренно-засушливых степей на черноземах, Окско-Донская равнинная провинция, Хоперско-Бузулукский р-н.

Местоположение, землепользователь. Алексеевский р-н, Алексеевский лесхоз.

Привязка разреза. В 180 м от Хопра напротив хоз-ва Подпесочного.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°16', долгота 42°00'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. Вне зоны загрязнения.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на правом берегу Хопра.

Необходимые меры по сохранению. Запрет на выпас скота и сенокошение, предупреждение пожаров.

Дата описания разреза. 12.08.2005 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 32

А	0–15 см	– рыхлая дернина в слое 0–3 см; свежий, светло-серый, легкосуглинистый, порошистый, рыхлый, много щебня, переход заметный.
В	15–25 см	– свежий, грязно-белесый, очень неоднородный, легкосуглинистый, бесструктурный, слабоуплотненный, переход резкий.
ВС	25–40 см	– слабоувлажненный, белый с палевым оттенком, легкосуглинистый, уплотненный, рухляк меловых пород.

Паспорт почвенного разреза № 45 (рис. 2.2)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Каштановая неполноразвитая среднегумусная суглинистая среднещебенистая на рухляковых мел-мергелевых породах.

Растительность. Островок целинной степи. Пырейная группировка с участием редкого разнотравья: молочая, цикория, донника. Степень проективного покрытия 95%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Останцевый мелкий слабовозвышенный водораздел.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, подзона сухих степей на каштановых почвах, провинция Донская возвышенность, Чирско-Донской р-н.

Местоположение, землепользователь. Иловлинский р-н, СПК «Трехостровской».

Привязка разреза. В 6 км от ст-цы Трехостровской на юго-запад, у края поля в 10 м от дороги и в 30 м от вершины оврага.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°02', долгота 43°52'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 10 м от полевых дорог.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на останцевых водоразделах правобережья Дона.

Необходимые меры по сохранению. Охрана целинного участка от распашки, захламления, пожара.

Дата описания разреза. 08.09.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 45

А	0–20 см	– рыхлая дернина в слое 0–4 см; сухой, темно-серый, с коричневатым оттенком, среднесуглинистый, зернисто-пороховатый, среднеуплотненный, переход постепенный.
В	20–40 см	– сухой, темно-бурый, книзу светлеет, среднесуглинистый, комковатый, уплотненный, включения щебня мергелевых пород, сплошное залегание слоя рухляка.

Паспорт почвенного разреза № 41 (рис. 4.20)

Площадь ценного почвенного объекта. 2 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Каштановая неполноразвитая малогумусная легкосуглинистая сильнощепенистая на делювиально-пролювиальных отложениях, подстилаемых меловыми горными породами.

Растительность. Целина. Типчаковая группировка с участием молочая, тонконога, полыни белой и др. Степень проективного покрытия 65%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон водораздела, уклон 1,5° западной – юго-западной экспозиции. Поверхность ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепенная зона, подзона сухих степей на каштановых почвах, провинция Донская возвышенность, Чирско-Донской район.

Местоположение, землепользователь. Иловлинский р-н, СПК «Трехостровской».

Привязка разреза. В 12,5 км от р. Дон в районе турбазы на юго-восток; в 4 км от угла поля на северо-запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°11', долгота 43°51'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. Прилегающие к эталонному участку дороги хозяйственного назначения.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на останцевых водоразделах правобережья Дона.

Необходимые меры по сохранению. Охрана целинного участка от распашки, неумеренного землепользования, захламления, пожара.

Дата описания разреза. 07.09.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 41

A ₀	0–2 см	– дернина рыхлая, землистая.
A	0–10 см	– сухой, светло-серый до белесого, однородный, легкосуглинистый, пылеватый, слабоуплотненный, имеются включения щебня, вскипание карбонатов бурное с поверхности, переход постепенный.
B ₁	10–25 см	– сухой, светлее предыдущего, однородный, более уплотненный, большое количество включения щебня, легкосуглинистый, пылеватый, переход постепенный.
B ₂	25–40 см	– сухой, белесовато-палевый с включением щебня и камней мела.
C	40–50 см	– рухляковая плита меловых отложений с участием мелкозема.

Паспорт почвенного разреза № 39 (рис. 4.20)

Площадь ценного почвенного объекта. 0,3 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Каштановая неполноразвитая слабогумусированная супесчаная слабокаменисто-щепенистая на белых кварцевых песках.

Растительность. Целина. Типчаково-мятликовая группировка с участием тонконога, смолевки, осоки низкой, бессмертника. Степень проективного покрытия 25%. По лощинам и откосам произрастают дубовые леса

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Остаточный водораздел, кромка водораздела с выходом на поверхность песка и суглинков.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, зона сухой степи, подзона сухих степей на каштановых почвах, провинция Донская возвышенность, Чирско-Донской р-н.

Местоположение, землепользователь. Иловлинский р-н, СПК «Трехостровской».

Привязка разреза. В 11 км от ст-цы Трехостровской на северо-запад, в 2,5 км от оврага Рубеж на юго-запад.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°07', долгота 43°52'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 7 км от ОТФ хоз-ва Зимовейского, вблизи от грунтовых дорог внутрихозяйственного пользования.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на остаточных водоразделах правобережья Дона.

Необходимые меры по сохранению. Определение статуса ООПТ, запрещение распашки целины, умеренный выпас скота, противоэрозионные и противодефляционные мероприятия.

Дата описания разреза. 07.09.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 39

A _d	0–1 см	– слабо выраженная дернина с полуразложившимися растительными остатками.
A	0–5 см	– сухой, белесовато-серовато-коричневатый, песчаный, рыхлый, наносной слой отложения продуктов дефляции и растительных остатков, переход заметный.
B	5–20 см	– сухой, светло-коричневый с красноватым оттенком, супесчаный, слабоуплотненный, бесструктурный, много щебня, камня песчаника, переход постепенный.
C	20–60 см	– сухой, белый песок, вверху с коричневатым оттенком, рыхлый.

Паспорт почвенного разреза № 60 (рис. 4.19)

Площадь ценного почвенного объекта. 1 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Каштановая неполноразвитая среднегумусная легкосуглинистая средне- и сильнокаменистая на элювии кремнеземных пород.

Растительность. Целина, выгон. Ковыльно-типчачковая группировка с участием разнотравья: полынка, бессмертника, гвоздики и др. Степень проективного покрытия 90%.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Склон балки, уклон 1° северо-восточной экспозиции. Поверхность ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, подзона сухих степей на каштановых почвах, провинция Приволжская возвышенность, Волго-Иловлинский р-н.

Местоположение, землепользователь. Камышинский р-н, КП «Буерачное».

Привязка разреза. В 0,5 км от с. Щербаковка на запад, в 75 м от гидротехнического вала на запад и в 50 м от дороги на юг.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°31', долгота 45°45'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 0,5 км от с. Щербаковка.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга в гидрографической сети Приволжской возвышенности.

Необходимые меры по сохранению. Умеренные выпас скота и сенокошение, предупреждение пожаров.

Дата описания разреза. 06.10.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 60

- | | | |
|----|----------|---|
| А | 0–15 см | – очень рыхлая дернина в слое 0–3 см; влажный, коричневый, однородный, легкосуглинистый, зернисто-порошистый, среднеуплотненный, переход постепенный. |
| АВ | 15–40 см | – влажный, светлее предыдущего, легкосуглинистый, непрочнокомковато-порошистый, очень много камней, ниже рухляк кремнеземных пород. |

Паспорт почвенного разреза № 64 (рис. 4.19)

Площадь ценного почвенного объекта. 5 га.

Название почвы, почвообразующей породы. Каштановая неполноразвитая малогумусная супесчаная сильнокаменистая на желтовато-зеленых супесях.

Растительность. Целина, выгон. Злаково-разнотравная группировка с участием тонконога, костра, лапчатки, полынка, молочая, тысячелистника, смолевки и др. Степень проективного покрытия 40%. Отмечается зарастание лохом узколистным.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Останцевый водораздел в бассейне балки Ураков. Склон водораздела, уклон 2–3° восточной экспозиции. Поверхность ровная.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, подзона сухих степей на каштановых почвах, провинция Приволжская возвышенность, Волго-Иловлинский р-н.

Местоположение, землепользователь. Камышинский р-н, КП «Добринское».

Привязка разреза. В 6 км от п. Нагорного на юг и в 200 м от пункта триангуляции на восток.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°16', долгота 45°43'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 6 км от автодороги Камышин – Воднобуерачное.

Назначение разреза. Участок является опорным для ведения почвенного мониторинга на останцевых водоразделах Приволжской возвышенности.

Необходимые меры по сохранению. Умеренные выпас скота и сенокошение, предупреждение пожаров.

Дата описания разреза. 06.10.2004 г.

Почвовед. В. М. Кретинин.

Морфологическое строение почвенного разреза № 64

- | | | |
|----|-----------|--|
| А | 0–15 см | – очень рыхлая дернина в слое 0–3 см; увлажненный, серовато-коричневый, супесчаный, слабоуплотненный, очень много камней, переход постепенный. |
| В | 15–30 см | – увлажненный, буровато-коричневый, очень неоднородный, легкосуглинистый, среднеуплотненный, много камней, перерыв, переход заметный. |
| ВС | 30–50 см | – увлажненный, желтовато-зеленоватый, супесчаный, среднеуплотненный, отдельные гумусные потеки, нет камней, переход постепенный. |
| С | 50–100 см | – увлажненный, зеленоватый, однородный, супесчаный, слабоуплотненный. |

К категории исчезающих почв относятся и редкие почвы под естественными лесами. Деградация этих лесных почв связана с потеплением климата, иссушением участков под лесами. Однако главная причина деградации растительного и почвенного покровов – антропогенная. Неумеренная распашка земель резко сокращает поверхностный сток, ухудшает водообеспеченность нагорных и байрачных лесов. В связи с тем, что воды рукотворных водохранилищ используются на бытовые и производственные нужды, их сбрасывание не обеспечивает оптимальное увлажнение поёмных лесов. Большой вред лесным почвам наносят неорганизованная рекреация, отчуждение под строительство, захламление, экскавация гумусного слоя.

4.4. ПАЛЕОПОЧВЫ

Палеопочвы обнаружены под степными курганами сухостепной зоны на Приволжской возвышенности. Возраст захоронений за последние 50 веков эпохи бронзы равен 3–2 тыс. лет до н.э., раннежелезного века – 2–4 в. до н. э. и средневековья – 8–14 в. н. э. Палеопочвы формировались по каштановому типу почвообразования. В отличие от современных почв они характеризуются большим гидроморфизмом и засолением и изменялись преимущественно на уровне родовых показателей. Впервые разработаны детальная периодизация и хронология истории развития почв и природной среды региона. Морфологическое строение, химические свойства палеопочв описаны М. В. Ельцовым [35].

Паспорт почвенного разреза № 229

Могильный курган "Линево" (рис. 4.4)

Название почвы, почвообразующей породы. Темно-каштановая, сформировавшаяся 800–600 лет назад, и каштановидная солончаковая 5000–4200 лет назад.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Плоская вершина водораздела рек Медведицы и Иловли.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, подзона темно-каштановых почв, Приволжская возвышенность.

Местоположение, землепользователь. Жирновский р-н, ТОО «Русь».

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°52', долгота 44°45'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 200 м от полевой дороги.

Назначение разреза. Редкий эталон для мониторинга генезиса почв.

Необходимые меры по сохранению. Защита от нарушения растительного и почвенного покровов, захламления.

Дата описания разреза. 2004 г.

Почвоведы. В. А. Демкин, М. В. Ельцов.

Паспорт почвенного разреза № 230

Могильный курган "Неткачево"(рис. 2.2)

Название почвы, почвообразующей породы. Каштановидная, сформировавшаяся 4200–3800 лет назад, каштановая 3800–3500 и темно-каштановая 3500–3200 лет назад.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Водораздел рек Бурлук и Солодовки.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, зона сухих степей, подзона темно-каштановых почв, Приволжская возвышенность.

Местоположение, землепользователь. Жирновский р-н, ТОО «Рассвет».

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°40', долгота 44°44'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 200 м от автодороги Теревятка – Красный Яр.

Назначение разреза. Редкий эталон для мониторинга генезиса почв.

Необходимые меры по сохранению. Защита от нарушения растительного и почвенного покровов, захламления.

Дата описания разреза. 2004 г.

Почвоведы. В. А. Демкин, М. В. Ельцов.

Паспорт почвенного разреза № 231

Могильный курган "Ветютнев" (рис. 4.67)

Название почвы, почвообразующей породы. Темно-каштановая солончаковая, сформировавшаяся 5000–4200 лет назад, каштановидная 4200–3800 и темно-каштановая 3500–1600 лет назад.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Водораздел Дона и Арчеды.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, подзона темно-каштановых почв.

Местоположение, землепользователь. Фроловский р-н, колхоз им. Ленина.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°35', долгота 43°30'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 150 м от полевой дороги.

Назначение разреза. Редкий эталон для мониторинга генезиса почв.

Необходимые меры по сохранению. Охрана от пожаров, неумеренного землепользования.

Дата описания разреза. 2004 г.

Почвоведы. В. А. Демкин, М. В. Ельцов.

Паспорт почвенного разреза № 232.

Могильный курган "Недоступово" (рис. 2.2)

Название почвы, почвообразующей породы. Каштановая солонцевато-солончаковатая, сформировавшаяся 5000–4200 лет назад, каштановая карбонатная солончаковатая 4200–3800, каштановая солонцевато-солончаковатая 3800–3200 и глубокосолончаковатая и остаточно-засоленная 3200–600 лет назад.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Надпойменная терраса р. Бузулук.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, подзона каштановых почв.

Местоположение, землепользователь. Жирновский р-н, ТОО «Рассвет».

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°35', долгота 44°46'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 100 м от автодороги Тетереветки – Красный Яр.

Назначение разреза. Редкий эталон для мониторинга почв каштановой подзоны в междуречье Медведицы и Иловли.

Необходимые меры по сохранению. Охрана от нарушения почвы, захлamlения поверхности.

Дата описания разреза. 2004 г.

Почвоведы. В. А. Демкин, М. В. Ельцов.

Паспорт почвенного разреза № 233

Могильный курган «Авиловский» (рис. 2.2)

Название почвы, почвообразующей породы. Каштановая солонцевато-солончаковатая, сформировавшаяся 5000–4200 лет назад, каштановая карбонатная солончаковатая 4200–3800, каштановая солонцевато-солончаковатая 3800–1600 и каштановая остаточно солонцевато-солончаковатая 1600–600 лет назад.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Надпойменная терраса р. Иловли.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, подзона каштановых почв, долина р. Иловли.

Местоположение, землепользователь. Камышинский р-н, КП «Красный Октябрь».

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°10', долгота 45°05'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 100 м от автомобильной и железной дорог Камышин – Петров вал.

Назначение разреза. Редкий эталон для мониторинга почв Приволжской возвышенности в междуречье рек Волги и Иловли.

Необходимые меры по сохранению. Охрана от нарушения растительного и почвенного покровов, захламления поверхности.

Дата описания разреза. 2004 г.

Почвоведы. В. А. Демкин, М. В. Ельцов.

Паспорт почвенного разреза № 234

Могильный курган «Ольховка» (рис. 4.102)

Название почвы, почвообразующей породы. Каштановая глубокосолончаковатая, сформировавшаяся 5000–4200 лет назад, каштановая карбонатная солончаковатая 4200–3800, каштановая глубоководнозасоленная 3500–3200 и каштановая солонцеватая, глубокосолончаковатая 2500–600 лет назад.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Водораздел рек Иловли и Ольховки.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, подзона каштановых почв.

Местоположение, землепользователь. Ольховский р-н, ТОО «Клиновское».

Географические координаты почвенного разреза. Широта 49°50', долгота 44°30'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. Прилегающие полевые дороги.

Назначение разреза. Исчезнувший эталон погребенной почвы.

Необходимые меры по сохранению. Охрана от нарушения растительного и почвенного покровов, захламления поверхности.

Дата описания разреза. 2004 г.

Почвоведы. В. А. Демкин, М. В. Ельцов.

Паспорт почвенного разреза № 235

Могильный курган «Племхоз» (рис. 2.2)

Название почвы, почвообразующей породы. Каштановая солонцеватая, глубокосолончаковатая, сформировавшаяся 3800–1600 лет назад и каштановая остаточносолонцеватая, глубокосолончаковатая 1600–600 лет назад.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Водораздел рек Малой Казанки и Большой Казанки.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, подзона каштановых почв.

Местоположение, землепользователь. Котовский р-н, племхоз.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°05', долгота 44°50'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 1 км от поселка и автодороги.

Назначение разреза. Эталон погребенной каштановой почвы для мониторинга генезиса почв водораздела Иловли и Волги.

Необходимые меры по сохранению. Защита от нарушения почв, умеренное землепользование.

Дата описания разреза. 2004 г.

Почвоведы. В. А. Демкин, М. В. Ельцов.

Паспорт почвенного разреза № 236

Могильный курган «Соломатино» (рис. 2.2)

Название почвы, почвообразующей породы. Каштановидная карбонатная солончаковатая, сформировавшаяся 4200–3800 лет назад, каштановая солончаковатая 3800–3500, каштановая солонцевато-солончаковатая 3500–1600 и каштановая глубокозасоленная 800–600 лет назад.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Водораздел рек Иловли и Большой Казанки.

Физико-географическое районирование. Восточно-Европейская равнина, сухостепная зона, подзона каштановых почв, Приволжская возвышенность.

Местоположение, землепользователь. Камышинский р-н, КП им. Ленина.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 50°00', долгота 44°55'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 1 км от железной дороги и станции.

Назначение разреза. Эталон погребенной почвы для мониторинга генезиса почв бассейна р. Иловли.

Необходимые меры по сохранению. Защита от загрязнения и нарушения почв.

Дата описания разреза. 2004 г.

Почвоведы. В. А. Демкин, М. В. Ельцов.

Паспорт почвенного разреза № 237

Могильный курган «Перегрузное-Акса́й» (рис. 2.2)

Название почвы, почвообразующей породы. Каштановая солонцевато-солончаковатая, сформировавшаяся 5000–4200 лет назад, каштановая выщелоченная, карбонатная, солончаковатая 4200–3800, каштановая солонцевато-солончаковатая 3800–1600 и каштановая остаточно-глубоко-солончаковатая 1800–600 лет назад.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Вершина водораздела рек Аксай и Россошь.

Физико-географическое районирование. Сухостепная зона, подзона каштановых почв, северные Ергени.

Местоположение, землепользователь. Октябрьский р-н, колхоз «Заветы Ленина».

Привязка разреза. В 1 км от рек Аксай и Россошь.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 47°58', долгота 44°10'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. 0,5 км от автодороги.

Назначение разреза. Редкий эталон погребенной палеопочвы на севере Ергеней.

Необходимые меры по сохранению. Охрана от нарушения и захламления поверхности.

Дата описания разреза. 2006 г.

Почвоведы. В. А. Демкин, М. В. Ельцов.

Паспорт почвенного разреза № 238.

Могильный курган «Колобовка» (рис. 2.2)

Название почвы, почвообразующей породы. Светло-каштановая солонцевато-солончаковатая, сформировавшаяся 5000–4200 лет назад, каштановая выщелоченная, карбонатная, солончаковатая 4200–3800 и светло-каштановая солонцевато-солончаковатая 3800–600 лет назад.

Краткая геоморфологическая характеристика прилегающей к разрезу территории. Надпойменная левобережная терраса Волги.

Физико-географическое районирование. Полупустынная зона, подзона светло-каштановых почв.

Местоположение, землепользователь. Ленинский р-н, колхоз «Колобовский».

Привязка разреза. В 0,5 км от автодороги Ленинск – Астрахань.

Географические координаты почвенного разреза. Широта 48°10', долгота 45°35'.

Расстояние от эталонного участка до объекта загрязнения. В 0,5 км от автодороги.

Назначение разреза. Редкий эталон погребенной почвы для изучения генезиса светло-каштановых почв Северного Прикаспия.

Необходимые меры по сохранению. Охрана от нарушения и захламления поверхности почвы.

Дата описания разреза. 2006 г.

Почвоведы. В. А. Демкин, М. В. Ельцов.

5. УРОВНИ СОДЕРЖАНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВЕ

Материнские породы (и в частности химический состав) как один из факторов почвообразования в значительной степени определяет уровни содержания химических элементов, их спектр в естественных почвах. В современных условиях техногенное воздействие (выбросы и сбросы загрязняющих веществ, отходы производства) выступает мощным антропогенным фактором, формирующим обширные биогеохимические аномалии – значительные территории с высоким содержанием ряда тяжелых металлов, значительно превышающих существующие санитарно-гигиенические нормативы, кларковые содержания и фоновые уровни для зональных типов почв. Нарастание подобного фактора связывается с деградацией растительного и почвенного покрова, поверхностных вод и биоты в целом.

Под тяжелыми металлами (ТМ) нами понимаются химические элементы в определении Протокола по тяжелым металлам к Конвенции 1979 года о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния и означают те металлы или в некоторых случаях металлоиды, которые являются стабильными и имеют плотность более 4,5 г/см³, и их соединения. Рассматриваемая группа соединений «является естественными элементами земной коры и многие ТМ в некоторых формах и в соответствующих концентрациях имеют важное значение для жизни» [88]. В почвах, как правило, ТМ представлены полиэлементным составом, обладают различной подвижностью и относятся к 1–3 классам опасности (ГОСТ 17.4.1.02–83).

Поэтому экологическое нормирование содержания ряда ТМ, поступающих в почву в составе техногенных выбросов и значительно увеличивающих уровень отдельных элементов в естественных геохимических провинциях, имеет принципиальное значение в аспекте сохранения почв от химического воздействия. Также оценка загрязнения почв данным классом соединений должна строиться на современных нормативах, обоснованных с учетом эколого-геохимических принципов стандартизации [34, 72].

Обеспечение населения экологически безопасной с/х продукцией предусматривает использование земель для создания соответствующих аграрных зон. Для чего необходима современная оценка уровней содержания ТМ, их форм накопления в почве, предупре-

ждающая поступление ТМ в пищевые цепи, и возможную контаминацию кормов и пищевых продуктов. При этом установлено, что соотношение валовых и подвижных форм ТМ в зонах техногенного воздействия сильно варьирует. Так, в гумидных районах на долю подвижных форм приходится 10–15%, в аридных – 1–10% от валового содержания [72]. Используемые в настоящее время «Методические рекомендации по гигиеническому обоснованию ПДК химических веществ в почве (М., 1982) подлежат совершенствованию в части учета специфики поведения ТМ, их различных форм (валовых, подвижных, кислоторастворимых, водорастворимых и др.), в том числе, определяющих биологическую активность элементов, стандартизацию методик и др. Действующие в настоящее время ПДК и ОДК химических веществ в почве – гигиенические нормативы (с учетом фона, валового содержания и подвижных форм) представлены в табл. 5.1 [77, 86].

Для большинства ТМ ПДК установлены для отдельных элементов, при совместном присутствии – для ванадия и марганца, свинца и ртути [86].

Соотношение ПДК некоторых форм элементов достаточно противоречиво. Так, подвижная форма фтора в почве утверждена на уровне 2,8 мг/кг (извлекается 0,03 н K_2SO_4), водорастворимая – 10 мг/кг, ПДК валового мышьяка – 2 мг/кг при фоновых уровнях для зональных типов почв – 5,2–5,6 мг/кг, аналогичная ситуация наблюдается для никеля и цинка (песчаных и супесчаных почв). Нормативы для подвижных форм установлены для 8 элементов: марганец, фтор, хром(3+) и 5, представленных в табл. 5.1 (Pb, Zn, Co, Ni, Cu).

Оценка полиэлементного состава производится по суммарному показателю (Zc) с учетом оценочной шкалы опасности загрязнения почв от “допустимой” ($Zc < 16$) до “чрезвычайно опасной” ($Zc > 128$), при этом в качестве критериальной величины выступает фоновый уровень, а не гигиенический норматив [14, 65].

При рассмотрении расчетных нормативов (ОДК, табл. 5.1) для ряда элементов установлены уровни ниже их фоновых значений (As, Ni – для песчаных и супесчаных групп почв). Очевидно поэтому для веществ природного происхождения, повсеместно присутствующих в почвах (к которым относится рассматриваемая группа), кроме экспериментально обоснованных ПДК валовых и подвижных форм, действуют расчетные нормативы – ОДК, “позволяющие дифференцировано подходить к оценке эколого-гигиенического состояния почв различных регионов России”. Следует также отметить, что подобная оценка возможна при наличии методологии и критериев разработки экологических нормативов, которые до настоящего времени отсутствуют. Авторы убеждены, что экологическая оценка состояния почв в условиях техногенного воздействия необходима и практически значима. При этом устанавливаемый норматив должен использоваться для конкретной категории почв.

Также отметим, что лимитирующим показателем для мышьяка определен транслокационный, характеризующий переход нормируемого вещества из почвы в растения. При этом фоновый уровень мышьяка для зональных типов почв (черноземы, каштановые) определен на уровне 5,2–5,6 мг/кг, кларк по А.П.Виноградову 5 мг/кг (табл. 5.1). Средние уровни мышьяка в почвах земель с/х назначения в области не превышают показателей для зональных типов почв, при этом накопление рассматриваемого элемента в кормовых травах, растительных пищевых продуктах выше допустимых уровней не наблюдалось [28, 30].

Экологическое состояние почв в значительной степени определяется уровнем поступления и формами нахождения ТМ, их непосредственно биологически активных форм, определяющих степень опасности (классы опасности) по ряду показателей (токсичность, персистентность, миграция, влияние на пищевую ценность с/х продукции и др.).

Основные показатели, используемые для оценки степени загрязнения почв

Химический элемент	Класс опасности ГОСТ 17.4.1.02–83	ПДК ГН 2.1.7.2041–06 (ОДК) ГН 2.1.7.2511–09			Фоновый уровень (каштановые – черноземные почвы)	Кларк по А.П. Виноградову (валовая форма)
		Валовые	Подвижные	Лимитирующий показатель		
Ртуть (Hg)	I	2,1	-	транслокационный	0,15–0,20	0,01
Свинец (Pb)	I	32,0 (32;65;130)	6,0	общесанитарный	16,0–20,0	10,0
Цинк (Zn)	I	(55;110;220)	23,0	транслокационный	54,0–68,0	50,0
Кадмий (Cd)	I	(0,5;1,0;2,0)	-		0,16–0,24	0,5
Мышьяк (As)	I	2,0 (2;5;10)	-	транслокационный	5,2–5,6	5,0
Кобальт (Co)	II	-	5,0	общесанитарный	12,0–15,0	8,0
Никель (Ni)	II	(20;40;80;)	4,0	общесанитарный	35,0–45,0	40,0
Медь (Cu)	II	(33;66;132)	3,0	общесанитарный	20,0–25,0	20,0

Выполненные работы по оценке содержания валовых и подвижных форм некоторых ТМ, относящихся к I и II классам опасности в почве земель с/х назначения и на свалках ТБО и полигонах промышленных отходов, позволили выявить некоторые закономерности. В качестве показателя миграции элементов в почвенном профиле вычисляли элювиально-аккумулятивный коэффициент ($K_{э-а}$, отношение содержания изучаемого элемента в отдельном почвенном горизонте к его содержанию в почвообразующей породе). Результаты обобщены в табл. 5.2, аналитические работы выполнены в специализированных лабораториях ФГБУ «Центр агрохимической службы «Волгоградский» и ФГБУ «Станция агрохимической службы «Михайловская». Интенсивность техногенного воздействия оценивали по ранее использованному нами показателю, отражающему величину техногенных нагрузок на почвы [105]. Соотношение величин (ПДК, ОДК) утвержденных нормативов по некоторым формам ТМ (подвижным и валовым) составляет: для меди – 9%, свинца – 19%, никеля – 20%, цинка – 42%. Для техноземов (свалки ТБО и промтоходов) рассматриваемый показатель составил 58–82% (Cu), 21–96% (Zn), 43–53% (Co), 59–89% (Pb) и 63–92% (Cd). Учитывая выявленные максимальные соотношения ТМ в техноземах и расчетные – нормативные (для элементов с обоснованными ПДК подвижных форм), оценивали техногенное воздействие (кратное нормативному), которое составило по цинку – 2,3, по свинцу – 4,7 и меди – 9,1.

По величине элювиально-аккумулятивного коэффициента верхние горизонты зональных почв обогащены кобальтом (3,0 темно-каштановая), ртутью (1,9–2,2), медью (2,1 темно-каштановая) и кадмием (1,3–1,7).

Анализ литературы и выполненная работа позволяют констатировать, что в аридных ландшафтах доля подвижных форм к валовому содержанию элементов характеризует выраженность техногенного воздействия, связанного с возрастанием поступления рассматриваемых форм ТМ в техноземы (почвогрунты свалок ТБО). В оценке состояния почв показателями степени экологического неблагополучия выступают критерии химического загрязнения [65], при этом подвижные формы ТМ в первую очередь характеризуют экотоксикологическую ситуацию. Отметим, что существующая классификация почв по их устойчивости к химическому загрязнению [15] тесно связана с геохимией ландшафта [80].

Содержание валовых и подвижных форм ТМ в почве природных и техногенных объектов

Административный район, тип почвы	Почвенный горизонт	Свинец (I кл.)	Ртуть (I кл.)	Кадмий (I кл.)	Мышьяк (I кл.)	Цинк* (I кл.)	Медь* (II кл.)	Кобальт* (II кл.)
Михайловский район, чернозем южный среднемощный тяжелосуглини- стый, паровое поле	A	11,3	0,019	0,25	6,0	36,5/0,6	13,0/0,15	9,0/0,12
	AB	9,2	0,017	0,20	6,8	27,3/2,0	9,6/0,10	7,5/0,08
	B	8,4	0,013	0,16	7,0	25,1/2,2	8,9/0,17	6,4/0,12
	BC	8,8	0,008	0,15	6,9	31,4/2,1	10,7/0,15	6,7/0,08
	C	8,8	0,009	0,15	6,5	37,8/1,7	11,6/0,12	7,3/0,12
	A	10,2	0,024	0,10	5,4	31,1/1,6	11,0/0,32	8,1/0,30
Серафимовичский район, темно- каштановые среднемощные, поле под подсолнечником	AB	10,3	0,021	0,14	6,4	32,9/1,9	11,6/0,17	8,3/0,10
	B	9,4	0,020	0,15	6,0	28,8/2,4	10,8/0,10	7,3/0,22
	BC	10,3	0,012	0,18	6,2	34,5/2,2	12,4/0,26	7,6/0,05
	C	9,3	0,011	0,24	5,9	31,9/2,4	11,0/0,15	7,0/0,10
Михайловский район, свалка ТБО, технозем	0-20 см	12,0-19,3 7,4-17,0	0,03-0,06	0,24-0,28 0,15-0,2	6,0-6,1	56,5-181,9 11,8-175,0	20,2-43,0 11,8-35,3	33,2-37,1 17,7-18,5
	0-20 см	5933,0/3506,0	0,18	1,2/1,1	5,6	509,5/386,3	120,5/93,4	6,0/2,6

*числитель – валовое содержание, знаменатель – подвижная форма

При этом почвы региона в различной степени загрязнены [16, 37, 38, 76, 91, 101–106, 108], для определения загрязнения почв предложен экспресс-метод [58].

В настоящее время почвенный покров признан важнейшим компонентом биосферы и центром ландшафта, где наиболее активно протекают характерные процессы, а почва рассматривается как экоиндикатор, который накапливает ТМ, остатки пестицидов и др. токсичные элементы. Под загрязнением почвы понимают любое воздействие, вызывающее нарушение ее нормального функционирования путем физического, химического или биологического вмешательства. Поэтому при оценке степени загрязнения почв требуются соответствующие нормативы (ПДК, ОДК и др.) – стандарты благополучия компонента. Однако, даже после доведения уровня вредного фактора до соответствующей нормы, его последствия могут проявляться довольно длительно.

Для мониторинга почв важно изучение сравнительного содержания ТМ в экологически чистых естественных и загрязненных антропогенных почвах.

Как отмечалось ранее, содержание валовых и подвижных форм ТМ в почве в основном определяется минералогическим и химическим составами почвообразующих пород. Оно заметно повышается с утяжелением гранулометрического состава и снижается с увеличением карбонатности почв. Содержание ТМ в почвообразующем слое горизонтов С и ВС служит показателем его возможной естественной миграции при сопоставлении с содержанием в верхнем аккумулятивном горизонте А, непосредственно подвергающемся загрязнению.

Содержание ТМ в почвах природных парков в целом соответствует уровням, наблюдаемым в почвах сельхозназначения (пашни), при этом только для кадмия отмечается возрастание его содержания (0,7 мг/кг). В местах реального воздействия химического фактора (полигоны, свалки) отчетливо наблюдается повышение уровня содержания ряда ТМ. Так, для свинца, цинка, никеля и меди эти показатели значительно превосходят не только фоновые уровни, но и допустимые (табл. 5.3). Содержание перечисленных элементов в техноземах (свалки и полигоны) значительно превышает допустимые нормы не только по валовым, но и растворимым формам (ПДК и ОДК).

Таблица 5.3

Содержание ТМ в почвах различных категорий землепользования, мг/кг

Элемент	Категория почв			ПДК (ОДК)*
	природные парки	сельхозугодья	техноземы	
Hg	0,01–0,03	0,01–0,03	<u>0,01–0,20</u> -	<u>2,1</u> -
As	2,10–9,20	2,10–8,00	<u>2,30–9,90</u> -	<u>2,0–10,0</u> -
Cd	0,13–0,35	0,04–0,70	<u>0,20–1,20</u> -	<u>0,5–2,0</u> -
Pb	0,70–0,49	1,00–15,00	<u>30,5–262,1</u> 8,4–136,2	<u>32,0–130,0</u> 6,0
Zn	6,30–130,00	10,00–58,60	<u>25,6–573,1</u> 20,0–518,0	<u>55,0–220,0</u> 23,0
Co	1,60–6,80	4,20–12,10	<u>3,9–18,2</u> 0,6–4,8	- 5,0
Ni	2,50–35,10	11,20–44,10	<u>7,4–413,0</u> 3,0–25,3	<u>20,0–80,0</u> 4,0
Cu	1,80–23,10	2,30–20,90	<u>10,6–432,7</u> 0,8–93,4	<u>33,0–132,0</u> 3,0

*числитель – валовая форма, знаменатель – подвижная форма.

Анализируя данные уже изданных работ [55–57], необходимо отметить, что содержание ТМ (ртуть, цинк, медь, кадмий, свинец, никель, мышьяк) и других элементов в почвах региона ниже ПДК (ОДК). Уровни их содержания представлены по результатам аналитического определения в пробах почв, отобранных в 2004–2008 гг. (табл. 5.4).

Таблица 5.4

Содержание ТМ (валовая форма) в почвах различных разрезов, мг/кг

Номер разреза	Глубина, см	Cd	Pb	Zn	Hg	As	Cu	Ni	Co
4	0–20	0,30	14,9	39,2	0,02	8,8	8,8	22,1	3,8
8	0–13	0,20	11,0	49,0	0,02	6,5	16,4	34,2	6,8
24	0–12	0,23	11,3	61,7			18,8		
	80–100	0,14	8,6	55,8			11,5		
28	0–20	0,23	11,3	61,7	0,01	8,2	18,7	32,0	5,5
	80–100	0,14	8,6	35,8	0,01	9,2	11,5	21,3	4,1
38	0–15	0,16	8,8	45,5	0,02	7,7	12,8	24,2	4,2
42	0–18	0,17	9,7	49,8	0,02	8,2	14,7	26,9	6,2
55	0–16	0,16	8,8	45,5			12,8		6,8
72	0–30	0,19	0,7	6,3	0,02	2,1	1,8	2,5	1,6
82	0–18	0,35	9,2	60,8	0,03	5,1	23,1	35,1	6,8
107	0–25	0,19	10,00	31,6	0,02	7,50	12,00	29,9	7,45
	125–150	0,12	10,00	28,6	0,01	9,10	11,90	28,5	7,73
109	0–30	0,18	9,30	29,0	0,02	7,60	11,80		7,20
	125–150	0,10	8,25	27,3	0,01	11,00			7,20
112	0–18	0,13	7,80	28,2	0,01	5,60	13,20		8,00
	100–125	0,12	5,71	18,1	0,01	7,30	8,10		5,00
126	0–15	0,09	7,35	26,6	0,01	9,00	12,20		7,60
	65–80	0,09	6,93	20,0	0,01	8,30	9,30		5,50
129	0–14	0,20	4,25	30,4	0,01	7,80	9,00		2,85
	65–90	0,14	4,00	14,6	0,01	6,70	6,62		1,30
133	0–20	0,30	10,10	49,6	0,03	8,30	14,3		5,72
	90–110	0,23	6,00	21,3	0,01	7,50	8,14		4,31
138	0–12	0,20	11,70	34,7	0,01	8,10	14,8		8,95
	90–11	0,08	8,60	29,7	0,01	9,10	14,70		7,40
143	0–13	0,20	11,10	28,3	0,01	4,60	16,90		9,76
	90–100	0,11	10,70	27,5	0,01	7,50	11,60		8,44
144	0–23	0,14	10,30	31,1	0,01	5,00	13,60		8,30
	60–80	0,09	7,30	18,7	0,01	9,00	9,10		5,41
151	0–20	0,17	8,20	46,1	0,04	7,10	14,60	31,2	2,92
	100–140	0,06	7,00	41,0	0,04	5,80	13,40	28,9	3,93
154	2–12	0,11	9,20	50,6	0,05	9,10	17,90	35,8	5,94
	100–150	0,13	7,00	49,3	0,02	6,50	19,70	34,3	8,15
157	0–16	0,26	8,16	48,2	0,13	4,30	14,90	22,5	7,73
	100–150	0,03	4,60	32,7	0,01	5,00	11,70	23,8	1,08
161	0–20	0,03	3,77	24,3	0,03	4,75	5,70	22,2	1,75
163	0–17	0,08	6,81	36,5	0,01	4,80	11,90	12,1	3,87
	100–150	0,06	4,62	30,0	0,01	6,45	9,20	28,6	3,46
172	0–10	0,16	8,37	45,4	0,02	4,30	11,70	19,1	3,96
	85–100	0,13	4,08	18,5	0,01	2,30	7,21	21,6	2,34
175	4–14	0,15	9,30	39,2	0,02	5,60	11,00	19,0	4,32
	75–100	0,07	5,43	20,3	0,01	0,60	8,49	14,2	3,75
177	0–10	0,12	10,90	44,7	0,02	9,45	11,70	19,3	4,92

Номер разреза	Глубина, см	Cd	Pb	Zn	Hg	As	Cu	Ni	Co
183	8–30	0,19	8,76	49,1	0,01	6,45	15,90	25,7	7,31
	75–100	0,10	4,00	29,5	0,60	3,80	1,86	15,1	4,08
184	0–10	0,14	7,62	34,5	0,01	8,60	13,30	21,9	7,52
185	0–10	0,12	14,4	48,4	0,01	5,90	14,50	25,7	6,33
	75–200	0,10	7,38	39,1	0,01	10,10	13,10	23,9	6,28
186	0–20	0,14	9,47	42,2	0,01	8,45	13,00	23,7	8,66
	75–100	0,13	8,32	40,9	0,01	4,80	10,70	22,5	4,86
202	0–10	0,30	11,30	44,4	0,04	1,50	8,84	12,1	
	10–125	0,06	6,62	5,7	0,01	1,00	1,90	3,0	
203	0–15	0,13	3,27	14,0	0,02	1,40	5,10	8,4	
	50–75	0,07	3,00	7,9	0,01	0,20	3,37	5,8	
204	0–40	0,20	8,10	27,0	0,03	2,30	13,40	32,6	
	70–110	0,08	3,50	16,4	0,02	4,30	10,40	13,8	
205	0–20	0,15	4,00	24,9	0,02	2,20	6,81	12,6	
	105–120	0,08	3,60	23,2	0,01	2,50	6,80	13,6	
206	0–12	0,07	1,76	9,2	0,01	3,40	2,40	3,3	
	75–90	0,10	1,73	6,8	0,01	3,40	1,71	3,8	
207	0–15	0,15	4,20	25,6	0,04		6,25	7,8	
	75–100	0,11	2,64	17,2	0,02		3,45	5,6	
208	0–4	0,21	8,64	32,9	0,08	1,40	32,90	4,9	
209	0–13	0,30	11,60	70,8	6,04	5,90	16,40	28,7	
	55–80	0,08	4,60	22,2	0,02	0,80	5,63	8,2	
210	0–10	0,16	8,27	28,0	0,09	1,80	8,60	17,5	
213	0–13	0,12	5,80	16,4	0,01	3,60	4,60	9,3	
215	0–18	0,19	8,41	30,1	0,03	3,10	8,90	18,3	
	45–75	0,13	9,20	16,8	0,01	3,40	6,20	15,4	
217	0–10	0,98	10,50	34,4	0,03	1,80	5,13	10,7	
	40–60	0,04	1,76	8,3	0,01	2,30	1,20	2,3	
220	0–20	0,18	10,70	36,2	0,02	2,40	13,00	24,9	
	50–75	0,19	8,65	37,9	0,01	3,50	11,90	22,9	
222	0–18	0,15	8,80	31,6	0,02	2,10	9,74	19,7	
	50–80	0,10	4,23	15,3	0,01	1,70	5,86	11,4	
223	0–14	0,30	12,70	42,5	0,02	1,90	10,70	22,0	
	50–80	0,25	3,50	12,5	0,01	2,60	4,13	9,2	

Промышленный потенциал сосредоточен преимущественно в городах области, поэтому воздействие химического фактора (включая ТМ) на почву проявляется в урбанизированных зонах. Так, в 2012 году масса загрязняющих веществ, поступивших в атмосферу области, составила 170,8 тыс. тонн, на Волгоград и Волжский приходилось 112,6 тыс. тонн (66%), в 2015 году, при снижении общей массы выбросов до 159,9 тыс. тонн, валовые выбросы вредных веществ в атмосферу предприятий этих городов сократилось до 84,8 тыс. тонн (53%) [29,31]. В воздухе промышленных зон присутствуют такие элементы, как марганец, хром, железо, никель, медь, цинк и свинец, формирующие соответствующий геохимический фон. Поступающие с атмосферными выпадениями элементы, как правило, концентрируются в верхнем горизонте почвы (0–5, 0–20 см) и со временем формируют техногенные геохимические аномалии и биогеохимические провинции.

6. ВЕДЕНИЕ КРАСНОЙ КНИГИ ПОЧВ

6.1. ИЗУЧЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПОЧВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

В Волгоградской области проведено картографирование почвенного покрова, определены площади почвенных таксонов, изучены основные свойства почв. Красная книга почв позволяет выделить их категории по генезису и современному состоянию. Следует учитывать, что ценные экологические объекты (почвенные разрезы) заложены в основном на целине, в естественных местоположениях формирования почв. Они могут быть объектами изучения современных почвенных процессов, генезиса и плодородия почв, дополнить систему мониторинговых наблюдений в географической сети Института почвоведения им. В. В. Докучаева и Института агрохимии им. К. А. Тимирязева.

Изучение почвенных процессов может быть организовано на стационарах в степной, сухостепной и полупустынной природных зонах, в геоморфологических районах Калачской возвышенности, Восточно-Донской гряды, Доно-Донецкой равнины, Приволжской возвышенности, Прикаспийской низменности, в долинах Волги и Дона, желательна на территории природных парков: «Нижнехоперский», «Усть-Медведицкий», «Донской», «Щербаковский», «Цимлянские пески», «Волго-Ахтубинская пойма», «Эльтонский».

Объектами изучения на стационаре являются зональные эталонные почвы, а при расширенной программе исследований также уникальные и редкие на территории России, азональные, исчезающие почвы и почвы комплексов.

Содержание исследований: особенности факторов почвообразования, режимов почв – температурного, водного, воздушного, питательного, солевого; состав и численность микроорганизмов. Наиболее информативны многолетние режимы почв, изучение и расчет круговорота и баланса азота и зольных элементов в почве, динамики изменений форм тяжелых металлов (валовых, подвижных, водорастворимых и др.). Учет полученных данных

позволит обосновать направленность почвенных процессов, генезис почв и оценить их плодородие, наметить мероприятия по рациональному природопользованию растительного и почвенного покровов:

- оптимизация землепользования;
- трансформация угодий;
- предотвращение эрозии и дефляции, дегумификации, засоления и осолонцевания, переуплотнения почв, дисбаланса питательных элементов, загрязнения и захламления почв.

Предлагаются мероприятия по охране растительного покрова:

- ограничение перевыпаса скота;
- охрана от пожаров, болезней и вредителей растений, самовольных рубок, сбора особо редких охраняемых видов и др.

6.2. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ ПОЧВ

До настоящего времени названия почв, их классификация в России сохраняются с 1977 г., т. е. уже более 30 лет [33]. Вместе с тем подготовлен и обсуждается проект классификации почв РФ [50] с учетом данных отечественных и зарубежных исследований, который может коснуться и корректировки Красной книги почв.

При составлении настоящей Красной книги почв использовали диагностику и классификацию почв СССР. Однако при картографировании редких почв под естественными лесами не обнаружили их названий в списке классификации. Необходимость классификации лесных почв на Приволжской возвышенности обоснована в исследованиях В. А. Болдырева (2005), а в Волго-Ахтубинской пойме – И. Н. Большева [5], Э. А. Корблюма, Ф. Н. Козловского [53]. Наши исследования [60, 64] показали, что нагорные, байрачные, пойменные и колковые леса Нижнего Поволжья произрастают в условиях дополнительного поверхностного и грунтового увлажнения на почвообразующих и подстилающих породах каменистого и песчаного составов. Древесный биологический фактор почвообразования этих почв является определяющим. Травянистая лугово-степная растительность иногда изрежена и только в колковых лесах образует дерновой горизонт. Отмечено формирование горизонта лесной подстилки. В морфологическом профиле лесных почв характерны развитость аккумулятивного горизонта, постепенность перехода между горизонтами, отсутствие выделений карбонатов и токсичных водорастворимых солей. Реакция водного раствора нейтральная, в нижнем увлажненном горизонте слабокислая. Активна аккумуляция гумуса и биофильных элементов. Для обсуждения предложены луговато- (лугово)-лесно-черноземные и луговато-лесокаштановые, намытые и неполноразвитые типы и подтипы почв; в пойме – аллювиальные луговато-лесные слоистые, дерновые, темноцветные почвы, в ольшаниках – лесоболотные иловато-гумусные глееватые почвы, в колках – аллювиально-оловые, лугово-лесные почвы. Называть лесные почвы Нижнего Поволжья серыми, лесными, черноземными, каштановыми считаем ошибочным.

6.3. СОХРАНЕНИЕ ЭТАЛОННЫХ УЧАСТКОВ ПОЧВ

Несмотря на большую антропогенную освоенность, распаханность земель и деградацию почв, на территории региона еще сохранились целинные участки степной и реликтовой лесной растительности. Эти участки и территории должны быть взяты на особый учет, как это организовано, например, Институтом Степи в Оренбургской области.

Для каждого участка разрабатывают перечень необходимых мероприятий по охране растительного и почвенного покровов, а для редких и уникальных определяется статус особо охраняемых природных территорий. Повторный сбор полевых и лабораторных данных для ведения Красной книги почв регламентируется соответствующим документом. Консультационные работы по ведению региональной Красной книги осуществляет Почвенный институт им. В. В. Докучаева.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Волгоградская область – уникальная в почвенном отношении территория Восточно-Европейской равнины. Благодаря своеобразному сочетанию факторов почвообразования, сложной истории развития в регионе сформировалось значительное почвенное разнообразие. Мощное антропогенное влияние на растительный и почвенный покровы создает реальную угрозу потери особо ценных, редких, уникальных и исчезающих для области почв, обеспечивающих сохранение биоразнообразия и нормальное функционирование экосистем.

Проведенные исследования направлены на последующую разработку специальных мероприятий, способствующих сохранению всего разнообразия почв. Среди подобных мероприятий особое место занимает ведение Красной книги почв с выделением редких, исчезающих, уникальных почв, а также эталонов зональных почв, интенсивно используемых в сельскохозяйственном производстве. Охраняемые почвенные разности могут служить эталонами для сравнительного анализа процессов, происходящих в почвах агроценозов, что необходимо для выявления антропогенных нарушений в экосистемах, обоснования экологически оптимальной технологии земледелия, разработки законодательной и нормативно-правовой базы, включая федеральный закон «Об охране почв» и региональные акты, регулирующие механизм государственного управления и контроля. Эталонный подход в мониторинговых наблюдениях позволит более оперативно и точно определить направленность и скорость почвообразовательного процесса, степень деградации почв и эффективность мелиоративных приемов по сохранению и повышению плодородия почв.

В Красной книге представлены 179 паспортов почвенных разрезов, выделены категории эталонных объектов почв. Впервые в исследованиях приведены категории эталонов исчезнувших, погребенных почв под могильными курганами, редких антропогенных почв Царицынской оборонительной линии, агролесомелиорированных почв под естественными лесами, не представленных в действующей и обсуждаемой классификациях почв СССР и России. Определены уровни содержания тяжелых металлов в зональных типах почв и

почв иных категорий, предложены направления по организации изучения современных почвенных процессов, генезиса и плодородия почв, совершенствованию классификации почв Нижнего Поволжья.

Настоящим изданием предпринята попытка выделения редких и находящихся под угрозой исчезновения почв региона, представления соответствующих категорий и мероприятий по их сохранению. При этом авторы убеждены, что сохранение почв и почвенного разнообразия в целом обеспечивается сохранением естественных природных комплексов с сопутствующими почвообразующими факторами.

Возрастающая антропогенная нагрузка на почвенный покров, обеспечивающий буферный и детоксицирующий потенциал в глобальных экологических функциях почвы, выдвигает в качестве приоритета совершенствование федерального законодательства в сфере охраны почв, разработку и утверждение федерального закона «Об охране почв» и подзаконных актов в его развитие («Положение о ведении Красной книги почв Российской Федерации» и др.).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агролесомелиорация. 5-е изд. перераб. и доп. / под ред. А. Л. Иванова, К. Н. Кулика. – Волгоград: ВНИАЛМИ, 2006. – 746 с.
2. Апарин Б.Ф. Докучаевская парадигма естествознания. – М.: ТРИЗ-профи, 2006. – 23 с.
3. Аринушкина Е. В. Руководство по химическому анализу почв. М.: МГУ, 1970. – 489 с.
4. Атлас Волгоградской области. – Киев: ГУГК, 1993. – 40 с.
5. Большев Н. Н. Почвы // Природа и сельское хозяйство Волго-Ахтубинской долины и дельты Волги. – М.: МГУ, 1962. – С. 57–117.
6. Брылев В. А., Сагалаев В. А. Особо охраняемые природные территории. – Волгоград: Перемена, 2000. – 260 с.
7. Брылев В. А., Цыганков А. В., Акуз И. К. Геоморфология СССР. – М.: Недра, 1970. – С. 578–605.
8. Бушинский В. П. Почвы Сталинградской губернии. – М.: ГИЗО, 1929. – 221 с.
9. Вадюнина А. Ф., Корчагина З. А. Методы исследований физических свойств почв и грунтов. – М.: Агропромиздат, 1986. – 416 с.
10. Вакулин А. А. Пески Сталинградской области. – Сталинград, 1957. – 68 с.
11. Вильямс В. Р. Почвоведение, земледелие с основами почвоведения. – М.: Сельхозгиз, 1951. – 556 с.
12. Гаврилюк Ф. Я., Безуглая О. С. Особенности гумусообразования и качественный состав гумуса // Научные основы рационального использования и повышения производительности почв Северного Кавказа. – Ростов-на-Дону: Ростовский ун-т, 1983. – С. 74–88.
13. Гаель А. Г. Пески Нижнего Дона: Цимлянско-Донской и Романовский песчаные массивы, их естественноисторические особенности и пути хозяйственного использования песков // Тр. по лесному опытному делу. – М. – Л., 1929. – Вып. 4. – 194 с.
14. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест: Методические указания. – М., 1999. – 38 с.
15. Глазовская М. А. О классификации почв по их устойчивости и химическому загрязнению // Методы и проблемы экотоксикологического моделирования и прогнозирования. – Пущино: НЦБИ, 1979. – С. 6–20.
16. Государственный доклад о состоянии окружающей природной среды Волгоградской области в 2002 году. Волгоград: Государственный комитет по охране окружающей среды Волгоградской области. – М.: Глобус, 2008. – 300 с.
17. Грибова С. А., Исаченко Т. И., Лавриненко Е. М. Растительность европейской части СССР. – Л.: Наука, 1980. – 236 с.
18. Гринченко А. М., Муха В. Д., Чесняк Г. Я. Трансформация гумуса при сельскохозяйственном использовании почв // Вестник с.-х. науки. – 1979. – № 1. – С. 36–40.
19. Дегтярева Е. Т. Агропроизводственная группировка и характеристика почв. – Волгоград: Ниж.-Волж. кн. изд-во, 1981. – 160 с.
20. Дегтярева Е. Т., Жулидова А. Н. Почвы Волгоградской области. – Волгоград: Ниж.-Волж. кн. изд-во, 1970. – 320 с.
21. Демкин В. А., Иванов И. В. Развитие почв Прикаспийской низменности в голоцене. – Пущино: ОНТИ НЦБИ АН СССР, 1985. – 164 с.
22. Димо Н. А., Келлер Б. А. В области полупустыни. Почвенные и ботанические исследования на юге Царицынского уезда Саратовской губернии. – Саратов: Изд-во Саратов. губ. земства, 1907. – 578 с.
23. Добровольский В.В. География почв с основами почвоведения. – М.: Высшая школа, 1989. – 320 с.

24. Добровольский Г. В., Никитин Е. Д. Функции почв в биосфере и экосистемах (экологическое значение почв). – М.: Наука, 1990. – 262 с.
25. Добровольский Г. В., Никитин Е. Д. Экология почв. – М.: Наука, 2006. – 362 с.
26. Добровольский Г. В., Чернова О. В. Красная книга почв Волгоградской области. Рецензия // Почвоведение. – 2008. – № 2. – С. 251–252.
27. Доклад «О состоянии окружающей среды Волгоградской области в 2003 году»/В.В.Брагин, В.М.Шишкунов. – Волгоград, 2004. – 254 с.
28. Доклад «О состоянии окружающей среды Волгоградской области в 2010 году»/О.В.Горелов, В.М.Шишкунов. – Волгоград: «СМОТРИ», 2011. – 352 с.
29. Доклад «О состоянии окружающей среды Волгоградской области в 2012 году»/С.В.Матковский, В.М.Шишкунов. – Волгоград: «СМОТРИ», 2013. – 300 с.
30. Доклад «О состоянии окружающей среды Волгоградской области в 2014 году». – Волгоград: «СМОТРИ», 2015. – 300 с.
31. Доклад «О состоянии окружающей среды Волгоградской области в 2015 году»/В.Е.Сазонов. – Волгоград: «СМОТРИ», 2016. – 300 с.
32. Докучаев В. В. Избранные сочинения / Ред. С. С. Соболев. – М.: Сельхозгиз, 1954. – 708 с.
33. Егоров В. В., Фридланд В. М., Иванова Е. Н. Классификация и диагностика почв СССР. – М.: Колос, 1977. – 224 с.
34. Елпатьевский П.В. Эколого-геохимические принципы установления ПДК тяжелых металлов в почве // Химия в сельском хозяйстве. – 1982. – № 3. – С. 10–11.
35. Ельцов М. В. Эволюция почв сухостепной зоны Приволжской возвышенности за последние 50 веков: автореф. дисс.... канд. биол. наук. – М.: 2007. – 23 с.
36. Еремченко О. З., Филькин Т. Г., Шестаков И. Г. Редкие и исчезающие почвы Пермского края. – Пермь: Пермское кн. изд-во, 2010. – 92 с.
37. Желтобрюхов В. Ф., Шишкунов В. М. Модель устойчивого развития и стратегия природоохранной деятельности // Антропогенная деградация ландшафтов и экологическая безопасность: сб. лекций международ. уч. курсов ЮНЕП (ЦМП) ВНИАЛМИ, 6–26 сентября 1999 г. – Москва – Волгоград, 2000. – С. 23–26.
38. Желтобрюхов В. Ф., Шишкунов В. М. Эколого-токсикологические подходы к реализации единой государственной системы экологического мониторинга (ЕГСЭМ) на территории Волгоградской области // Поволжский эколог. вестн. – Волгоград, 1998. – Вып. 5. – С. 104–108.
39. Желтова Г. М. Погребенные и современные почвы Доно-Цимлянского массива как показатель изменения природных условий // Вестн. МГУ. – 1969. – № 3. – С. 107–110.
40. Жидовинов Н. Я. Биостратиграфия и корреляция плиоценовых отложений / Плиоцен и плейстоцен Волго-Уральской области. – М.: Наука, 1981. – С. 118–122.
41. Захаров В. В., Кретинин В. М. Агролесомелиоративное земледелие. – Волгоград: ВНИАЛМИ, 2005. – 218 с.
42. Земельные ресурсы Волгоградской области: справочник / под ред. А. В. Воробьева. – Волгоград: Станица-2, 1997. – 132 с.
43. Иваницкая В. Б., Сарычева А. И. Юрская система // Геология СССР: в 61 т. – Т. 46. Ростовская, Волгоградская, Астраханская области и Калмыцкая АССР. – М.: Недра, 1970. – С. 255–290.
44. Иванов И. В., Демкин В. А., Губин С. В. Вопросы истории развития степных почв в голоцене. Препринт. – Пушино, 1978. – 23 с.
45. Иозефович Л. И. Почвы Сталинградского уезда. – М.: Новая деревня, 1929. – 156 с.
46. Использование и охрана природных ресурсов. Труды межправительственной конференции по рациональному использованию и охране ресурсов биосферы. – М.: Прогресс, 1976. – 296 с.

47. Карнаухов И. Б., Пославская Г. Г. Меловая система. Нижний отдел // Геология СССР: в 61 т. – Т. 46. Ростовская, Волгоградская, Астраханская области и Калмыцкая АССР. – М.: Недра, 1970. – С. 290–318.
48. Карпов П. А. Девонская система // Геология СССР: в 61 т. – Т. 46. Ростовская, Волгоградская, Астраханская области и Калмыцкая АССР. – М.: Недра, 1970. – С. 65–111.
49. Киреев А. Ф. Родная природа. – Волгоград: Ниж.-Волж. кн. изд-во, 1967. – 260 с.
50. Классификация и диагностика почв России / Л. Л. Шишов [и др.]. – 2-е изд., исп. и доп. – Смоленск: Ойкумена, 2004. – 342 с.
51. Коблова М. Н. Нагорные и байрачные леса Урюпинского и Нехаевского районов // Природа Волгоградской области. – Волгоград: Ниж.-Волж. кн. изд-во, 1977. – С. 43–46.
52. Ковда В. А. Основы учения о почвах: В 2 кн. – М.: Наука, 1973. – 447 с., 468 с.
53. Корблом Э. А., Козловский Ф. И. О классификации почв Волго-Ахтубинской поймы // Почвоведение. – 1964. – № 2. – С. 32–45.
54. Краеведение: биологическое и ландшафтное разнообразие природы Волгоградской области. Метод. пособие / В. А. Сагалаев [и др.]. – М.: Глобус, 2008. – 272 с.
55. Красная книга почв Белгородской области / В. Д. Соловichenко [и др.]. – Белгород: БелГУ, 2007. – 139 с.
56. Красная книга почв Ленинградской области / Б. Ф. Апарин [и др.]. – СПб.: Аэроплан, 2007. – 320 с.
57. Красная книга почв Оренбургской области / А. И. Климентьев [и др.]. – Екатеринбург: УРО РАН, 2001. – 295 с.
58. Кретинин В. М. Агролесомелиорация почв. – Волгоград: ВНИАЛМИ, 2009. – 298 с.
59. Кретинин В. М. Влияние агролесомелиорации на аккумуляцию гумуса и биофильных элементов в почвах различных природных зон России // Почвоведение, 2004. – № 6. – С. 745–751.
60. Кретинин В. М. Естественные леса и почвы Нижнего Поволжья. – Волгоград: ВНИАЛМИ, 2011. – 120 с.
61. Кретинин В. М. Перенос, круговорот и баланс вещества в агролесоландшафте по природным зонам РФ. – Волгоград: ВНИАЛМИ, 2013. – 250 с.
62. Кретинин В. М. Регулирование питания растений в лесозащищенном агроландшафте. – Волгоград: ВНИАЛМИ, 1995. – 126 с.
63. Кретинин В. М. Эколого-энергетическая оценка агролесомелиорации почв Волгоградской области // Стрежень. Науч. ежегодник ВГСПУ. – Волгоград, 2003. – № 3. – С. 176–180.
64. Кретинин В. М., Шишкунов В. М., Бойко Д. М. Вопросы эталонирования и составления Красной книги почв Волгоградской области // Стрежень. Науч. ежегодник ВГСПУ. – Волгоград, 2010. – № 8. – С. 156–158.
65. Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия. М., 1992. – 58 с.
66. Лукашов А. А., Невяжский И. И., Сохина Э. Н. Современные ландшафты Волго-Ахтубинской поймы: проблемы их использования и охраны // Вестн. МГУ. – Сер. 5. – География, 1998. – № 5 – С. 54–58.
67. Мовшович Е. В. Пермская система / Геология СССР: в 61 т. – Т. 46. Ростовская, Волгоградская, Астраханская области и Калмыцкая АССР. – М.: Недра, 1970. – С. 183–228.
68. Мовшович Е. В. Триасовая система / Геология СССР: в 61 т. – Т. 46. Ростовская, Волгоградская, Астраханская области и Калмыцкая АССР. – М.: Недра, 1970. – С. 228–255.
69. Монилов С. Н. Золотое озеро. Историко-географические очерки: 2-е изд., исп. – Волгоград: Издатель, 2003. – 146 с.
70. Морозов Н. С., Орехова В. М. Меловая система. Верхний отдел // Геология СССР: в 61 т. – Т. 46. Ростовская, Волгоградская, Астраханская области и Калмыцкая АССР. – М.: Недра, 1970. – С. 318–361.

71. Мукаганов А. Х. Кадастр особо ценных охраняемых объектов (эталонов) почв Республики Башкортостан. – Уфа: Гилем, 2003. – 20 с.
72. Несвижская Н.И., Саэт Ю.Е. Геохимические основы определения предельно допустимых концентраций химических элементов в почвах. – В кн.: Миграция загрязняющих веществ в почвах и сопредельных средах. – Л.: Гидрометеиздат, 1985.– С. 10–18.
73. Никитин Е. Д. О создании Красной книги почв // Почвоведение, 1989. – № 2. – С. 113–131.
74. Никитин Е. Д. Роль почв в жизни природы. – М.: Знание, 1982. – 47 с.
75. Никитин С. И. Мелиорация почв солонцового комплекса. – Волгоград: Ниж.-Волж. кн. изд-во, 1960. – 211 с.
76. Овчаренко М. М. Тяжелые металлы в системе почва – растение – удобрение. – М.: Пролетарский светоч. – М., 1997. – 290 с.
77. Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве: ГН 2.1.7.2511–09. – Постановление Госкомсанэпиднадзора РФ от 18.05.2009 г. - №32.
78. Отчет «Определение содержания тяжелых металлов (ТМ), мышьяка, фтора и марганца в почве и растениях и подготовка картограмм (содержание ТМ в почве) на территории Волгоградской области» по государственному контракту №3.2–1/07 от 28 августа 2007 г., утвержденный и.о. директора ФГУ «ЦАС «Волгоградский» Т.А.Васильевой
79. Отчет о выполнении работ «Эколого-токсикологическое обследование почв на реперных участках САС «Михайловская» с целью обоснования и выделения эталонных участков наблюдения для ведения Красной книги почв Волгоградской области» (договор от 29.06. 2011 г. №920/11), утвержденный директором ФГУ «САС «Михайловская» Ю.В.Шустовым.
80. Перельман А. И. Геохимия ландшафта – М.: Высш. школа, 1975. – 342 с.
81. Плюснин И. П. Почвы Волго-Ахтубинской поймы. – Сталинград: областное кн. изд-во, 1938. – 276 с.
82. Польшов Б. Б. Географические работы. Ч. 1. Донские пески, их почвы и ландшафты. – М.: Географгиз, 1952. – С. 12–232.
83. Полянинов Л. Я., Шишкунов В. М. О критериях оценки экологической обстановки // Государственная экологическая экспертиза и оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду на рубеже веков: тез. докл. 5 Международ. конф., 14–18 мая 2001 г. – М., 2001. – С. 4–6.
84. Почвенная карта Волгоградской области. М 1:400000 / Под рук. Б. П. Чурсина. – Киев: ПКО «Картография» ГУГК СССР, 1989.
85. Почвенно-экологические проблемы в степном земледелии / под ред. И. В. Иванова, А. М. Гаврилова: сб. науч. тр. науч. центра Пушино. – Пушино: РАН, 1992. – 155 с.
86. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве. Гигиенические нормативы ГН 2.1.7.2041–06.
87. Природно-сельскохозяйственное районирование СССР и использование земельного фонда СССР / под ред. А. Н. Каштанова. – М.: Колос, 1983. – 336 с.
88. Протокол по тяжелым металлам к Конвенции 1979 г. о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (принят 24.06.1998г., г. Орхус).
89. Рабочев И. С. Проблема индустриализации земледелия и плодородия почв // Интенсификация сельскохозяйственного производства и проблема защиты окружающей среды / Отв. ред. Е. Н. Мишустин, Г. С. Муромцев. – М.: Наука, 1980. – С. 34–44.
90. Редичкин Н. А., Яриков Г. М. Каменноугольная система / Геология СССР: в 61 т. – Т. 46. Ростовская, Волгоградская, Астраханская области и Калмыцкая АССР. – М.: Недра, 1970. – С. 111–183.
91. Редкие и исчезающие почвы природных парков Волгоградской области / В. М. Кретьинин [и др.]. – Волгоград: ВолГУ, 2006. – 143 с.

92. Сажин А. Н. Природно-климатический потенциал Волгоградской области. – Волгоград: ВСХИ, 1993. – 28 с.
93. Сажин А. Н., Кулик К. Н., Васильев Ю. И. Погода и климат Волгоградской области. – Волгоград: ВНИАЛМИ, 2010. – 306 с.
94. Севостьянов В. В. Геологическая среда Нижнего Поволжья и ее изменения на урбанизированных территориях. – Волгоград: Центр оперативной полиграфии, 2000. – 292 с.
95. Система адаптивно-ландшафтного земледелия Волгоградской области на период до 2015 года / А. Л. Иванов [и др.]. – Волгоград: Нива, 2009. – 302 с.
96. Система ведения агропромышленного производства Волгоградской области на 1996–2010 гг. / В. И. Пожилов [и др.]. – Волгоград: Комитет по печати, 1997. – 208 с.
97. Список почвенных разновидностей сельскохозяйственных угодий Волгоградской области. – Волгоград: Комитет по печати, 1997. – 208 с.
98. Ташнинова Л. Н. Красная книга почв и экосистем Калмыкии. – Элиста: Джангар, 2000. – 216 с.
99. Цыганков А. В. Методика изучения неотектоники и морфоструктура Нижнего Поволжья. – Волгоград: Ниж.-Волж. кн. изд-во, 1971. – 255 с.
100. Чернова О. В. Проект Красной книги естественных почв России // Почвоведение. – 1995. – № 4. – С. 514–519.
101. Шишкунов В. М., Машакарян С. А. О проблеме региональных нормативов экотоксикантов в почве // Природное наследие России: материалы междунаро. науч. конф., г. Тольятти, 21–24 сентября 2004 г. – Тольятти, 2004. – С. 308–309.
102. Шишкунов В. М., Мытарев М. А. Оценка опасности техногенного воздействия на агроэкосистемы // Экологические проблемы природных и антропогенных территорий: международная научно-практическая конференция: сборник научных статей. – Чебоксары, 2011. – С. 69–70.
103. Шишкунов В. М., Мытарев М. А. Уровни содержания и формы некоторых тяжелых металлов в почвах аридных агроландшафтов как показатель техногенного воздействия // Защитное лесоразведение, мелиорация земель, проблемы агроэкологии и земледелия в РФ: материалы международной научно-практической конференции. Волгоград, ВНИАЛМИ, 2016. – С. 617–622.
104. Шишкунов В. М., Сазонов В. Е., Мытарев М. А. Проблемы оценки загрязнения почв при осуществлении экологического мониторинга // Нормативное и методическое обеспечение экологического мониторинга и контроля в пределах зоны антропогенного воздействия: научно-практическая конференция. – М.: МГУ, 2007. – С. 60–64.
105. Шишкунов В. М., Сазонов В. Е., Мытарев М. А. Оценка степени загрязнения почв в местах размещения отходов // Агрехимический вестник. – 2009. – №2. – С. 19–20.
106. Шишкунов В. М., Сурков А. Л. Проблемы и критерии экологического нормирования – реальность и перспективы // Экология и экономика: материалы круглого стола. – Волгоград: ВолГУ, 2005. – С. 213–218.
107. Щербаков А. П., Аbruкова В. В., Бухреев Д. А. Агроэкологическое состояние черноземов ЦЧО. – Курск: ВНИИЗиЗПЭ, 1996. – 226 с.
108. Экологическое состояние окружающей среды бассейна реки Волги (1992–2003 гг.) / МПР РФ, ГФУ Дирекция «Возрождение Волги». – Н. Новгород, 2004. – 144 с.
109. Юго-Восток европейской части СССР. Природные условия и естественные ресурсы СССР / Под ред. И. П. Герасимова. – М.: Наука, 1971. – 470 с.
110. Якимов А. С. Палеопочвы и природные условия степей Нижнего Поволжья в эпоху средневековья (VIII–XIV вв. н. э.): автореф. дисс. ... канд. биол. наук. – Пушкино, 2004. – 24 с.

Структурный (числитель) и агрегатный (знаменатель) состав почв, %

№ разреза	Глубина, см	Размер фракции, мм								
		> 10	10-7	7-5	5-3	3-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	< 25
106	0-25	<u>25,9</u> 0	<u>10,0</u> 0	<u>9,1</u> 0	<u>14,1</u> 2,4	<u>10,6</u> 18,4	<u>15,5</u> 29,0	<u>7,1</u> 8,0	<u>5,2</u> 6,8	<u>5,3</u> 35,4
107	0-25	<u>21,5</u> 0	<u>10,5</u> 2,8	<u>10,9</u> 1,8	<u>18,6</u> 6,0	<u>9,5</u> 7,8	<u>11,4</u> 15,2	<u>7,1</u> 20,2	<u>5,9</u> 9,4	<u>4,7</u> 36,8
108	0-25	<u>10,9</u> 0	<u>5,7</u> 0	<u>8,3</u> 1,0	<u>24,7</u> 4,0	<u>11,4</u> 7,2	<u>17,6</u> 12,6	<u>6,8</u> 20,6	<u>6,9</u> 14,4	<u>7,4</u> 40,2
109	0-23	<u>25,7</u> 0	<u>11,5</u> 3,4	<u>7,6</u> 1,0	<u>14,1</u> 5,0	<u>11,46</u> 2	<u>15,1</u> 28,0	<u>5,1</u> 9,4	<u>4,5</u> 6,0	<u>4,7</u> 41,0
111	0-17	<u>46,4</u> 0	<u>19,3</u> 1,6	<u>6,0</u> 0,8	<u>7,4</u> 2,0	<u>7,2</u> 2,2	<u>7,9</u> 6,6	<u>2,9</u> 16,0	<u>3,2</u> 10,0	<u>2,2</u> 60,8
112	0-18	<u>40,8</u> 5,0	<u>12,9</u> 1,8	<u>6,2</u> 1,0	<u>9,6</u> 1,4	<u>7,2</u> 1,2	<u>10,9</u> 2,4	<u>3,8</u> 11,2	<u>3,9</u> 35,6	<u>4,2</u> 40,4
114	0-23	<u>30,0</u> 0	<u>13,4</u> 1,8	<u>10,6</u> 2,8	<u>18,8</u> 9,0	<u>10,4</u> 7,0	<u>10,4</u> 16,4	<u>2,4</u> 20,6	<u>1,6</u> 6,8	<u>1,9</u> 35,6
115	0-23	<u>7,7</u> 0	<u>7,3</u> 0	<u>5,9</u> 0	<u>28,9</u> 2,2	<u>14,5</u> 4,2	<u>21,6</u> 13,6	<u>5,9</u> 22,4	<u>4,0</u> 11,0	<u>3,9</u> 46,6
118	0-13	<u>25,5</u> 5,0	<u>11,7</u> 3,0	<u>5,0</u> 2,0	<u>9,8</u> 2,2	<u>7,6</u> 2,0	<u>14,0</u> 4,0	<u>6,7</u> 14,0	<u>9,1</u> 28,0	<u>10,2</u> 39,8
119	0-14	<u>16,7</u> 4,0	<u>8,8</u> 2,0	<u>8,2</u> 1,6	<u>20,1</u> 5,2	<u>14,1</u> 6,0	<u>17,9</u> 18,0	<u>5,7</u> 17,0	<u>3,9</u> 11,8	<u>4,6</u> 34,4
120	0-10	<u>28,2</u> 10,0	<u>11,0</u> 3,0	<u>4,8</u> 3,0	<u>4,3</u> 2,0	<u>2,7</u> 2,0	<u>6,4</u> 2,0	<u>6,0</u> 8,0	<u>13,0</u> 27,0	<u>13,4</u> 43,0
121	0-15	<u>15,8</u> 4,0	<u>8,0</u> 2,4	<u>5,2</u> 2,0	<u>5,5</u> 3,0	<u>3,6</u> 2,6	<u>9,1</u> 2,0	<u>10,0</u> 9,0	<u>25,5</u> 24,0	<u>17,1</u> 51,0
122	0-25	<u>13,0</u> 0	<u>9,0</u> 0	<u>13,7</u> 1,6	<u>21,0</u> 2,0	<u>13,3</u> 3,2	<u>19,4</u> 12,0	<u>3,3</u> 24,0	<u>3,5</u> 13,8	<u>3,0</u> 43,4
123	0-30	<u>12,7</u> 3,6	<u>11,4</u> 4,0	<u>9,2</u> 3,0	<u>19,7</u> 6,6	<u>12,7</u> 8,0	<u>17,1</u> 11,0	<u>6,7</u> 14,0	<u>4,5</u> 10,0	<u>5,7</u> 39,8
125	0-15	<u>26,8</u> 0	<u>18,9</u> 0	<u>4,9</u> 1,8	<u>4,2</u> 2,0	<u>2,3</u> 2,0	<u>1,5</u> 8,0	<u>8,2</u> 40,0	<u>17,2</u> 3,0	<u>12,2</u> 56,8
126	0-15	<u>71,7</u> 0	<u>9,6</u> 0	<u>5,1</u> 2,0	<u>5,3</u> 2,6	<u>1,9</u> 5,8	<u>2,1</u> 16,0	<u>1,1</u> 18,0	<u>1,0</u> 28,0	<u>1,7</u> 27,6
127	0-15	<u>29,0</u> 3,0	<u>13,1</u> 5,4	<u>13,8</u> 5,2	<u>20,0</u> 10,4	<u>6,6</u> 12,4	<u>6,7</u> 14,4	<u>2,9</u> 14,0	<u>3,2</u> 7,4	<u>4,4</u> 27,8
129	0-14	<u>9,6</u> 5,8	<u>6,3</u> 3,0	<u>6,7</u> 7,8	<u>11,0</u> 8,2	<u>6,1</u> 7,6	<u>11,3</u> 9,0	<u>6,6</u> 11,8	<u>10,6</u> 9,4	<u>31,8</u> 40,4
131	0-10	<u>20,0</u> 14,0	<u>16,4</u> 6,0	<u>8,5</u> 4,4	<u>12,1</u> 6,0	<u>5,0</u> 6,8	<u>11,0</u> 8,6	<u>6,0</u> 16,2	<u>7,0</u> 14,4	<u>12,0</u> 23,6
132	0-17	<u>21,4</u> 4,0	<u>10,9</u> 3,6	<u>9,3</u> 3,2	<u>5,8</u> 4,4	<u>6,6</u> 5,2	<u>17,1</u> 12,2	<u>9,5</u> 22,8	<u>9,1</u> 15,2	<u>10,2</u> 29,4
135	0-15	<u>24,0</u> 0	<u>13,0</u> 1,0	<u>9,9</u> 2,0	<u>16,5</u> 11,6	<u>7,9</u> 5,4	<u>10,7</u> 10,6	<u>6,2</u> 16,2	<u>4,7</u> 4,4	<u>6,9</u> 48,8
136	0-14	<u>21,4</u> 9,4	<u>8,4</u> 5,0	<u>5,1</u> 4,8	<u>6,3</u> 5,0	<u>3,9</u> 3,6	<u>7,5</u> 4,6	<u>7,0</u> 11,0	<u>15,5</u> 13,0	<u>24,8</u> 43,6
138	0-12	<u>39,2</u> 1,2	<u>10,3</u> 0,8	<u>7,6</u> 5,0	<u>11,3</u> 0	<u>8,5</u> 5,6	<u>10,5</u> 13,0	<u>4,3</u> 18,2	<u>3,5</u> 13,2	<u>4,5</u> 43,0

№ разреза	Глубина, см	Размер фракции, мм								
		> 10	10-7	7-5	5-3	3-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	< 25
139	0-12	<u>38,8</u> 9,6	<u>11,1</u> 4,4	<u>5,6</u> 3,6	<u>6,9</u> 2,8	<u>6,0</u> 4,4	<u>11,3</u> 7,6	<u>8,3</u> 16,0	<u>6,1</u> 13,0	<u>5,9</u> 38,6
142	0-13	<u>9,4</u> 5,8	<u>7,4</u> 4,8	<u>7,0</u> 3,8	<u>24,8</u> 15,8	<u>16,4</u> 22,4	<u>20,8</u> 22,4	<u>5,6</u> 9,2	<u>3,8</u> 3,0	<u>4,3</u> 12,8
143	3-13	<u>15,2</u> 7,2	<u>10,9</u> 1,0	<u>10,7</u> 5,8	<u>17,0</u> 9,4	<u>10,2</u> 9,0	<u>14,8</u> 11,2	<u>9,1</u> 14,2	<u>8,3</u> 11,6	<u>3,4</u> 30,6
144	0-23	<u>29,6</u> 1,4	<u>8,4</u> 1,0	<u>7,4</u> 1,2	<u>17,2</u> 4,6	<u>11,6</u> 7,6	<u>14,6</u> 15,0	<u>5,4</u> 23,2	<u>4,6</u> 16,4	<u>3,8</u> 29,6
145	0-25	<u>23,0</u> 0	<u>9,2</u> 1,0	<u>4,7</u> 0,8	<u>6,1</u> 2,8	<u>3,6</u> 4,4	<u>5,9</u> 8,2	<u>10,9</u> 17,2	<u>21,7</u> 17,0	<u>14,0</u> 48,6
146	0-20	<u>30,6</u> 5,6	<u>8,1</u> 5,6	<u>7,0</u> 2,6	<u>10,3</u> 3,6	<u>7,0</u> 3,6	<u>7,7</u> 5,4	<u>7,6</u> 17,6	<u>11,1</u> 27,8	<u>10,7</u> 28,2
147	0-19	<u>25,1</u> 0	<u>11,8</u> 2,4	<u>11,3</u> 3,6	<u>16,0</u> 5,6	<u>6,8</u> 3,2	<u>9,2</u> 11,6	<u>5,1</u> 17,8	<u>6,5</u> 18,2	<u>8,2</u> 37,6
155	0-12	<u>31,5</u> -	<u>11,5</u> 0,6	<u>7,6</u> 0,4	<u>9,5</u> 2,0	<u>10,0</u> 1,6	<u>14,9</u> 13,4	<u>5,5</u> 19,4	<u>4,9</u> 9,4	<u>4,5</u> 53,2
157	0-16	<u>44,2</u> 7,0	<u>7,4</u> 0,8	<u>7,0</u> 2,0	<u>9,6</u> 1,6	<u>3,6</u> 2,8	<u>10,1</u> 6,0	<u>4,6</u> 9,2	<u>4,6</u> 4,8	<u>8,9</u> 65,8
158	3-20	<u>33,0</u> 1,6	<u>9,7</u> 0,8	<u>5,5</u> 0,8	<u>8,2</u> 1,2	<u>14,8</u> 1,6	<u>13,7</u> 2,6	<u>5,0</u> 8,0	<u>3,7</u> 11,0	<u>6,4</u> 72,4
163	0-17	<u>18,6</u> -	<u>10,9</u> -	<u>10,6</u> -	<u>12,2</u> 1,4	<u>7,7</u> 1,0	<u>12,3</u> 1,4	<u>7,3</u> 5,0	<u>10,1</u> 16,4	<u>10,3</u> 74,8
168	0-16	<u>39,8</u> -	<u>16,0</u> 1,6	<u>6,9</u> 0,4	<u>7,4</u> 0,6	<u>6,5</u> 0,6	<u>10,9</u> 2,4	<u>3,4</u> 7,0	<u>4,4</u> 11,6	<u>4,7</u> 75,8
169	0-12	<u>19,5</u> 1,2	<u>8,9</u> 1,4	<u>3,1</u> 0,4	<u>10,5</u> 1,8	<u>10,3</u> 2,4	<u>12,9</u> 1,5	<u>10,8</u> 7,4	<u>5,5</u> 5,0	<u>18,2</u> 77,4
171	0-12	<u>27,5</u> 7,0	<u>10,1</u> 3,0	<u>3,5</u> 1,4	<u>6,2</u> 2,0	<u>6,0</u> 1,2	<u>17,1</u> 2,2	<u>5,5</u> 13,4	<u>4,2</u> 18,8	<u>19,9</u> 51,0
172	0-10	<u>28,7</u> 2,4	<u>12,7</u> 3,4	<u>11,7</u> 5,6	<u>17,8</u> 6,4	<u>9,8</u> 9,6	<u>10,2</u> 12,4	<u>3,5</u> 16,4	<u>3,2</u> 10,6	<u>2,3</u> 33,2
175	0-10	<u>18,1</u> -	<u>7,1</u> 1,4	<u>7,8</u> 3,4	<u>14,4</u> 3,6	<u>12,9</u> 4,0	<u>23,5</u> 18,4	<u>4,3</u> 12,4	<u>2,6</u> 8,0	<u>9,2</u> 51,2
177	0-10	<u>32,9</u> 1,0	<u>16,9</u> 1,4	<u>13,5</u> 1,8	<u>9,8</u> 3,6	<u>5,7</u> 7,0	<u>2,8</u> 15,0	<u>7,7</u> 10,4	<u>3,2</u> 7,6	<u>7,4</u> 52,2

Гранулометрический состав почв

Раз- рез	Глубина, см	Гигроско- пическая влажность %	Размер фракции (мм) содержание частиц, %						
			1,00–0,25	0,25–0,05	0,05–0,01	0,01– 0,005	0,005– 0,001	< 0,001	< 0,0001
2	0–10	2,4	6,90	61,54	17,32	0,80	3,23	16,60	20,68
	125–150	2,8	0,19	11,97	22,68	13,68	13,80	37,68	65,16
3	0–7	1,3	1,15	50,33	28,12	6,08	12,80	1,52	20,40
	175–200	3,6	0,11	5,45	43,40	4,52	14,20	32,32	51,04
4	0–20	4,4	3,30	26,66	29,24	3,44	23,52	13,84	40,80
5	0–10	3,4	6,03	26,57	33,92	2,92	18,12	12,44	33,48
	125–150	3,4	0,60	3,16	30,52	9,00	16,08	40,64	65,72
6	0–10	4,2	3,22	34,26	24,52	0,92	10,20	26,88	38,00
	175–200	4,0	0,12	23,60	28,48	5,48	18,84	44,72	69,04
7	0–7	6,7	17,95	8,77	37,04	10,56	13,52	12,16	36,24
	100–120	3,3	2,46	8,50	20,24	2,80	13,08	52,92	68,80
8	0–13	2,8	0,82	19,94	43,88	5,52	13,48	16,36	35,36
	100–125	3,3	0,07	7,85	32,00	2,16	17,36	40,16	59,68
9	0–6	1,1	1,47	16,01	54,12	8,48	9,40	10,52	28,40
	125–150	2,5	1,71	21,19	25,92	4,64	21,00	36,04	61,68
13	0–10	4,3	3,53	36,55	3,40	3,56	13,92	39,04	56,52
	100–110	9,2	1,31	8,97	20,36	6,52	9,68	53,16	69,36
17	0–20	7,6	1,21	14,43	8,52	10,68	14,68	50,48	74,04
	80–100	7,4	1,13	17,87	6,96	8,00	10,16	55,88	74,04
18	0–20	3,9	38,24	19,88	3,72	6,88	34,60	45,20	45,20
	80–100	4,2	0,30	51,94	12,48	4,44	10,08	20,76	35,28
20	0–15	3,7	22,92	78,08	14,32	1,96	2,92	2,72	7,60
	80–100	3,9	18,98	30,62	10,68	2,00	8,96	28,76	39,72
24	0–12	2,1	12,18	57,66	10,84	0,20	8,36	10,76	19,32
	80–100	2,6	12,20	59,83	5,28	0,88	4,44	17,40	22,72
25	0–12	2,9	11,88	61,24	5,40	3,00	5,04	13,44	21,48
	80–100	2,1	4,65	29,18	8,13	7,24	11,32	39,48	58,04
27	0–22	5,4	9,27	28,05	16,92	5,76	18,04	21,96	45,76
	80–100	4,9	35,06	13,74	8,48	7,56	22,68	12,48	39,72
28	0–20	4,2	8,32	39,36	9,28	4,76	11,20	27,08	43,04
	80–100	3,4	3,580	23,92	15,60	30,80	4,56	17,96	53,32
31	0–20	1,9	22,55	36,69	7,84	4,92	5,10	22,90	32,92
	50–70	7,8	1,59	36,10	2,51	11,80	8,36	39,64	59,60
38	0–15	3,1	1,40	39,48	10,84	6,32	12,60	20,36	39,28
	75–100	2,0	13,50	11,80	5,52	13,12	4,12	32,84	50,08
42	0–18	2,7	2,23	46,17	18,12	5,88	11,64	15,96	33,48
	80–100	4,4	3,36	21,60	18,84	5,28	14,72	36,20	56,20
43	0–15	3,5	25,28	14,08	23,68	5,08	13,52	18,36	36,96
	60–80	2,8	0,77	69,59	1,68	0,88	1,76	25,32	27,96
45	0–20	1,9	31,68	38,04	8,52	0,88	4,48	16,40	21,76
	20–40	2,8	1,46	40,56	8,56	4,44	11,48	19,04	34,96
51	0–20	6,9	1,06	1,42	30,60	5,56	23,96	37,40	66,92
	100–120	5,7	5,96	6,92	23,88	4,00	13,72	45,62	63,24
53	0–20	4,6	1,35	48,37	2,20	3,76	5,32	39,00	48,08
	80–100	4,5	0,66	24,86	13,84	16,68	9,08	34,88	60,64

Физико–химические показатели почв

№ разреза	Горизонт	Глубина, см	Гумус, %	рН водный	СО ₂ карбонатов, %	Поглощенные катионы, мг·экв/100 г				
						Са ²⁺	Мg ²⁺	Na ⁺	К ⁺	Сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	А	0-5	2,10	8,18	8,25					
	В ₁	5-10	1,68	8,25	8,30					
	В ₂	10-15	1,57	8,20	12,31					
	С	15-55	0,97	8,20	13,01					
	Д	55-75		8,10	5,00					
		75-100		8,07	3,04					
		100-125		8,14	8,31					
		125-150		8,20	6,87					
	150-175		8,32	9,70						
2	А	0-10	3,64	8,20	2,92	7,38	3,90	1,03	0,95	13,26
	І	10-30	1,11	8,20	5,50	8,34	3,05	0,25	0,49	12,13
		30-50	1,07	8,20	6,66					
	ІІ	50-75		8,10	2,72					
		75-100		8,05	2,51					
		100-125		8,65	5,88					
		125-150		8,80	9,82					
3	А	0-7	1,01	8,12	1,48					
	В ₁	7-18	0,83	8,90	5,16					
	В ₂	18-27	0,75	9,62	10,19					
	BC	27-35	0,68	9,40	11,88					
	С	35-50	0,38	9,15	9,90					
		50-75		9,00	5,54					
		75-100		8,95	5,87					
		175-200		8,60	5,39					
4	ABC	0-20	1,32	8,60	9,39	7,64	8,05	0,26	0,46	16,41
5	А	0-10	1,93	8,65	2,55	8,07	8,90	0,84	0,39	18,20
	В	10-30	1,40	8,45	10,05	4,78	14,35	1,04	0,52	20,69
	с	30-50	2,19	8,33	17,02					
	Д	50-75		8,20	8,61					
		75-100		8,02	7,32					
		100-125		8,00	7,42					
	125-150		8,20	7,23						
6	AB	0-10	1,56	8,70	2,20	12,32	3,55	0,46	0,66	16,99
	BC	10-30	0,91	8,65	5,57	13,17	6,69	1,05	0,72	21,63
		30-50	0,67	8,60	5,11					
		50-75		8,70	7,11					
		85-100		8,75	6,15					
		100-125		8,50	3,99					
		125-150		8,35	4,74					
		150-175		8,40	4,47					
	175-200		8,50	1,94						

№ разреза	Горизонт	Глубина, см	Гумус, %	рН водный	СО ₂ карбонатов, %	Поглощенные катионы, мг·экв/100 г					
						Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	Сумма	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
7	A ₀	0-7	18,11	6,25	0,09	32,59	6,43	0,18	3,07	42,27	
	A	7-20	3,61	7,20	1,53	16,43	7,37	0,85	2,18	26,83	
	B ₁	20-40	2,54	7,90	3,14	20,27	5,78	0,71	2,04	28,80	
		40-60	2,31	7,90	2,61						
	B ₂	60-80		7,90	2,70						
		80-100		7,70	2,53						
	BC	100-120		7,50	1,91						
8	A	0-13	1,67	8,00	0,61	8,07	3,56	0,29	1,04	12,91	
	B ₁	13-25	1,40	8,15	0,67	21,40	10,65	0,45	1,31	33,81	
	B ₂	25-50	1,16	8,25	4,06						
	BC	50-75		8,90	5,05						
		75-100		9,12	4,95						
	C	100-125		8,65	5,91						
9	A	0-6	1,47	8,25	0,46	7,68	4,65	0,25	1,15	13,73	
	B ₁	6-20	1,27	8,60	0,78	11,31	10,97	1,35	1,28	24,91	
	B ₂	20-40	1,04	8,70	2,75	9,89	10,10	5,73	0,46	26,18	
	BC	40-50	0,73	8,30	6,63						
	C	50-75		8,15	6,70						
		75-100		8,14	5,62						
		100-125		8,12	4,78						
10		125-150		8,05	3,97						
	A	0-12	4,82	6,28	0,73	28,55	15,46	0,35	0,48	44,84	
	B ₁	12-27	3,33	6,30	0,68	26,84	7,10	0,31	0,32	34,58	
	B ₂	27-40	2,10	6,30	0,60	29,73	7,31	0,30	0,29	37,63	
	BC	40-60	2,12	6,71	0,68						
	11	A	0-13	5,19	7,58	4,47					
		B ₁	13-30	2,45	7,65	4,66					
B ₂		30-40	2,37	8,00	8,47						
BC		40-60	2,12	7,86	3,89						
		60-80		7,83	2,67						
		80-100		7,81	1,97						
12	A	0-6	3,49	7,01	0,62						
	B ₁	6-15	1,53	7,50	0,64						
	B ₂	15-25	0,96	7,96	0,81						
	I	25-60	0,86	8,32	0,70						
	II	60-80		8,43	1,10						
	III	80-100		8,60	1,48						
13		100-120		8,60	1,56						
	A	0-10	4,50	7,75	1,40	27,38	4,39	0,43	0,75	32,95	
	B	10-25	1,97	7,61	1,03	27,27	7,55	0,59	0,48	35,89	
	BC	25-40	2,29	7,50	1,00	28,51	6,42	0,75	0,43	36,11	
	C	40-60	2,97	7,65	0,86						
		60-80		7,70	0,82						
14		80-100		7,68	0,74						
	I	0-30	0,93	7,85	0,60						
	II	30-60	0,92	7,85	1,22						
	III	60-100		7,85	0,83						
	100-140		8,00	1,50							

№ разреза	Горизонт	Глубина, см	Гумус, %	рН водный	СО ₂ карбонатов, %	Поглощенные катионы, мг·экв/100 г				
						Са ²⁺	Мg ²⁺	Na ⁺	К ⁺	Сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
15	A	0-17	1,38	6,78	0,18	8,38	1,31	0,13	0,19	10,01
	B ₁	17-37	1,80	6,81	0,25	9,52	3,59	0,13	0,15	13,39
	B ₂	37-52	1,69	6,90	0,23	9,30	5,84	0,12	0,12	15,38
	BC	52-80		6,90	0,24					
	C	80-100		6,94	0,16					
		100-120		6,95	0,05					
16	A	0-17	1,59	6,57	0,35					
	B ₁	17-32	1,52	6,61	0,39					
	B ₂	32-45	1,06	6,70	0,30					
	BC	45-60	0,74	6,72	0,28					
	C	60-80		6,75	0,60					
17	A	0-20	2,43	6,20	0,75	33,84	4,76	0,24	0,45	39,29
	B ₁	20-40	2,39	6,85	0,82	37,49	9,20	0,14	0,40	43,23
	B ₂	40-60	1,85	7,02	0,89					
	BC	60-80		7,25	0,95					
		80-100		7,46	0,79					
18	A	0-20	3,16	7,00	0,71	23,40	7,54	0,02	0,54	31,50
	B	20-40	1,19	7,30	0,82	27,69	6,08	0,40	0,72	34,89
	C	40-60	1,17	7,70	0,65					
		60-80		7,94	0,56					
		80-100		8,15	0,70					
19	I	0-13	0,37	7,26	0,44					
	II	13-40	0,62	7,41	0,30					
	III	40-60	0,35	7,60	0,31					
		60-80		7,31	0,13					
		80-100		6,95	0,11					
20	A	0-15	4,47	6,20	0,44					
	B ₁	15-25	3,65	6,85	0,54					
	B ₂	25-40	1,65	7,05	0,46					
	BC	40-60	0,97	7,51	5,22					
	C	60-80	1,44	7,62	0,74					
		80-100	155	7,60	1,69					
21	A	0-20	5,46	6,50	0,67	25,54	3,72	0,20	0,27	29,73
	B ₁	20-33	3,87	6,50	0,62	22,08	5,34	0,16	0,24	27,82
	B ₂	33-45	3,25	6,50	0,63					
	BC	45-60	2,02	6,33	0,77					
	C	60-80		6,22	2,49					
		80-100		6,38	0,96					
22	A	0-22	8,32	6,98	9,29					
	B ₁	22-35	8,81	7,25	17,10					
	B ₂	35-45	6,13	7,40	20,65					
	BC	45-60	2,20	7,76	20,70					
23	A	0-10	3,11	7,76	0,73	16,93	5,02	0,91	0,44	22,46
	B ₁	10-25	2,64	7,87	0,36	14,40	6,32	0,42	0,32	21,46
	B ₂	25-40	1,68	8,11	1,82					
	BC	40-60	0,76	8,24	3,66					
	C	60-80		8,45	3,65					

№ разреза	Горизонт	Глубина, см	Гумус, %	рН водный	СО ₂ карбонатов, %	Поглощенные катионы, мг·экв/100 г				
						Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	Сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
24	A	0-12		6,90	0,63	8,98	0,90	0,08	0,13	10,09
	B ₁	12-22		6,94	0,30	9,04	0,89	0,13	0,14	10,20
	B ₂	22-40		6,97	0,22	7,01	0,08	0,10	0,12	7,31
	BC	40-60		6,95	0,31					
	C	60-80		6,25	0,27					
		80-100		6,40	0,23					
25	A	0-12	1,41	6,85	0,46	6,67	2,14	0,09	0,14	9,04
	B ₁	12-22	2,00	6,97	0,47	10,12	2,40	0,13	0,25	12,90
	B ₂	22-40	1,77	7,11	0,43	10,34	2,86	0,13	0,12	13,45
	BC	40-60	1,01	7,18	0,58					
	C	60-80		7,21	0,30					
		80-100		7,25	0,26					
26	A	0-16	1,34	6,40	0,77					
	B ₁	16-30	2,88	6,80	0,72	20,63	5,67	0,18	0,13	26,61
	B ₂	30-40	1,53	7,00	0,40	17,26	1,15	0,22	0,23	18,86
	BC	40-60	0,96	7,12	0,48					
	C	60-80		7,75	0,55					
		80-100		8,00	0,67					
27	A	0-22	5,85	6,93	1,35					
	B ₁	22-35	3,44	7,15	1,47	30,10	12,36	0,16	0,40	43,02
	B ₂	35-60	2,37	7,43	1,28	37,17	5,31	0,40	0,32	43,20
	BC	60-80		7,55	1,12					
		80-100		7,16	0,89					
28	A	0-20	4,82	6,80	1,93					
	B ₁	20-40	3,54	7,14	1,48	17,33	4,38	0,58	0,64	22,93
	B ₂	40-50	2,06	7,55	1,25	22,58	11,03	0,59	0,37	34,57
	BC	50-80		7,90	5,15					
	C	80-100		8,05	5,78					
29	A	0-20	2,46	6,30	0,38	9,52	1,02	0,06	0,12	10,72
	B ₁	20-30	0,87	6,65	0,10	7,30	0,64	0,04	0,10	8,08
	B ₂	30-40	0,89	7,18	0,05					
	C	40-60	0,86	7,35	0,74					
30	A	0-20	3,85	6,30	0,03					
	BC	20-40	1,01	6,00	0,07					
31	A	0-20	3,62	6,20	0,70	11,13	3,42	0,13	0,45	15,13
	B	20-30	2,33	6,54	0,54	13,71	4,44	0,21	0,56	18,92
	BC	30-50		7,15	0,63					
	C	50-70		7,25	1,57					
32	A	0-15	5,39	7,05	24,93					
	B	15-25	5,00	7,30	26,22					
	BC	25-40	2,58	7,60	33,30					
33	A	0-30	10,25		2,70					
	B ₁	30-50	4,57		4,41					
	B ₂	50-70			4,81					
	BC	70-90			6,66					

№ разреза	Горизонт	Глубина, см	Гумус, %	pH водный	CO ₂ карбонатов, %	Поглощенные катионы, мг·экв/100 г				
						Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	Сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
34	A	0-10	3,16		0,92					
	I	10-30	1,64		0,44					
	II	30-50	2,10		1,00					
	III	50-75			0,93					
	IV	75-100			1,04					
35	A	0-10	1,95		1,13					
	I	10-30	1,46		0,60					
	II	30-45	1,66		0,82					
	III	45-75			1,17					
		75-100			1,13					
38	A	0-15	3,00	6,45	0,84	19,57	9,21	0,15	0,75	29,68
	B ₁	15-23	2,20	6,77	0,77	19,10	5,49	0,09	0,54	25,21
	B ₂	23-37	1,57	6,92	0,92	21,65	7,09	0,11	0,64	29,49
	BC	37-50		7,88	0,83					
	C	50-75		8,25	4,65					
		75-100		8,38	6,96					
39	A	0-5	0,67	7,05	0,18					
	B	5-20	0,68	7,10	0,53					
	C	20-60	0,36	7,12	0,44					
40	A	0-14	1,85	6,56	0,34	12,11	5,69	0,14	0,88	18,82
	B ₁	14-22	1,50	6,60	0,46	13,07	5,00	0,20	0,60	18,87
	B ₂	22-30	1,35	6,56	0,42	12,99	5,48	0,06	0,46	18,99
41	A	0-10	4,80	8,12	3,14					
	B ₁	10-25	2,71	8,00	18,70					
	B ₂	25-40	1,99	7,90	15,62					
42	A	0-18	2,15	8,60	0,87	12,54	5,14	0,25	0,69	18,62
	B ₁	18-40	3,09	8,10	0,82	23,80	5,54	0,16	0,58	30,08
	B ₂	40-60	2,74	7,70	1,14					
	BC	60-80		7,75	1,31					
	C	80-100		7,80	1,29					
43	A	0-15	2,34	7,60	0,72	15,83	5,01	0,24	2,75	23,83
	B ₁	15-30	1,57	7,65	0,67	20,40	5,18	0,15	1,60	27,33
	B ₂	30-40	1,09	7,70	0,88					
	BC	40-60	1,53	7,95	7,80					
	C	60-80		8,40	7,24					
44	A	0-20	5,44	6,55	0,87					
	B ₁	20-38	2,91	6,42	1,22					
45	A	0-20	2,45	6,70	0,39	11,21	3,02	0,23	1,09	15,56
	B ₁	20-40	2,13	6,60	0,50	12,14	3,46	0,12	0,65	16,37
47	A	0-20	2,00	7,35	0,96					
	B	20-40	1,25	7,90	3,70					
	BC	40-60	1,17	8,50	7,40					
48	A	0-20	3,40	8,06	0,85					
	B	20-40	2,28	7,64	1,10					
	BC	40-60	1,11	7,35	3,00					
49	A	0-20	1,34	8,06	0,45					
	B	20-40	1,60	8,25	2,15					
	BC	40-60	1,06	9,00	7,49					

№ разреза	Горизонт	Глубина, см	Гумус, %	pH водный	CO ₂ карбонатов, %	Поглощенные катионы, мг экв/100 г				
						Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	Сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
50	A	0-14	3,20	7,00	0,66					
	B ₁	14-30	2,50	7,20	0,86					
	B ₂	30-50	2,35	7,47	5,17					
	C	50-75		7,60	4,35					
		75-100			7,82	6,91				
51	A	0-20	2,60	7,60	0,86	22,23	6,55	1,07	0,44	30,29
	B	20-40	1,55	8,55	0,98	34,94	8,37	1,09	1,21	45,61
	BC	40-60	1,27	7,90	2,33	22,44	12,08	3,94	0,84	39,30
		60-80			8,20	4,04				
		80-100			8,48	5,81				
	C	100-120			8,38	5,88				
52	A	0-15	1,39	7,55	1,00					
	I	15-35	1,74	7,70	1,43					
	II	35-60	1,57	7,80	0,83					
		60-80			7,80	0,84				
		80-100			7,80	1,65				
53	A	0-20	2,38	7,65	1,15	18,86	5,45	0,89	0,75	25,95
	B	20-40	1,94	7,74	1,47	22,83	5,18	0,74	0,52	29,27
	BC	40-60	1,52	7,90	1,30					
		60-80			7,94	0,86				
	C	80-100			8,05	0,78				
55	A	0-16	2,55	6,60	0,47	5,14	1,04	0,08	0,14	6,36
	B ₁	16-30	1,10	6,40	0,11	4,02	0,23	0,05	0,18	4,38
	B ₂	30-50	1,05	6,20	0,14					
	BC	50-75		6,20	0,25					
		75-100			6,20	0,21				
	C	100-125			6,30	0,24				
56	A	0-13	2,20	6,22	0,29					
	B ₁	13-27	1,07	6,63	0,28					
	B ₂	27-50	1,05	6,75	0,25					
	BC	50-75		6,75	0,45					
		75-100			6,75	0,65				
57	A	0-17	1,46	6,90	0,49	11,47	3,59	0,02	3,01	18,09
	B ₁	17-30	1,35	7,85	0,86	17,44	8,08	1,03	1,62	28,17
	B ₂	30-40	1,35	8,50	1,73					
	BC	40-60	1,23	8,70	5,40					
	C	60-80		9,10	3,08					
		80-100			8,08	3,71				
58	A	0-15	4,36	6,65	0,41	5,93	4,30	0,42	0,47	11,12
	B ₁	15-30	1,48	6,50	0,12	4,75	0,92	0,16	0,47	5,72
	B ₂	30-50	0,93	6,45	0,14					
59	A	0-12		6,95	0,37					
	BC	12-25		7,15	0,14					
		25-50		7,20	0,09					
60	A	0-15	3,08	6,35	0,62	15,96	4,53	0,19	0,56	21,24
	AB	25-40	2,77	6,90	0,82					

№ разреза	Горизонт	Глубина, см	Гумус, %	рН водный	СО ₂ карбонатов, %	Поглощенные катионы, мг·экв/100 г				
						Са ²⁺	Мg ²⁺	Na ⁺	К ⁺	Сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
61	АВ	0-20	2,95	7,80	1,22					
	ВС	20-40	1,44	8,20	1,55					
	Д	40-60		8,40	0,41					
62	А	0-15	0,99	6,90	0,12					
	В	15-30	1,30	6,90	0,13					
	ВС	30-50	0,71	6,90	0,16					
	Д	50-75		6,65	0,18					
63	Д	75-100		6,45	0,35					
	А _н	0-20	0,97	7,05	0,21					
	АВ ₁	20-35	1,18	7,10	0,36					
	В ₂	35-50	0,60	7,15	0,49					
	ВС	50-75		7,85	3,78					
64	С	75-100		8,20	3,97					
	А	0-15	1,19	7,10	0,40	9,38	2,58	0,10	0,30	12,36
	В	15-30	1,02	7,20	0,41	13,05	9,15	0,18	0,34	22,72
	ВС	30-50	0,76	7,23	0,36					
	С	50-75		7,90	1,45					
65		75-100		8,75	2,50					
	А _н	0-20	1,07	7,92	0,06					
	АВ	20-30	1,00	7,60	0,24					
	В	30-40	0,94	7,40	0,25					
66	ВС	40-50	0,85	7,15	0,26					
	А	0-12	1,54	6,80	0,20	7,32	2,52	0,12	0,64	10,60
	В ₁	12-25	1,23	7,00	0,37	7,72	2,84	0,10	0,37	11,03
	В ₂	25-37	1,40	7,18	0,51	13,59	3,65	0,19	0,45	17,88
	ВС	37-50	1,24	7,87	1,05					
	С	50-75		8,08	6,29					
67		75-95		8,23	4,70					
	I	0-25	3,78	7,85	1,10	11,63	4,98	0,74	0,92	18,27
	II	25-50	1,31	8,00	1,57					
68	III	50-75		8,22	1,36					
	А	0-17	2,18	7,00	1,15	9,47	4,89	0,21	0,99	15,56
	В ₁	17-25	1,32	7,70	0,47					
	В ₂	25-35	1,11	7,95	0,56					
	ВС	35-50	0,83	8,00	0,47					
		50-75		8,20	0,45					
	С	75-100		8,10	0,87					
	Д	100-125		8,00	1,07					
69	Д	125-150		7,80	6,45					
	А	0-15	1,79	6,75	0,72	11,02	11,57	0,21	1,08	23,88
	В ₁	15-30	1,93	7,05	0,69	21,10	2,11	0,29	0,68	24,18
70	В ₂	30-50	1,37	7,22	0,79	16,94	8,72	0,27	0,65	26,58
	А	0-10	1,14	7,90	0,22					
	АВ	10-30	0,69	7,60	0,22					
	В ₂	30-50	0,77	7,55	0,55					
	ВС	50-75		7,70	0,67					
	75-100		7,75	7,70						

№ разреза	Горизонт	Глубина, см	Гумус, %	pH водный	CO ₂ карбонатов, %	Поглощенные катионы, мг·экв/100 г				
						Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	Сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
71	A	0-10	1,02	6,90	0,19	4,05	2,19	0,15	0,35	6,74
	AB	10-30	0,63	7,20	0,21					
	B ₂	30-50	0,68	7,50	0,18	3,04	1,98	0,14	0,15	5,31
	BC	50-75		7,50	0,16					
	C	75-100		7,50	0,20					
		100-125		7,50	0,25					
72	I	0-30	0,59	6,90	0,11					
	II	30-50	0,67	7,00	0,19					
	AB	50-75		7,02	0,38					
	BC	75-120		7,80	0,23					
	C	120-150		8,15	0,35					
73	A	0-10	1,22	6,30	0,19					
	B ₁	10-30	0,69	6,60	0,16					
	B ₂	30-50	0,71	6,90	0,20					
	BC	75-100		7,30	0,27					
		50-75		7,30	0,27					
		75-100		7,50	0,28					
74	A	0-10	3,22	8,75	5,97	2,23	11,94	0,41	0,31	14,89
	B ₁	10-20	1,33	8,75	1,76	3,83	5,44	0,25	0,21	9,73
	B ₂	20-35	0,76	8,75	1,03	1,91	4,93	0,25	0,10	7,19
	C	35-50	0,28	9,00	0,65					
	Д	50-75		8,90	1,80					
		75-100		8,55	3,26					
75	Aн	0-30	0,38	7,80	0,11	1,57	1,77	0,12	0,13	3,53
	AB	30-50	0,57	7,90	0,86	27,00	18,88	0,25	1,10	47,23
	C	50-75		8,20	5,43					
			75-100		8,40	5,07				
76	A	0-7	0,92	7,40	0,15					
	AB	7-15	0,59	7,65	0,06					
		15-30	0,52	7,70	0,28					
	BC	30-50		7,80	0,47					
			50-75		8,00	1,13				
		75-100		8,20	4,35					
77	I	0-15	0,89	8,20	0,10	2,37	1,77	0,16	0,27	4,57
	II	15-33	0,40	8,40	0,29					
	III	33-45	0,15	8,60	7,76	9,97	5,09	0,72	1,32	17,10
	IV	45-75		8,60	7,18					
		75-100		8,60	7,79					
78	A	0-10	3,70	7,56	1,31	11,51	5,35	3,56	0,65	21,27
	B	10-25	1,02	7,60	1,26	9,75	5,69	0,72	0,31	16,47
	BC	25-50	0,61	7,70	0,82					
			50-75		7,95	0,82				
		75-100		8,00	0,57					
79	A	0-20	5,65	7,90	1,24	30,30	9,09	0,27	0,79	40,45
	BC	20-30	3,09	7,90	0,74	23,85	5,44	0,56	0,79	30,64

№ разреза	Горизонт	Глубина, см	Гумус, %	pH водный	CO ₂ карбонатов, %	Поглощенные катионы, мг·экв/100 г				
						Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	Сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
80	A	0-10	3,27	7,90	1,14	16,44	7,85	0,26	0,46	25,01
	B	10-20	1,76	8,00	0,56	10,07	7,02	0,25	0,08	17,42
	C	20-50	0,52	8,08	0,34					
		50-75		8,15	0,79					
		75-100		8,30	0,96					
81	A	0-15	4,46	6,20	0,79					
	B	15-35	1,94	7,40	0,76					
	BC	35-50	0,87	7,85	0,59					
	C	50-75		8,06	0,22					
82	A	0-15	8,26	5,75	0,98	36,31	10,29	0,59	1,76	48,95
	B ₁	15-40	2,35	6,00	0,69	18,52	6,10	0,23	0,54	25,39
	B ₂	40-65	1,60	6,10	0,76	28,63	10,75	0,58	0,62	40,59
	BC	65-85		7,40	0,58					
	C	85-100		7,65	0,35					
83	A	0-20	2,22	7,14	0,85	34,61	6,85	0,53	1,17	43,16
	B	20-50	1,54	7,30	0,75	34,33	14,13	0,42	0,81	49,69
	BC	50-90		7,60	0,20					
	C	90-100		7,70	2,20					
84	A	0-10	4,18	6,40	0,77					
	B	10-20	2,25	6,30	0,89					
	C	25-50	0,58	6,25	0,83					
85	A	0-20	3,83	7,00	0,82	26,51	7,55	0,20	1,68	35,94
	B	20-30	2,01	7,05	0,53	14,03	6,04	0,35	0,78	21,20
	BC	30-50	0,86	7,06	0,35					
	C	50-75		7,08	0,37					
86	A	0-4	10,04	6,35	1,08					
	B	4-16	3,58	7,00	0,73					
	BC	16-40	2,10	7,40	0,80					
	C	40-60	1,21	7,58	0,57					
87	A	0-18	3,60	6,60	1,01	32,56	8,90	0,85	42,82	
	B	18-35	1,38	6,90	0,96	31,31	17,09	0,30	49,15	
	BC	35-70		7,18	1,07					
	C	70-80		7,55	1,10					
88	A	0-20	2,54	6,95	0,63	0,63				
	B	20-30	1,58	7,00	0,60	0,60				
	BC	30-40	1,24	7,00	0,55	0,55				
	C	40-60	0,80	7,00	0,32	0,32				
106	A	0-25	5,39	7,7	2,83	30,39	16,70	0,42	0,53	48,04
	B ₁	25-43	7,58	7,7	1,65					
	B ₂	43-58	3,22	7,8	2,91					
	BC	75-100	2,67	7,7	2,03					
	C	100-125	-	7,9	6,23					
		125-150	-	8,3	3,96					

№ разреза	Горизонт	Глубина, см	Гумус, %	pH водный	CO ₂ карбонатов, %	Поглощенные катионы, мг·экв/100 г				
						Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	Сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
107	A	0-25	9,91	7,3	1,44	24,63	9,32	0,30	0,74	34,99
	B ₁	25-42	3,38	7,7	3,11	29,81	5,67	0,37	0,47	36,32
	B ₂	42-60	5,26	7,8	2,63					
	BC	80-100	3,86	8,1	4,77					
	C	100-125	1,20	8,2	7,42					
		125-150	0,37	8,3	7,22					
108	A	0-23	8,62	7,4	1,48	23,78	5,74	0,33	1,31	31,16
	B ₁	23-35	5,46	7,7	1,52					
	B ₂	35-56	4,00	8,0	2,07					
	BC	56-80	2,92	8,1	6,78					
	C	100-125	-	8,2	8,13					
		125-150	-	8,3	8,79					
109	A	0-30	6,41	7,0	1,52	23,99	7,74	0,44	0,45	22,62
	B ₁	30-46	5,04	7,0	2,01					
	B ₂	46-70	2,61	7,1	1,51					
	BC	70-100	0,05	7,2	0,94					
	C	100-125	0	8,0	7,34					
		125-150	0	8,2	6,75					
110	A	0-10	5,89	8,0	7,35					
	B	10-30	5,49	8,0	5,12					
	C	30-50	2,78	8,2	6,49					
111	A	0-17	10,25	6,7	1,03					
	B ₁	17-28	3,97	7,5	1,50					
	B ₂	28-42	3,49	8,0	1,88					
	BC	70-100	1,74	8,9	3,00					
	C	100-125	-	8,9	8,95					
112	A	0-18	6,20	7,5	0,69	14,03	5,31	0,39	1,05	20,79
	B ₁	18-28	5,23	7,9	1,13	16,52	7,68	1,11	0,53	25,84
	B ₂	28-40	2,62	8,1	1,59					
	BC	40-70	2,21	7,9	8,69					
	C	100-125	-	8,1	6,40					
113	A	0-28	5,64	7,9						
	B ₁	28-42	3,67	7,9	1,12					
	B ₂	42-65	2,64	7,9						
	BC	65-80	2,16	8,2	8,52					
	C	80-100	-	8,3	7,75					
		100-125	-	8,3	9,0					
	125-150	-	8,2	11,07						
114	A	0-23	5,77	7,1	1,01					
	B ₁	23-40	4,96	7,4	1,30					
	B ₂	40-80	5,01	6,9	1,45					
	BC	80-100	3,31	7,7	-					
	C	100-120	-	7,5	-					
		120-150	-	7,7	1,57					

№ разреза	Горизонт	Глубина, см	Гумус, %	pH водный	CO ₂ карбонатов, %	Поглощенные катионы, мг·экв/100 г				
						Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	Сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
115	A	0-23	7,86	6,7	1,05					
	B ₁	23-35	7,42	6,7	1,00					
	B ₂	50-75	2,26	7,3	0,97					
	BC	75-100	1,93	7,3	1,21					
	C	100-125	-	7,7	5,18					
116	A	0-14	6,36	7,3	1,09					
	B ₁	14-25	6,39	7,3	1,35					
	B ₂	25-45	4,10	7,7	2,45					
	BC	45-75	1,86	7,8	8,89					
	C	75-100	-	7,8	9,31					
117	A	0-22	7,40	7,3	1,51					
	B ₁	22-30	7,18	7,4	2,13					
	B ₂	30-50	4,48	7,6	2,94					
	BC	50-75	2,11	7,8	9,05					
	C	75-100	-	8,5	7,81					
118	A	0-13	6,88	6,9	0,60					
	B ₁	13-25	4,08	6,9	0,81					
	B ₂	25-40	3,96	7,2	0,90					
	BC	40-50	1,53	7,3	0,81					
	C	50-75	1,12	8,0	1,35					
119	A	0-14	6,82	7,5	2,72					
	B ₁	14-22	4,86	7,9	2,85					
	B ₂	22-35	3,45	8,4	5,05					
	BC	35-50	2,98	8,1	7,12					
	C	50-75	1,84	8,3	8,44					
120	A	0-10	1,75	7,1	0,42					
	B ₁	10-22	0,94	7,0	0,65					
	B ₂	22-35	0,66	7,3	0,91		-			
	BC	35-60	0,41	8,0	1,14					
	C	60-80	0,71	8,3	3,18					
121	A	0-15	4,03	7,2	0,79					
	B ₁	15-22	3,17	7,0	1,20					
	B ₂	25-40	2,01	7,0	2,91					
	BC	40-65	1,31	7,0	1,68					
	C	65-90	-	7,2	1,67					
122	A	0-25	4,98	7,8	1,56	25,11	8,10	0,37	0,81	34,39
	B ₁	25-45	5,39	7,4	1,71					
	B ₂	45-53	5,38	8,1	1,82					
	BC	53-90	4,78	8,0	5,23					
	C	90-110	-	8,1	6,84					
123	A	0-30	8,31	7,6	0,95	15,62	6,75	1,33	0,28	23,98
	B ₁	30-55	9,54	8,1	1,37					
	B ₂	55-85	3,86	8,4	1,62					
	BC	85-105	3,00	8,5	2,10					
	C	105-120	-	8,8	2,23					

№ разреза	Горизонт	Глубина, см	Гумус, %	рН водный	CO ₂ карбонатов, %	Поглощенные катионы, мг·экв/100 г				
						Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	Сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
124	A	0-25	7,97	6,9	0,98					
	B ₁	25-38	7,67	6,8	1,11					
	B ₂	38-60	4,50	7,5	1,20					
	BC	60-90	2,71	8,3	4,73					
	C	90-110	-	8,4	7,00					
125	A	0-15	3,50	7,0	0,19	5,15	3,62	0,16	0,29	9,22
	B ₁	15-30	2,51	6,8	0,21					
	B ₂	30-55	1,68	6,8	0,23					
	BC	55-70	0,70	6,8	0,25					
	C	70-90	-	7,9	0,31					
126	A	0-15	3,31	8,1	0,74	14,01	13,52	2,88	0,49	30,90
	B ₁	15-35	2,70	8,2	1,41	15,26	14,33	6,12	0,37	36,08
	B ₂	35-65	1,09	8,4	7,34					
	BC	65-80	-	8,4	6,68					
127	A	0-15	6,10	7,1	0,61	12,94	13,65	0,51	0,29	27,39
	B ₁	15-25	3,71	6,8	-	16,26	7,30	0,45	0,27	24,28
	B ₂	25-40	2,59	7,1	5,57					
	BC	40-70	-	8,1	1,19					
	C	70-83	-	8,4	5,67					
128	A	0-20	4,99	6,5	0,30	12,04	2,73	0,23	1,48	16,48
	B ₁	20-40	3,87	5,8	0,12	13,04	3,05	0,25	1,50	17,94
	B ₂	49-50	3,70	5,9	0,10	13,00	3,10	0,26	1,53	17,89
	BC	50-65	1,56	5,8	0,08					
	C	65-85	0,87	5,4	0,05					
129	A	0-14	4,99	7,0	0,93					
	B ₁	14-24	3,96	6,9	0,80					
	B ₂	24-65	2,37	6,6	0,72					-
	BC	65-90	1,70	5,9	0,74					
130	A	0-10	3,14	7,8	0,32	7,55	10,32	3,40	0,53	21,80
	B ₁	10-20	3,75	8,8	0,70	8,90	10,97	5,59	0,36	25,82
	B ₂	20-35	1,18	8,8	6,52					
	BC	35-60	-	8,2	4,81					
131	A	0-10	5,52	6,5	0,54					
	B ₁	10-17	4,81	6,6	0,79					
	B ₂	17-43	2,42	7,8	1,55					
	BC	43-60	1,63	8,0	3,30					
132		60-75	-	8,4	5,09					
	A	0-17	6,87	6,3	0,56					
	B ₁	17-37	4,04	6,6	0,61					
	B ₂	37-52	3,87	6,6	0,82					
	BC	52-70	2,11	6,2	0,88					
133		70-85	-	6,3	1,13					
	A	0-20	8,60	5,8	0,52					
	B ₁	20-50	7,33	6,0	0,63					
	B ₂	50-80	7,31	6,3	0,80					
	BC	80-90	3,04	6,6	1,06					
C	90-110	-	7,2	1,09						

№ разреза	Горизонт	Глубина, см	Гумус, %	pH водный	CO ₂ карбонатов, %	Поглощенные катионы, мг·экв/100 г				
						Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	Сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
134	A	0-2	5,62	7,0	0,31					
	B ₁	2-7	1,54	7,2	0,33					
	B ₂	7-15	0,34	7,2	0,28					
	BC	15-100	-	7,3	0,26					
135	A	0-15	10,74	6,3	0,73	14,46	5,95	0,38	0,50	21,29
	B ₁	15-30	7,55	7,3	0,75					
	B ₂	30-45	5,52	7,4	0,81					
	BC	45-60	4,67	7,5	0,96					
		60-85	3,47	7,9	1,14					
	C	85-95	2,15	7,9	1,22					
136	A	0-14	3,80	6,5	0,17					
	B ₁	14-30	2,48	6,8	0,34					
	B ₂	30-45	1,88	6,9	0,56					
	BC	45-80	1,37	7,1	1,31					
	C	80-100	-	7,2	1,43					
137	A	0-15	3,15	7,5	-					
	B ₁	15-30	2,53	7,8	2,26					
	B ₂	30-50	1,15	7,9	2,14					
	BC	50-75	0,38	8,0	1,78					
	C	75-110	-	8,1	1,35					
138	A	0-12	5,40	7,2	0,91	8,50	10,09	4,87	0,81	24,27
	B ₁	12-26	4,44	7,9	0,99	6,85	10,79	9,86	0,66	28,16
	B ₂	26-40	2,98	8,1	1,16					
	BC	40-63	2,40	8,0	2,40					
		63-90	3,48	8,4	3,48					
	C	90-110	3,01	8,8	3,01					
139	A	0-12	4,92	7,3						
	B ₁	12-22	4,20	7,7	1,07	17,53	6,98	0,37	0,44	25,32
	B ₂	22-30	2,86	8,1	1,45					
	BC	30-80	1,65	8,8	3,07					
	C	80-100	-	9,0	2,53					
140	A	0-3	0,30	7,6	0,10					
	AB	3-25	0,15	7,4	0					
	BC	23-75	0,06	7,5	0					
	An	75-95	2,30	7,7	0,15					
141	A	0-12	5,52	9,7	3,34	5,09	7,73	16,18	0,68	29,68
	B ₁	12-20	3,13	9,8	-	7,81	7,90	16,69	0,76	33,16
	B ₂	20-40	2,66	9,8	6,57					
	BC	40-70	1,56	9,6	8,24					
	C	70-100	-	9,4	9,01					
		100-125	-	9,1	9,25					
142	A	0-13	10,60	7,7	1,40					
	B ₁	13-33	5,98	8,7	2,91					
	B ₂	33-65	3,60	8,5	5,08					
	BC	65-80	2,26	9,0	7,44					
	C	80-100	-	8,8	7,99					
		100-125	-	8,8	9,03					

№ разреза	Горизонт	Глубина, см	Гумус, %	рН водный	СО ₂ карбонатов, %	Поглощенные катионы, мг·экв/100 г				
						Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	Сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
143	A	3-13	11,85	6,6	1,34					
	B ₁	13-45	7,05	8,1	1,41	10,78	7,99	7,65	0,19	26,61
	B ₂	45-65	3,87	8,8	1,77					
	BC	65-90	1,70	8,8	2,53					
	C	90-110	-	8,5	1,54					
144	A	0-23	8,73	6,0	1,40	18,60	6,94	5,01	0,52	31,07
	B ₁	23-35	6,09	6,3	1,47					
	B ₂	35-47	5,00	6,8	2,81					
	BC	47-60	4,35	7,7	3,13					
	C	60-80	-	8,0	8,55					
145	A	0-25	9,17	6,5	0,485	7,43	4,40	0,16	0,19	12,18
	B ₁	25-58	9,04	6,3	0,53					
	B ₂	58-105	5,72	6,5	0,89					
	BC	105-125	1,35	6,9	0,91					
146	A	0-20	7,65	6,2	0,72	10,71	8,09	0,16	0,25	19,21
	B ₁	20-37	6,57	6,2	-					
	B ₂	37-83	4,24	6,7	1,07					
	BC	83-103	2,13	8,0	1,79					
	C	103-110	-	8,1	6,77					
147	A	0-19	8,67	7,4	1,12	11,61	6,43	0,31	2,39	20,74
	B ₁	19-37	6,37	7,5	1,13					
	B ₂	37-57	3,12	7,3	1,15					
	BC	57-75	2,33	7,6	1,78					
	C	75-100	-	8,2	9,58					
151	A	0-21	5,59	0,51	7,01	12,20	11,59	0,20	2,04	26,03
	B ₁	21-32	2,57	0,63	7,45	15,95	15,83	0,38	1,91	34,07
	B ₂	32-48	2,19	0,55	8,40					
	BC	48-60	2,44	1,26	8,40					
		60-80		3,92	8,42					
	C	80-100		5,14	8,45					
		100-120								
		120-140								
152	A	0-10	5,50	0,47	7,55					
	B ₁	10-27	2,44	0,66	7,70					
	B ₂	27-40	1,53	1,00	9,15					
	BC	40-60	1,79	6,83	9,00					
		60-80		5,32	9,00					
	C	80-100		4,72	9,00					
		100-120		4,43	9,05					
		120-140		2,35	9,10					
		140-160		0,04						
	160-180			9,80						

№ разреза	Горизонт	Глубина, см	Гумус, %	рН водный	СО ₂ карбонатов, %	Поглощенные катионы, мг·экв/100 г				
						Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	Сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
153	A	0-20	2,82	0,35	7,50					
	B ₁	20-30	2,43	0,33	7,50					
	B ₂	30-40	1,88	0,39	8,05					
	BC	40-60	1,73	2,37	8,10					
		60-80			3,71	8,40				
	C	80-100			3,36	8,10				
		100-120			3,44	7,90				
		120-140			1,60	7,80				
		140-160			1,60	7,80				
	160-180			1,25	7,70					
154	A	0-12	4,28	3,11	7,50	10,72	10,72	0,27	0,88	22,59
	B ₁	15-42	2,79	1,53	7,60					
	B ₂	50-75	2,43	3,18	8,40					
	BC	75-100		4,27	8,50					
	C	100-125		3,19	9,10					
		125-150			3,22	9,45				
155	A	0-12	5,71	0,54	7,60	13,48	17,21	0,28	1,44	32,41
	B ₁	12-24	2,92	0,61	8,20					
	B ₂	24-35	1,43	2,77	8,35					
	BC	35-55	1,29	2,98	8,40					
		55-80			2,89	9,00				
	C	80-100			3,44	8,40				
		100-125			3,01	8,40				
		125-150			1,75	8,30				
156	A	0-3	3,85	0,26	8,10	8,10	6,89	0,97	0,51	16,47
	B ₁	3-8	2,30	0,56	8,35	8,87	12,99	5,10	0,52	27,48
	B ₂	8-25	1,53	1,90						
	BC	25-50								
		50-75			1,86	8,50				
		75-100			1,77	8,60				
		100-125			1,57	8,85				
		125-150			2,05	8,80				
157	A	0-16	3,74	0,33	7,30	12,79	5,89	0,87	1,02	20,57
	B ₁	16-28	1,92	0,54	8,00	15,61	15,10	0,67	1,23	32,61
	B ₂	28-50	1,39	1,73	8,20					
	BC	50-75		2,59	8,50					
	C	75-100		2,81	8,80					
		100-125			2,82	8,80				
	125-150			2,14	8,85					
158	A	3-20	5,97	0,20	7,55	13,86	8,48	0,75	1,04	24,13
	B ₁	20-33	3,75	0,11	7,30					
	B ₂	33-47	2,93	0,13	7,25					
	BC	47-75		0,20	7,50					
		75-100			0,26	8,30				
	C	100-125			3,97	8,00				
		125-150			3,43	7,90				

№ разреза	Горизонт	Глубина, см	Гумус, %	рН водный	СО ₂ карбонатов, %	Поглощенные катионы, мг·экв/100 г					
						Са ²⁺	Мg ²⁺	Na ⁺	К ⁺	Сумма	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
159	A	0-10	5,10	0,22	7,90						
	B ₁	0-30	2,39	0,99	8,00						
	B ₂	30-50		4,49	8,20						
	BC	50-75		3,69	8,50						
	C	75-100		2,55	8,40						
		100-125			2,81	8,50					
		125-150									
160	A	0-7	5,26	0,66	8,10						
	B ₁	7-18	4,57	0,75	8,35	7,17	15,23	2,87	0,88	26,15	
	B ₂	18-32	3,92	6,72	8,20						
	BC	32-50		4,71	8,20						
		50-75			5,19	8,20					
	C	75-100			3,87	8,20					
		100-125			3,98	8,00					
	125-150			3,87	7,90						
161	A	0-20	2,97	0,55	6,80	7,00	1,80	0,49	0,16	9,45	
	B ₁	20-40	1,98	0,40	6,70	10,04	3,07	0,48	0,18	13,77	
	B ₂	40-65	1,44	0,30	6,80						
	BC	65-80	1,29	0,30	6,90						
	C	80-100		0,40	6,90						
162	A	0-10	5,96	0,04	6,90	10,22	2,45	0,48	0,24	13,39	
	B ₁	10-30	5,67	0,06	6,90						
	B ₂	30-50	2,73	0,08	6,60						
163	A	0-17	3,00	0,30	7,20	19,00	9,92	0,64	0,42	29,98	
	B ₁	17-27	2,59	0,50	7,45						
	B ₂	27-43	2,44	0,80	8,40						
	BC	43-65		2,01	8,40						
	C	65-100		1,96	8,50						
		100-125			3,22	8,50					
		125-150			2,47	8,50					
164	A	0-10	1,91	0,02	7,70						
	B	10-30	1,84	0,10	7,20						
	BC	30-50		0,20	7,18						
165	A	0-10	4,94	0,24	6,90	6,04	6,84	0,12	0,49	13,49	
	B ₁	10-30	6,84	0,30	7,00						
	B ₂	30-50	7,31	0,39	7,00						
	BC	50-75		0,30	7,00						
		75-95			0,24	7,10					
	C	95-115			0,30	7,20					
166	A	0-16	4,85	0,66	7,20	20,53	11,31	0,04	0,50	32,98	
	B ₁	16-30	3,25	0,52	8,00						
	B ₂	30-50	2,44	0,76	8,60						
	BC	50-75		0,87	8,30						
		75-100			0,36	8,00					
	C	100-135			0,40	7,50					
		135-150			0,86	7,40					

№ разреза	Горизонт	Глубина, см	Гумус, %	pH водный	CO ₂ карбонатов, %	Поглощенные катионы, мг·экв/100 г				
						Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	Сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
167	A	0-10	2,81	0,31	7,40					
	B ₁	10-22	2,31	1,84	8,30	12,63	8,46	1,78	0,48	23,35
	B ₂	22-35	1,43	1,29	8,60					
	BC	35-60		2,01	9,10					
		60-80			1,47	8,50				
	C	80-100		0,67	8,20					
168	A	0-16	3,60	0,24	7,40	11,80	6,83	0,77	0,31	19,71
	B ₁	16-28	3,27	0,72	8,00					
	B ₂	28-42	2,01	2,86	8,20					
	BC	50-75		1,73	8,90					
	C	75-100		0,39	9,10					
169	A	0-12	6,16	0,60	7,20					
	B ₁	12-30	2,61	0,34	7,50	10,52	11,36	3,79	0,40	26,07
	B ₂	30-50	1,15	2,18	8,10					
	BC	50-75		1,34	8,30					
	C	75-125		0,84	8,50					
170	A	0-20	4,76	1,46	7,65					
	B ₁	20-32	3,41	1,45	7,80					
	B ₂	32-55	2,74	1,44	8,45					
	BC	55-75		1,34	8,80					
171	A	0-12	3,80	0,46	7,65					
	B ₁	12-20	3,14	0,51	8,00					
	B ₂	20-30	2,27	1,79	8,50					
	BC	30-50		2,95	8,50					
		50-75		2,27	8,50					
	C	75-100		2,86	8,60					
		100-125		1,79	8,60					
172	A	0-10	7,46	0,44	7,70	12,81	10,88	0,36	1,29	25,27
	B ₁	10-30	3,89	0,10	7,80					
	B ₂	30-50	2,44	0,04	8,00					
	BC	50-75		0,15	7,80					
		75-85		0,37	7,80					
	C	85-100		1,27	7,80					
173	A	0-7	3,46	2,48	7,95	19,44	11,75	1,37	0,25	32,81
	B ₁	7-18	3,13	3,36	8,30					
	B ₂	18-35	1,67	1,82	9,00					
	BC	35-65		2,80	8,50					
	C	65-90		1,20	8,30					
174	A	0-20	3,96	0,48	8,00					
	B ₁	20-30	3,40	0,50	7,90					
	B ₂	30-50	3,31	0,80	7,90					
	BC	50-75		1,00	7,90					
	C	75-100		1,06	8,00					
		100-125		1,07	8,40					

№ разреза	Горизонт	Глубина, см	Гумус, %	pH водный	CO ₂ карбонатов, %	Поглощенные катионы, мг·экв/100 г				
						Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	Сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
175	A	4-14	7,45	0,30	7,10	15,33	5,11	0,27	1,33	22,04
	B ₁	14-30	5,63	0,40	7,00					
	B ₂	30-50	4,32	0,50	6,90					
	BC	50-75	1,84	1,00	7,10					
	C	75-100		1,36	7,50					
176	A	0-10	4,36	0,26	8,10					
	B ₁	10-24	3,09	1,18	8,10					
	B ₂	24-45		2,57	8,20					
	BC	45-75		3,84	8,20					
	C	75-100		3,41	8,20					
177	A	0-10	5,87	0,74	7,10					
	B ₁	10-30	1,32	0,65	7,00					
	B ₂	30-50	1,11	0,40	7,00					
	BC	50-75	0,79	0,30	6,90					
		75-100		0,25	6,85					
	C	100-125		0,20	6,80					
		125-150		0,18	6,80					
178	A	0-23	2,19	0,17	6,95					
	B ₁	23-32	1,92	0,15	7,00					
	B ₂	32-50	1,51	0,13	7,05					
	BC	50-75	1,21	0,20	7,10					
		75-100		0,26	7,20					
	C	100-125		0,50	7,45					
179	A	0-10	2,42	0,05	7,00					
	B ₁	10-30	1,58	0,03	7,00					
180	A	0-10	4,56	0,15	7,05					
	AB	10-30	2,38	0,20	7,10					
182	A	0-12	1,71	1,47	7,90					
	B ₁	12-27	1,37	1,45	8,20	14,60	8,84	0,48	0,39	24,31
	B ₂	27-34	1,01	3,24	8,60					
		34-50		3,96	8,20					
	BC	50-75		3,38	8,10					
		75-100		3,17	8,00					
183	C	100-125								
	A	0-8	6,51	1,36	7,20	13,77	8,21	0,52	1,42	23,92
	B ₁	8-30	4,10	0,92	7,20					
	B ₂	30-50	3,99	0,83	7,20					
	BC	50-75		0,90	7,50					
		75-100		1,10	7,60					
184	C	100-125		2,15	7,30					
	A	0-10	7,12	0,97	8,15					
	B ₁	10-25	2,82	1,50	8,20					
	B ₂	25-42	2,87	4,10	8,40					
	BC	42-72		4,58	8,65					
	72-100		2,89	9,00						

№ разреза	Горизонт	Глубина, см	Гумус, %	рН водный	СО ₂ карбонатов, %	Поглощенные катионы, мг·экв/100 г				
						Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	Сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
185	A	0-12	4,17	0,95	8,00					
	B ₁	12-23	2,92	1,00	8,00	19,68	5,71	0,27	0,40	26,06
	B ₂	23-40		1,05	8,20					
	BC	40-75		3,87	8,60					
186	A	0-20	5,41	2,22	8,25	22,54	4,20	0,70	0,59	28,03
	B ₁	20-50	3,38	1,31	8,30					
	B ₂	50-75		4,64	8,60					
	BC	75-100		5,83	9,00					
	C	100-125		1,77	9,45					
187	A	0-13	5,51	0,54	7,50	12,31	9,80	0,26	0,26	22,63
	B ₁	13-32	2,95	0,63	8,10					
	B ₂	32-45	1,80	0,47	8,20					
	BC	45-75		3,36	8,30					
		75-100		4,37	8,60					
	C	100-125		2,24	8,80					
188	A	0-10	3,09	0,08	7,20					
	B ₁	10-30	2,89	0,15	7,30					
	B ₂	30-50	2,03	0,50	7,50					
	BC	50-75		1,03	8,40					
	C	75-100		0,64	8,80					
189	A	0-20	2,53	1,10	10,50	4,76	15,96	1,01	0,29	22,02
	B ₁	20-47	0,08	1,10	10,30					
	B ₂	47-65	0,08	1,10	10,20					
	BC	65-100		1,67	10,10					
	C	100-125		0,70	10,00					
190	A	0-20	1,46	0,67	6,10	6,60	3,72	0,21	0,19	11,82
	B	20-26	0,81	0,22	6,30	5,30	2,10	0,10	0,20	7,70
	BC	26-40	0,48	0,22	6,50					
	C	40-100	0,12	0,39	6,55					
195	A	0-7	4,52	6,70	0,02	12,34	9,45	0,03	0,10	21,92
	B ₁	7-16	3,20	6,85	0,13	12,82	10,23	0,02	0,08	23,15
	B ₂	16-30	2,95	7,20	1,17					
	BC	30-50	1,30	8,00	2,32					
	C	100-125		9,00	11,75					
196	A	0-20	4,77	7,40	0,65	9,75	8,14	0,02	0,07	17,98
	B	20-30	2,94	7,50	1,12	11,44	9,26	0,03	0,08	20,81
	BC	60-85		8,40	13,27					
197	A	0-15	4,78	7,93	0,13	23,90	7,51	0,45	0,15	23,01
	B ₁	15-25	3,80	8,00	0,20	24,15	8,62	0,50	0,17	33,44
	B ₂	25-40	2,37	8,00	1,15					
	BC	40-60	1,20	8,05	5,34					
		60-75	0,31	8,30	7,24					
198	A	0-22	4,33	7,00	0,54	23,50	2,52	0,25	0,15	26,42
	B	22-44	2,72	6,80	0,70	24,37	2,71	0,30	0,17	27,55
	BC	44-70	0,84	6,70	1,53					
	C	70-100	0,10	6,60	0,61					

№ разреза	Горизонт	Глубина, см	Гумус, %	рН водный	CO ₂ карбонатов, %	Поглощенные катионы, мг·экв/100 г				
						Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	Сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
199	A	0-10	1,25	8,10	6,30					
	B	10-30	0,73	8,15	8,74					
	BC	30-50			4,40					
		50-75			5,63					
		75-100			5,08					
		100-125			3,37					
		125-150			7,34					
		150-175			2,64					
	175-200			10,60						
200	A	0-10	0,63	7,75	10,75					
	B	10-30	0,62	8,20	5,32					
	Bc	30-50			6,67					
	BC	50-75			7,18					
		75-100			8,36					
	C	100-125			7,88					
		125-150			10,56					
		150-175			10,91					
	175-200			14,91						
201	A	0-25	3,97	8,16	1,87	18,54	3,45	0,21	0,13	22,33
	B	25-43	2,05	8,20	1,34	19,07	3,56	0,24	0,15	23,02
	BC	43-72	0,25	8,30	2,05					
202	A	0-10	7,88	7,16	0,12	12,50	2,60	0,19	0,23	15,52
	B ₁	10-30	4,03	7,00	1,70	12,75	2,42	0,20	0,27	15,64
	B ₂	30-50	4,03	6,76	1,05	11,84	2,34	0,23	0,28	14,69
	BC	50-75	1,17	6,51	1,03					
	C	75-100	0,22	6,80	1,10					
		100-125	0	7,20	1,10					
203	A	0-15	4,02	7,14		5,95	1,25	0,08	0,13	7,41
	B ₁	15-30	0,50	7,20	0,41	4,74	0,84	0,07	0,12	5,77
	B ₂	30-50	0,61	7,29						
	BC	50-75	0,05	6,65						
	C	75-100	0	6,60						
204	A	0-40	9,28	6,90	0,30	18,15	4,85	0,24	0,32	23,56
	B	40-70	4,02	6,90	0,12	16,04	3,16	0,22	0,30	19,72
	BC	70-110	2,00	6,89	0,05					
205	A	0-20	3,47	7,52	1,94	10,00	2,15	0,07	0,14	12,36
	B ₁	20-45	2,76	7,20	2,00	10,34	2,18	0,10	0,17	12,79
	B ₂	45-60	1,38	7,14	3,15	11,46	2,17	0,11	0,15	13,89
	BC	65-105	0,17	7,53	5,39					
	C	105-120	0,04	7,62	7,45					
206	A	0-12	5,12	7,81	12,86	18,95	4,15	0,07	0,12	24,29
	B ₁	12-30	0,62	8,05	13,50	17,04	3,80	0,05	0,10	20,09
	B ₂	30-50	0,74	8,11	15,86					
	BC	50-75	0,10	8,20	16,61					
	C	75-90		8,10	15,86					

№ разреза	Горизонт	Глубина, см	Гумус, %	рН водный	СО ₂ карбонатов, %	Поглощенные катионы, мг·экв/100 г				
						Са ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	Сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
207	A	0-15	5,62	8,02	12,72	12,15	2,00	0,15	0,17	14,47
	B ₁	15-50	5,07	8,02	15,25	20,47	1,74	0,14	0,16	12,52
	BC	50-75	3,19	8,04						
	C	75-100		8,04						
208	A	0-4	2,05	7,38	18,30	13,75	3,33	0,24	0,27	17,59
	B ₁	4-25	0,28	7,40	1,20	7,20	2,04	0,15	0,20	9,39
	B ₂	25-45	0,33	7,48	0,15					
209	A	0-13	5,74	7,61	3,29	18,35	3,80	0,25	0,31	22,71
	B ₁	23-33	1,53	7,70	2,05					
	B ₂	33-55	2,69	7,85						
	BC	55-80			1,94	18,25	3,40	0,27	0,34	22,26
210	A	0-10	7,97	7,18	0,04	18,25	3,40	0,27	0,25	22,26
	B	10-43	1,12	7,30	0,03	15,34	2,74	0,20	0,25	18,53
	C	43-100	0,18	7,50	0,02					
211	A	0-8	10,84	6,94	2,39	25,65	7,10	0,31	0,40	33,46
	B ₁	8-15	3,24	6,70	2,15					
	B ₂	15-45	1,86	6,76	1,94					
	BC	45-65	0,24							
212	A	0-20	6,81	6,61	0,02	21,30	6,25	0,33	0,45	28,33
	B	20-50	4,03	7,00	0,01	20,14	4,04	0,30	0,40	24,88
	BC	50-75	1,76	7,52	0,01					
	C	75-100	0,07	7,50	0,01					
213	A	0-13	1,67	7,18	0,30	8,25	1,45	0,12	0,19	10,00
	B ₁	13-25	0,54	7,17	0,37					
	B ₂	25-40	0,45	7,17	0,50					
	BC	40-70		7,14						
214	A	0-13	2,50	7,28	1,20	10,95	1,75	0,14	0,23	13,07
	B ₁	13-30	1,43	7,40	2,00					
	B ₂	30-50	0,32	7,70	2,69					
	BC	50-75			13,61					
215	A	0-18	5,72	7,64	1,65	15,00	2,15	0,21	0,31	17,67
	B ₁	18-37	3,74	7,70	2,20					
	B ₂	37-45	2,36	7,73	3,74					
	BC	45-75		7,80	13,01					
217	A	0-10	7,05	6,60	0,15	11,85	1,70	0,19	0,26	14,00
	B ₁	10-18	0,22	6,55	0,10	8,47	1,42	0,12	0,20	10,21
	B ₂	18-40	0,22	6,55	0,10					
	BC	40-60	0,08	6,55	0,05					
218	A	0-4	9,15	6,90	0,52	16,20	2,20	0,24	0,38	19,02
	B ₁	4-15	7,69	6,94	2,09	17,45	2,43	0,25	0,40	20,53
	B ₂	15-45	4,22	6,80	3,50	17,30	2,50	0,26	0,42	20,48
	BC	45-55	0,12	6,63	7,48					
219	A	0-5	5,22	7,06	0,14	15,84	2,17	0,27	1,35	19,64
	B	5-16	1,64	7,10	0,45	12,73	1,80	0,25	1,30	16,08
220	A	0-20	5,59	6,92	2,24	22,21	4,35	0,23	0,40	27,09
	B ₁	20-35	4,33	7,12	1,84	19,40	3,42	0,25	0,43	23,50
	B ₂	35-50	2,22	7,10	1,75	20,15	3,71	0,25	0,44	24,55
	BC	50-75	0,54	7,04	1,50					

Содержание водорастворимых солей в почве

Разрез	Глубина, см	Содержание ионов, %/мг·экв.							Сумма
		HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0–5	<u>0,049</u> 0,80	<u>0,007</u> 0,20	<u>0,004</u> 0,08	<u>0,011</u> 0,56	<u>0,001</u> 0,08	<u>0,007</u> 0,29	<u>0,006</u> 0,15	0,085
	175–200	<u>0,017</u> 0,28	<u>0,093</u> 2,67	<u>0,444</u> 9,26	<u>0,125</u> 6,24	<u>0,022</u> 1,80	<u>0,094</u> 4,10	<u>0,003</u> 0,07	0,798
2	0–10	<u>0,056</u> 0,82	<u>0,166</u> 4,75	<u>0,981</u> 12,10	<u>0,105</u> 5,24	<u>0,024</u> 2,04	<u>0,230</u> 10,00	<u>0,019</u> 0,49	2,101
	125–150	<u>0,051</u> 0,84	<u>0,049</u> 1,39	<u>0,108</u> 2,26	<u>0,005</u> 0,24	<u>0,003</u> 0,28	<u>0,091</u> 3,95	<u>0,001</u> 0,02	0,298
3	0–7	<u>0,022</u> 0,36	<u>0,281</u> 8,02	<u>0,126</u> 2,62	<u>0,036</u> 1,80	<u>0,026</u> 2,20	<u>0,156</u> 6,80	<u>0,008</u> 0,20	0,655
	175–200	<u>0,017</u> 0,28	<u>0,669</u> 19,11	<u>1,160</u> 24,17	<u>0,044</u> 2,20	<u>0,038</u> 3,20	<u>0,876</u> 3,20	<u>0,002</u> 0,06	2,806
5	0–10	<u>0,029</u> 0,48	<u>3,264</u> 93,26	<u>2,403</u> 50,10	<u>0,254</u> 12,72	<u>0,420</u> 35,00	<u>2,197</u> 95,50	<u>0,024</u> 0,62	8,593
	125–150	<u>0,037</u> 0,60	<u>0,180</u> 5,15	<u>0,343</u> 7,15	<u>0,033</u> 1,64	<u>0,028</u> 2,36	<u>0,206</u> 8,75	<u>0,006</u> 0,15	0,828
6	0–10	<u>0,039</u> 0,64	<u>0,270</u> 7,72	<u>1,670</u> 34,39	<u>0,186</u> 2,32	<u>0,020</u> 1,64	<u>0,892</u> 38,80	<u>0,015</u> 0,39	3,092
	175–200	<u>0,032</u> 0,52	<u>0,405</u> 11,58	<u>0,770</u> 16,05	<u>0,013</u> 0,64	<u>0,016</u> 1,32	<u>0,600</u> 26,10	<u>0,004</u> 0,09	1,840
7	0–7	<u>0,134</u> 2,20	<u>0,024</u> 0,69	<u>0,062</u> 1,29	<u>0,038</u> 1,88	<u>0,008</u> 0,64	<u>0,020</u> 0,88	<u>0,030</u> 0,78	0,316
	100–120	<u>0,027</u> 0,44	<u>0,644</u> 18,41	<u>0,156</u> 3,25	<u>0,132</u> 6,72	<u>0,036</u> 3,00	<u>0,273</u> 11,85	<u>0,021</u> 0,53	1,291
8	0–13	<u>0,051</u> 0,84	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,014</u> 0,29	<u>0,005</u> 0,24	<u>0,007</u> 0,56	<u>0,006</u> 0,27	<u>0,004</u> 0,11	0,089
	100–125	<u>0,049</u> 0,80	<u>0,107</u> 3,07	<u>0,106</u> 2,20	<u>0,004</u> 0,20	<u>0,002</u> 0,20	<u>0,130</u> 5,65	<u>0,001</u> 0,02	0,398
9	0–6	<u>0,024</u> 0,40	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,027</u> 0,56	<u>0,005</u> 0,24	<u>0,004</u> 0,04	<u>0,016</u> 0,71	<u>0,003</u> 0,07	0,079
	125–150	<u>0,012</u> 0,20	<u>0,544</u> 15,54	<u>1,020</u> 21,24	<u>0,227</u> 11,36	<u>0,076</u> 6,36	<u>0,442</u> 19,20	<u>0,002</u> 0,06	2,323
10	0–12	<u>0,037</u> 0,60		<u>0,012</u> 0,26	<u>0,007</u> 0,56	<u>0,002</u> 0,16	<u>0,002</u> 0,09	<u>0,002</u> 0,05	0,062
	40–60	<u>0,039</u> 0,64	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,019</u> 0,40	<u>0,008</u> 0,68	<u>0,002</u> 0,16	<u>0,006</u> 0,24	<u>0,001</u> 0,006	0,076
11	0–13	<u>0,073</u> 1,20	<u>0,014</u> 0,40	<u>0,021</u> 0,44	<u>0,015</u> 1,28	<u>0,007</u> 0,60	<u>0,003</u> 0,13	<u>0,001</u> 0,03	0,134
	80–100	<u>0,046</u> 0,76	<u>0,014</u> 0,40	<u>0,004</u> 0,09	<u>0,017</u> 0,84	<u>0,001</u> 0,12	<u>0,006</u> 0,26	<u>0,001</u> 0,01	0,088
12	0–6	<u>0,041</u> 0,68	<u>0,007</u> 0,20	<u>0,061</u> 1,28	<u>0,031</u> 1,56	<u>0,006</u> 0,48	<u>0,002</u> 0,07	<u>0,002</u> 0,05	0,150
	100–120	<u>0,063</u> 1,04	<u>0,014</u> 0,40	<u>0,129</u> 2,69	<u>0,004</u> 0,20	<u>0,006</u> 0,52	<u>0,078</u> 3,40	<u>0,001</u> 0,01	0,294
14	0–30	<u>0,032</u> 0,52	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,012</u> 0,26	<u>0,011</u> 0,56	<u>0,002</u> 0,20	<u>0,001</u> 0,05	<u>0,001</u> 0,02	0,061
	140–160	<u>0,039</u> 0,64	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,015</u> 0,31	<u>0,009</u> 0,44	<u>0,003</u> 0,024	<u>0,007</u> 0,31	<u>0,001</u> 0,01	0,075

Разрез	Глубина, см	Содержание ионов, %/мг·экв.							Сумма
		HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15	0–17	<u>0,015</u> 0,24	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,014</u> 0,29	<u>0,004</u> 0,20	<u>0,004</u> 0,32	<u>0,001</u> 0,04	<u>0,001</u> 0,02	0,041
	100–120	<u>0,022</u> 0,36	<u>0,007</u> 0,20	<u>0,006</u> 0,12	<u>0,006</u> 0,28	<u>0,003</u> 0,28	<u>0,003</u> 0,11	<u>0,001</u> 0,01	0,047
17	0–20	<u>0,044</u> 0,72	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,013</u> 0,27	<u>0,006</u> 0,32	<u>0,005</u> 0,40	<u>0,008</u> 0,34	<u>0,001</u> 0,03	0,081
	80–100	<u>0,041</u> 0,68	<u>0,007</u> 0,20	<u>0,034</u> 0,71	<u>0,020</u> 1,00	<u>0,005</u> 0,44	<u>0,003</u> 0,14	<u>0,001</u> 0,01	0,110
18	0–20	<u>0,044</u> 0,72	<u>0,011</u> 0,30	<u>0,026</u> 0,55	<u>0,014</u> 0,72	<u>0,004</u> 0,36	<u>0,008</u> 0,36	<u>0,005</u> 0,13	0,112
	80–100	<u>0,041</u> 0,68	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,020</u> 0,041	<u>0,013</u> 0,64	<u>0,003</u> 0,24	<u>0,006</u> 0,27	<u>0,002</u> 0,04	0,089
20	0–15	<u>0,020</u> 0,32	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,021</u> 0,44	<u>0,008</u> 0,40	<u>0,0004</u> 0,036	<u>0,002</u> 0,07	<u>0,002</u> 0,03	0,061
	80–100	<u>0,037</u> 0,60	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,150</u> 0,32	<u>0,009</u> 0,44	<u>0,003</u> 0,28	<u>0,006</u> 0,24	<u>0,001</u> 0,01	0,072
21	0–20	<u>0,022</u> 0,36	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,026</u> 0,54	<u>0,010</u> 0,48	<u>0,005</u> 0,40	<u>0,001</u> 0,06	<u>0,001</u> 0,01	0,066
	80–100	<u>0,015</u> 0,24	<u>0,007</u> 0,20	<u>0,045</u> 0,93	<u>0,010</u> 0,48	<u>0,001</u> 0,08	<u>0,018</u> 0,80	<u>0,001</u> 0,01	0,096
23	0–10	<u>0,044</u> 0,72	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,023</u> 0,47	<u>0,008</u> 0,40	<u>0,006</u> 0,48	<u>0,007</u> 0,32	<u>0,002</u> 0,04	0,090
	60–80	<u>0,061</u> 1,00	<u>0,011</u> 0,30	<u>0,047</u> 0,97	<u>0,009</u> 0,44	<u>0,002</u> 0,20	<u>0,037</u> 1,62	<u>0,001</u> 0,01	0,167
24	0–12	<u>0,017</u> 0,28	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,013</u> 0,27	<u>0,008</u> 0,40	<u>0,001</u> 0,12	<u>0,001</u> 0,05	<u>0,002</u> 0,03	0,044
	80–100	<u>0,007</u> 0,12	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,020</u> 0,41	<u>0,003</u> 0,16	<u>0,004</u> 0,36	<u>0,001</u> 0,04	<u>0,001</u> 0,02	0,038
25	0–12	<u>0,024</u> 0,40	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,013</u> 0,24	<u>0,006</u> 0,32	<u>0,004</u> 0,32	<u>0,001</u> 0,04	<u>0,002</u> 0,04	0,052
	80–100	<u>0,012</u> 0,20	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,014</u> 0,29	<u>0,005</u> 0,24	<u>0,003</u> 0,24	<u>0,001</u> 0,05	<u>0,001</u> 0,01	0,037
27	0–22	<u>0,034</u> 0,56	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,023</u> 0,48	<u>0,014</u> 0,72	<u>0,003</u> 0,24	<u>0,002</u> 0,10	<u>0,001</u> 0,03	0,079
	80–100								
28	0–20	<u>0,122</u> 2,00	<u>0,007</u> 0,20	<u>0,027</u> 0,57	<u>0,039</u> 1,96	<u>0,007</u> 0,60	<u>0,003</u> 0,14	<u>0,003</u> 0,07	0,208
	80–100	<u>0,044</u> 0,72	<u>0,007</u> 0,20	<u>0,019</u> 0,40	<u>0,015</u> 0,76	<u>0,003</u> 0,24	<u>0,007</u> 0,31	<u>0,001</u> 0,01	0,095
29	0–20	<u>0,020</u> 0,32	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,014</u> 0,30	<u>0,006</u> 0,32	<u>0,002</u> 0,20	<u>0,001</u> 0,05	<u>0,001</u> 0,10	0,049
	40–60	<u>0,017</u> 0,28	<u>0,007</u> 0,20	<u>0,003</u> 0,06	<u>0,006</u> 0,24	<u>0,001</u> 0,12	<u>0,003</u> 0,14	<u>0,002</u> 0,04	0,038
31	0–20	<u>0,051</u> 0,84	<u>0,007</u> 0,20	<u>0,008</u> 0,17	<u>0,014</u> 0,68	<u>0,003</u> 0,24	<u>0,002</u> 0,08	<u>0,008</u> 0,21	0,093
	50–70	<u>0,066</u> 1,08	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,021</u> 0,43	<u>0,018</u> 0,88	<u>0,006</u> 0,52	<u>0,003</u> 0,12	<u>0,002</u> 0,04	0,118
32	15–25	<u>0,078</u> 1,38	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,013</u> 0,28	<u>0,026</u> 1,28	<u>0,001</u> 0,12	<u>0,002</u> 0,09	<u>0,007</u> 0,17	0,131
	25–40	<u>0,061</u> 1,00	<u>0,011</u> 0,30		<u>0,020</u> 1,00	<u>0,0004</u> 0,04	<u>0,003</u> 0,14	<u>0,005</u> 0,12	0,104

Разрез	Глубина, см	Содержание ионов, %/мг·экв.							
		HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	Сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
38	0–15	<u>0,020</u> 0,32	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,012</u> 0,24	<u>0,005</u> 0,24	<u>0,003</u> 0,28	<u>0,002</u> 0,07	<u>0,001</u> 0,02	0,045
	75–100	<u>0,049</u> 0,80	<u>0,007</u> 0,10	<u>0,006</u> 0,12	<u>0,012</u> 0,60	<u>0,004</u> 0,32	<u>0,002</u> 0,08	<u>0,001</u> 0,02	0,081
41	0–10	<u>0,063</u> 1,04	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,048</u> 1,01	<u>0,017</u> 0,84	<u>0,012</u> 0,96	<u>0,001</u> 0,04	<u>0,010</u> 0,26	0,153
	25–40	<u>0,061</u> 1,00	<u>0,055</u> 1,58	<u>0,047</u> 0,97	<u>0,030</u> 1,52	<u>0,004</u> 0,36	<u>0,038</u> 1,64	<u>0,001</u> 0,03	0,236
42	0–18	<u>0,056</u> 0,92	<u>0,007</u> 0,10	<u>0,027</u> 0,56	<u>0,015</u> 0,76	<u>0,008</u> 0,68	<u>0,001</u> 0,05	<u>0,004</u> 0,09	0,118
	80–100	<u>0,034</u> 0,56	<u>0,007</u> 0,10	<u>0,003</u> 0,06	<u>0,008</u> 0,40	<u>0,002</u> 0,20	<u>0,002</u> 0,10	<u>0,001</u> 0,02	0,057
43	0–15	<u>0,039</u> 0,64	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,008</u> 0,16	<u>0,006</u> 0,32	<u>0,002</u> 0,16	<u>0,001</u> 0,04	<u>0,013</u> 0,33	0,071
	60–80	<u>0,054</u> 0,88	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,010</u> 0,20	<u>0,008</u> 0,40	<u>0,004</u> 0,36	<u>0,008</u> 0,36	<u>0,001</u> 0,10	0,086
50	0–14	<u>0,037</u> 0,60	<u>0,007</u> 0,10	<u>0,008</u> 0,16	<u>0,006</u> 0,32	<u>0,0004</u> 0,04	<u>0,004</u> 0,16	<u>0,013</u> 0,34	0,075
	75–100	<u>0,071</u> 1,16	<u>0,183</u> 5,24	<u>0,368</u> 7,66	<u>0,096</u> 4,80	<u>0,018</u> 1,52	<u>0,175</u> 7,60	<u>0,005</u> 0,14	0,916
51	0–20	<u>0,037</u> 0,60	<u>0,295</u> 8,42	<u>0,850</u> 17,70	<u>0,284</u> 14,20	<u>0,021</u> 1,72	<u>0,247</u> 10,75	<u>0,002</u> 0,05	1,736
	100–125	<u>0,044</u> 0,72	<u>0,028</u> 0,79	<u>0,105</u> 2,19	<u>0,010</u> 0,52	<u>0,006</u> 0,48	<u>0,062</u> 2,69	<u>0,001</u> 0,01	0,255
53	0–20	<u>0,039</u> 0,64	<u>0,018</u> 0,50	<u>0,115</u> 2,39	<u>0,031</u> 1,56	<u>0,007</u> 0,56	<u>0,032</u> 1,39	<u>0,001</u> 0,02	0,243
	80–100	<u>0,068</u> 1,12	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,017</u> 0,35	<u>0,014</u> 0,68	<u>0,007</u> 0,56	<u>0,004</u> 0,16	<u>0,005</u> 0,12	0,117
55	3–16	<u>0,029</u> 0,48	<u>0,021</u> 0,59	<u>0,043</u> 0,90	<u>0,026</u> 1,32	<u>0,001</u> 0,08	<u>0,013</u> 0,55	<u>0,001</u> 0,02	0,134
	100–125	<u>0,010</u> 0,16	<u>0,007</u> 0,10	<u>0,003</u> 0,06	<u>0,002</u> 0,12	<u>0,0004</u> 0,04	<u>0,002</u> 0,08	<u>0,003</u> 0,08	0,027
57	0–17	<u>0,015</u> 0,24	<u>0,014</u> 0,40	<u>0,002</u> 0,04	<u>0,004</u> 0,20	<u>0,001</u> 0,08	<u>0,009</u> 0,38	<u>0,001</u> 0,02	0,046
	80–100	<u>0,166</u> 2,72	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,0004</u> 0,01	<u>0,010</u> 0,48	<u>0,001</u> 0,08	<u>0,051</u> 2,20	<u>0,001</u> 0,02	0,231
67	0–25	<u>0,044</u> 0,72	<u>0,031</u> 0,89	<u>0,012</u> 0,24	<u>0,015</u> 0,76	<u>0,004</u> 0,36	<u>0,014</u> 0,61	<u>0,005</u> 0,12	0,125
68	0–17	<u>0,017</u> 0,28	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,015</u> 0,32	<u>0,006</u> 0,32	<u>0,002</u> 0,16	<u>0,001</u> 0,05	<u>0,005</u> 0,12	0,048
	125–150	<u>0,029</u> 0,48	<u>0,568</u> 16,24	<u>0,203</u> 4,23	<u>0,138</u> 6,88	<u>0,068</u> 5,64	<u>0,193</u> 8,40	<u>0,001</u> 0,03	1,200
70	0–10	<u>0,005</u> 0,08	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,006</u> 0,12	<u>0,002</u> 0,12	<u>0,004</u> 0,04	<u>0,001</u> 0,05	<u>0,002</u> 0,04	0,018
	75–100	<u>0,044</u> 0,72	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,001</u> 0,02	<u>0,007</u> 0,36	<u>0,003</u> 0,28	<u>0,004</u> 0,18	<u>0,001</u> 0,02	0,064
72	0–30	<u>0,012</u> 0,20	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,001</u> 0,02	<u>0,004</u> 0,20	<u>0,001</u> 0,08	<u>0,0004</u> 0,02	<u>0,001</u> 0,02	0,023
	50–75	<u>0,010</u> 0,16	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,010</u> 0,20	<u>0,005</u> 0,24	<u>0,001</u> 0,12	<u>0,001</u> 0,03	<u>0,001</u> 0,02	0,030
	120–150	<u>0,002</u> 0,04	<u>0,011</u> 0,30	<u>0,019</u> 0,40	<u>0,009</u> 0,44	<u>0,002</u> 0,20	<u>0,002</u> 0,08	<u>0,001</u> 0,02	0,046

Разрез	Глубина, см	Содержание ионов, %/мг·экв.							Сумма
		HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
73	0–10	<u>0,002</u> 0,04	<u>0,011</u> 0,30	<u>0,008</u> 0,17	<u>0,004</u> 0,20	<u>0,0004</u> 0,04	<u>0,005</u> 0,23	<u>0,002</u> 0,04	0,032
	10–50	<u>0,007</u> 0,12	<u>0,007</u> 0,20	<u>0,041</u> 0,85	<u>0,004</u> 0,20	<u>0,001</u> 0,12	<u>0,018</u> 0,80	<u>0,002</u> 0,05	0,080
	75–100	<u>0,015</u> 0,24	<u>0,007</u> 0,20	<u>0,005</u> 0,11	<u>0,006</u> 0,28	<u>0,002</u> 0,16	<u>0,001</u> 0,09	<u>0,038</u> 0,02	
74	0–10	<u>0,078</u> 1,28	<u>0,002</u> 0,07	<u>0,023</u> 0,48	<u>0,008</u> 0,40	<u>0,014</u> 1,16	<u>0,005</u> 0,20	<u>0,003</u> 0,07	0,133
	75–100	<u>0,046</u> 0,76	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,0004</u> 0,01	<u>0,011</u> 0,056	<u>0,002</u> 0,20	<u>0,002</u> 0,09	<u>0,001</u> 0,02	0,066
75	0–30	<u>0,010</u> 0,16	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,008</u> 0,17	<u>0,005</u> 0,24	<u>0,0004</u> 0,04	<u>0,001</u> 0,05	<u>0,002</u> 0,05	0,028
	75–100	<u>0,044</u> 0,72	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,001</u> 0,03	<u>0,006</u> 0,32	<u>0,005</u> 0,44	<u>0,002</u> 0,08	<u>0,001</u> 0,01	0,062
76	7–15	<u>0,010</u> 0,16	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,006</u> 0,13	<u>0,002</u> 0,12	<u>0,001</u> 0,12	<u>0,001</u> 0,05	<u>0,002</u> 0,05	0,024
	30–50	<u>0,024</u> 0,40	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,048</u> 1,01	<u>0,008</u> 0,40	<u>0,001</u> 0,08	<u>0,022</u> 0,96	<u>0,002</u> 0,07	0,109
	75–100	<u>0,046</u> 0,76	<u>0,007</u> 0,20	<u>0,001</u> 0,02	<u>0,014</u> 0,68	<u>0,002</u> 0,20	<u>0,002</u> 0,08	<u>0,001</u> 0,02	0,072
77	0–15	<u>0,012</u> 0,20	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,017</u> 0,36	<u>0,005</u> 0,24	<u>0,0004</u> 0,04	<u>0,004</u> 0,18	<u>0,008</u> 0,20	0,050
	75–100	<u>0,041</u> 0,68	<u>0,011</u> 0,30	<u>0,015</u> 0,32	<u>0,010</u> 0,56	<u>0,004</u> 0,32	<u>0,005</u> 0,23	<u>0,007</u> 0,19	0,093
78	0–10	<u>0,046</u> 0,76	<u>0,045</u> 1,29	<u>0,201</u> 4,19	<u>0,068</u> 3,28	<u>0,013</u> 1,12	<u>0,037</u> 1,60	<u>0,009</u> 0,24	0,419
	75–100	<u>0,022</u> 0,36	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,030</u> 0,62	<u>0,010</u> 0,48	<u>0,001</u> 0,12	<u>0,009</u> 0,41	<u>0,001</u> 0,02	0,075
79	0–20	<u>0,063</u> 1,04	<u>0,007</u> 0,20	<u>0,0067</u> 1,39	<u>0,031</u> 1,56	<u>0,008</u> 0,64	<u>0,008</u> 0,34	<u>0,004</u> 0,09	0,188
	20–50	<u>0,017</u> 0,28	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,018</u> 0,37	<u>0,007</u> 0,36	<u>0,002</u> 0,20	<u>0,003</u> 0,15	<u>0,001</u> 0,04	0,052
80	0–10	<u>0,046</u> 0,76	<u>0,066</u> 1,88	<u>0,382</u> 7,95	<u>0,114</u> 5,72	<u>0,033</u> 2,76	<u>0,046</u> 2,01	<u>0,004</u> 0,10	0,691
	75–100	<u>0,022</u> 0,36	<u>0,093</u> 2,67	<u>0,056</u> 1,16	<u>0,044</u> 2,20	<u>0,017</u> 0,84	<u>0,026</u> 1,13	<u>0,001</u> 0,02	0,259
81	0–15	<u>0,020</u> 0,32	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,024</u> 0,51	<u>0,004</u> 0,20	<u>0,004</u> 0,32	<u>0,008</u> 0,34	<u>0,001</u> 0,02	0,063
	50–75	<u>0,017</u> 0,28	<u>0,011</u> 0,30	<u>0,008</u> 0,17	<u>0,002</u> 0,36	<u>0,002</u> 0,20	<u>0,004</u> 0,18	<u>0,001</u> 0,01	0,044
82	0–15	<u>0,012</u> 0,20	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,75</u> 1,57	<u>0,010</u> 0,96	<u>0,008</u> 0,64	<u>0,002</u> 0,09	<u>0,005</u> 0,13	0,123
	85–100	<u>0,015</u> 0,24	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,011</u> 0,23	<u>0,005</u> 0,24	<u>0,001</u> 0,08	<u>0,006</u> 0,24	<u>0,001</u> 0,01	0,042
83	0–20	<u>0,029</u> 0,48	<u>0,007</u> 0,20	<u>0,025</u> 0,52	<u>0,011</u> 0,56	<u>0,005</u> 0,44	<u>0,004</u> 0,16	<u>0,002</u> 0,04	0,083
	90–100	<u>0,015</u> 0,24	<u>0,021</u> 0,59	<u>0,113</u> 2,35	<u>0,031</u> 1,56	<u>0,012</u> 0,96	<u>0,015</u> 0,65	<u>0,001</u> 0,01	0,207
85	0–20	<u>0,034</u> 0,56	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,016</u> 0,34	<u>0,010</u> 0,52	<u>0,003</u> 0,28	<u>0,001</u> 0,06	<u>0,005</u> 0,14	0,073
	50–75	<u>0,012</u> 0,20	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,008</u> 0,16	<u>0,003</u> 0,16	<u>0,002</u> 0,16	<u>0,002</u> 0,07	<u>0,001</u> 0,02	0,030

Разрез	Глубина, см	Содержание ионов, %/мг·эquiv.							Сумма
		HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
86	0–4	<u>0,034</u> 0,56	<u>0,011</u> 0,30	<u>0,072</u> 1,49	<u>0,240</u> 1,20	<u>0,007</u> 0,60	<u>0,005</u> 0,21	<u>0,013</u> 0,34	0,166
	40–60	<u>0,022</u> 0,36	<u>0,024</u> 0,69	<u>0,312</u> 6,50	<u>0,088</u> 4,40	<u>0,020</u> 1,68	<u>0,033</u> 1,43	<u>0,002</u> 0,04	0,501
106	0–25	<u>0,039</u> 0,64	<u>0,005</u> 0,15	<u>0,009</u> 0,19	<u>0,014</u> 0,68	<u>0,003</u> 0,24	<u>0,001</u> 0,05	<u>0,0004</u> 0,01	0,071
	125–150	<u>0,039</u> 0,64	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,026</u> 0,54	<u>0,010</u> 0,52	<u>0,005</u> 0,40	<u>0,007</u> 0,30	<u>0,0004</u> 0,01	0,089
107	0–25	<u>0,029</u> 0,48	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,014</u> 0,29	<u>0,011</u> 0,56	<u>0,002</u> 0,20	<u>0,001</u> 0,04	<u>0,001</u> 0,02	0,060
	125–150	<u>0,037</u> 0,60	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,022</u> 0,45	<u>0,015</u> 0,76	<u>0,004</u> 0,32	<u>0,001</u> 0,06	<u>0,0004</u> 0,01	0,083
108	0–23	<u>0,034</u> 0,56	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,014</u> 0,29	<u>0,012</u> 0,60	<u>0,003</u> 0,24	<u>0,001</u> 0,04	<u>0,003</u> 0,07	0,071
	125–150	<u>0,038</u> 0,62	<u>0,007</u> 0,20	<u>0,010</u> 0,21	<u>0,010</u> 0,52	<u>0,004</u> 0,36	<u>0,003</u> 0,14	<u>0,0004</u> 0,01	0,072
109	0–30	<u>0,022</u> 0,36	<u>0,005</u> 0,15	<u>0,015</u> 0,31	<u>0,007</u> 0,36	<u>0,004</u> 0,36	<u>0,002</u> 0,09	<u>0,0004</u> 0,01	0,055
	125–150	<u>0,039</u> 0,64	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,017</u> 0,36	<u>0,014</u> 0,72	<u>0,003</u> 0,24	<u>0,002</u> 0,08	<u>0,0004</u> 0,01	0,077
110	0–10	<u>0,061</u> 1,00	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,012</u> 0,25	<u>0,018</u> 0,88	<u>0,002</u> 0,20	<u>0,002</u> 0,07	<u>0,006</u> 0,15	0,103
	30–50	<u>0,037</u> 0,60	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,021</u> 0,43	<u>0,010</u> 0,52	<u>0,005</u> 0,40	<u>0,003</u> 0,13	<u>0,001</u> 0,03	0,079
111	0–17	<u>0,020</u> 0,32	<u>0,011</u> 0,30	<u>0,043</u> 0,89	<u>0,013</u> 0,64	<u>0,004</u> 0,36	<u>0,011</u> 0,48	<u>0,001</u> 0,3	0,101
	100–125	<u>0,068</u> 1,12	<u>0,018</u> 0,50	<u>0,064</u> 1,33	<u>0,004</u> 0,20	<u>0,003</u> 0,24	<u>0,058</u> 2,50	<u>0,0004</u> 0,01	0,215
112	0–18	<u>0,027</u> 0,44	<u>0,005</u> 0,15	<u>0,014</u> 0,29	<u>0,006</u> 0,28	<u>0,002</u> 0,16	<u>0,009</u> 0,38	<u>0,002</u> 0,06	0,065
	100–125	<u>0,034</u> 0,56	<u>0,187</u> 5,35	<u>0,171</u> 3,56	<u>0,023</u> 1,16	<u>0,017</u> 1,44	<u>0,158</u> 6,86	<u>0,0004</u> 0,01	0,590
114	0–23	<u>0,033</u> 0,54	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,011</u> 0,23	<u>0,009</u> 0,40	<u>0,003</u> 0,28	<u>0,004</u> 0,18	<u>0,0004</u> 0,01	0,064
	120–150	<u>0,031</u> 0,50	<u>0,035</u> 0,99	<u>0,075</u> 1,57	<u>0,017</u> 0,84	<u>0,005</u> 0,40	<u>0,042</u> 1,81	<u>0,0004</u> 0,01	0,205
115	0–23	<u>0,017</u> 0,28	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,008</u> 0,17	<u>0,008</u> 0,40	<u>0,0004</u> 0,04	<u>0,001</u> 0,04	<u>0,001</u> 0,02	0,037
	100–125	<u>0,038</u> 0,62	<u>0,007</u> 0,20	<u>0,010</u> 0,21	<u>0,004</u> 0,20	<u>0,009</u> 0,72	<u>0,002</u> 0,10	<u>0,0004</u> 0,01	0,070
116	0–14	<u>0,012</u> 0,20	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,015</u> 0,31	<u>0,005</u> 0,24	<u>0,003</u> 0,24	<u>0,001</u> 0,06	<u>0,001</u> 0,02	0,039
	75–100	<u>0,037</u> 0,60	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,014</u> 0,29	<u>0,008</u> 0,40	<u>0,004</u> 0,32	<u>0,005</u> 0,21	<u>0,0004</u> 0,01	0,070
117	0–22	<u>0,037</u> 0,60	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,042</u> 0,88	<u>0,012</u> 0,60	<u>0,011</u> 0,88	<u>0,001</u> 0,03	<u>0,001</u> 0,02	0,104
	75–100	<u>0,044</u> 0,72	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,014</u> 0,29	<u>0,008</u> 0,40	<u>0,006</u> 0,52	<u>0,003</u> 0,13	<u>0,0004</u> 0,01	0,077
118	0–13	<u>0,015</u> 0,24	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,020</u> 0,42	<u>0,006</u> 0,32	<u>0,003</u> 0,28	<u>0,0005</u> 0,02	<u>0,004</u> 0,09	0,050
	75–100	<u>0,039</u> 0,64	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,020</u> 0,42	<u>0,013</u> 0,64	<u>0,005</u> 0,40	<u>0,001</u> 0,06	<u>0,0004</u> 0,01	0,080

Разрез	Глубина, см	Содержание ионов, %/мг·экв.							Сумма
		HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
119	0–14	<u>0,051</u> 0,84	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,030</u> 0,62	<u>0,019</u> 0,96	<u>0,005</u> 0,44	<u>0,001</u> 0,04	<u>0,003</u> 0,07	0,111
	75–100	<u>0,027</u> 0,44	<u>0,295</u> 8,42	<u>0,204</u> 4,24	<u>0,042</u> 2,08	<u>0,031</u> 2,56	<u>0,194</u> 8,45	<u>0,0004</u> 0,01	0,793
120	0–10	<u>0,017</u> 0,28	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,011</u> 0,23	<u>0,010</u> 0,48	<u>0,0004</u> 0,04	<u>0,0005</u> 0,02	<u>0,001</u> 0,02	0,041
	80–100	<u>0,033</u> 0,54	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,010</u> 0,21	<u>0,012</u> 0,60	<u>0,002</u> 0,20	<u>0,001</u> 0,04	<u>0,0004</u> 0,01	0,062
121	0–15	<u>0,015</u> 0,24	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,011</u> 0,22	<u>0,006</u> 0,32	<u>0,002</u> 0,16	<u>0,0005</u> 0,02	<u>0,0004</u> 0,01	0,036
	65–90	<u>0,015</u> 0,24	<u>0,011</u> 0,30	<u>0,007</u> 0,14	<u>0,007</u> 0,36	<u>0,003</u> 0,24	<u>0,002</u> 0,07	<u>0,0004</u> 0,01	0,045
122	0–25	<u>0,044</u> 0,72	<u>0,006</u> 0,05	<u>0,030</u> 0,62	<u>0,016</u> 0,80	<u>0,006</u> 0,52	<u>0,001</u> 0,03	<u>0,002</u> 0,04	0,101
	90–110	<u>0,044</u> 0,72	<u>0,009</u> 0,25	<u>0,019</u> 0,40	<u>0,016</u> 0,80	<u>0,005</u> 0,40	<u>0,004</u> 0,16	<u>0,0004</u> 0,01	0,097
123	0–30	<u>0,039</u> 0,64	<u>0,021</u> 0,59	<u>0,068</u> 1,42	<u>0,008</u> 0,40	<u>0,002</u> 0,20	<u>0,047</u> 2,03	<u>0,001</u> 0,02	0,186
	105–120	<u>0,073</u> 1,20	<u>0,025</u> 0,70	<u>0,035</u> 0,73	<u>0,003</u> 0,16	<u>0,004</u> 0,36	<u>0,048</u> 2,10	<u>0,0004</u> 0,01	0,188
124	0–25	<u>0,020</u> 0,32	<u>0,007</u> 0,20	<u>0,009</u> 0,18	<u>0,006</u> 0,32	<u>0,001</u> 0,32	<u>0,001</u> 0,05	<u>0,0004</u> 0,01	0,044
	90–110	<u>0,046</u> 0,76	<u>0,005</u> 0,15	<u>0,013</u> 0,28	<u>0,012</u> 0,60	<u>0,005</u> 0,40	<u>0,004</u> 0,18	<u>0,0004</u> 0,01	0,085
125	0–15	<u>0,015</u> 0,24	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,010</u> 0,20	<u>0,006</u> 0,28	<u>0,002</u> 0,20	<u>0,0005</u> 0,02	<u>0,002</u> 0,04	0,039
	70–90	<u>0,017</u> 0,28	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,014</u> 0,29	<u>0,010</u> 0,48	<u>0,002</u> 0,16	<u>0,0005</u> 0,02	<u>0,0004</u> 0,01	0,047
126	0–15	<u>0,020</u> 0,32	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,035</u> 0,72	<u>0,009</u> 0,44	<u>0,001</u> 0,08	<u>0,014</u> 0,59	<u>0,001</u> 0,03	0,084
	65–80	<u>0,049</u> 0,80	<u>0,197</u> 5,64	<u>0,813</u> 16,93	<u>0,178</u> 8,92	<u>0,060</u> 5,04	<u>0,216</u> 9,38	<u>0,001</u> 0,03	1,514
127	0–15	<u>0,012</u> 0,20	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,014</u> 0,30	<u>0,002</u> 0,12	<u>0,003</u> 0,24	<u>0,004</u> 0,18	<u>0,0004</u> 0,01	0,037
	83–100	<u>0,034</u> 0,56	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,008</u> 0,17	<u>0,002</u> 0,10	<u>0,006</u> 0,46	<u>0,006</u> 0,26	<u>0,0004</u> 0,01	0,060
128	0–20	<u>0,011</u> 0,18	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,018</u> 0,37	<u>0,002</u> 0,08	<u>0,004</u> 0,32	<u>0,0004</u> 0,02	<u>0,007</u> 0,18	0,044
	65–85	<u>0,007</u> 0,12	<u>0,011</u> 0,30	<u>0,012</u> 0,24	<u>0,006</u> 0,28	<u>0,002</u> 0,20	<u>0,002</u> 0,08	<u>0,004</u> 0,10	0,044
129	0–14	<u>0,020</u> 0,32	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,014</u> 0,29	<u>0,007</u> 0,36	<u>0,001</u> 0,08	<u>0,0004</u> 0,02	<u>0,008</u> 0,20	0,052
	65–90	<u>0,009</u> 0,14	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,024</u> 0,50	<u>0,003</u> 0,14	<u>0,002</u> 0,18	<u>0,002</u> 0,08	<u>0,007</u> 0,19	0,049
130	0–10	<u>0,044</u> 0,72	<u>0,024</u> 0,69	<u>0,035</u> 0,73	<u>0,008</u> 0,40	<u>0,001</u> 0,08	<u>0,037</u> 1,60	<u>0,002</u> 0,06	0,151
	35–60	<u>0,024</u> 0,40	<u>0,146</u> 4,16	<u>0,921</u> 19,19	<u>0,138</u> 6,92	<u>0,053</u> 4,40	<u>0,285</u> 12,40	<u>0,001</u> 0,03	1,568
131	0–10	<u>0,015</u> 0,24	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,008</u> 0,16	<u>0,005</u> 0,24	<u>0,001</u> 0,12	<u>0,001</u> 0,04	<u>0,002</u> 0,05	0,034
	60–75	<u>0,034</u> 0,56	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,009</u> 0,18	<u>0,010</u> 0,48	<u>0,003</u> 0,24	<u>0,001</u> 0,06	<u>0,0004</u> 0,01	0,059

Разрез	Глубина, см	Содержание ионов, %/мг·экв.							
		HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	Сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
132	0–17	<u>0,017</u> 0,28	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,008</u> 0,16	<u>0,006</u> 0,32	<u>0,0004</u> 0,04	<u>0,001</u> 0,04	<u>0,004</u> 0,09	0,038
	70–85	<u>0,012</u> 0,20	<u>0,028</u> 0,79	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,006</u> 0,32	<u>0,002</u> 0,20	<u>0,012</u> 0,50	<u>0,001</u> 0,02	0,063
133	0–20	<u>0,017</u> 0,28	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,011</u> 0,22	<u>0,006</u> 0,32	<u>0,001</u> 0,08	<u>0,002</u> 0,08	<u>0,003</u> 0,07	0,042
	90–110	<u>0,044</u> 0,72	<u>0,014</u> 0,40	<u>0,022</u> 0,46	<u>0,010</u> 0,48	<u>0,004</u> 0,36	<u>0,016</u> 0,71	<u>0,001</u> 0,03	0,111
134	0–2	<u>0,010</u> 0,16	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,002</u> 0,04	<u>0,003</u> 0,16	<u>0,001</u> 0,08	<u>0,001</u> 0,03	<u>0,001</u> 0,03	0,022
	100–110	<u>0,006</u> 0,10	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,008</u> 0,16	<u>0,004</u> 0,20	<u>0,001</u> 0,08	<u>0,0004</u> 0,02	<u>0,0004</u> 0,01	0,021
135	0–15	<u>0,022</u> 0,36	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,009</u> 0,18	<u>0,008</u> 0,40	<u>0,001</u> 0,12	<u>0,001</u> 0,05	<u>0,001</u> 0,02	0,044
	85–95	<u>0,034</u> 0,56	<u>0,018</u> 0,50	<u>0,028</u> 0,59	<u>0,011</u> 0,56	<u>0,003</u> 0,28	<u>0,018</u> 0,79	<u>0,001</u> 0,02	0,113
136	0–14	<u>0,015</u> 0,24	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,023</u> 0,48	<u>0,010</u> 0,52	<u>0,002</u> 0,20	<u>0,0004</u> 0,02	<u>0,001</u> 0,03	0,053
	80–100	<u>0,010</u> 0,16	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,009</u> 0,19	<u>0,004</u> 0,20	<u>0,002</u> 0,20	<u>0,001</u> 0,04	<u>0,0004</u> 0,01	0,030
138	0–12	<u>0,037</u> 0,60	<u>0,114</u> 3,27	<u>0,037</u> 0,78	<u>0,005</u> 0,24	<u>0,005</u> 0,44	<u>0,091</u> 3,94	<u>0,002</u> 0,01	0,291
	12–26	<u>0,035</u> 0,58	<u>0,229</u> 6,53	<u>0,247</u> 5,15	<u>0,007</u> 0,34	<u>0,006</u> 0,50	<u>0,262</u> 11,41	<u>0,0004</u> 0,01	0,786
	90–110	<u>0,071</u> 1,16	<u>0,201</u> 5,74	<u>0,323</u> 6,73	<u>0,004</u> 0,22	<u>0,006</u> 0,50	<u>0,297</u> 12,90	<u>0,0004</u> 0,01	0,902
139	0–12	<u>0,034</u> 0,56	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,009</u> 0,18	<u>0,006</u> 0,32	<u>0,004</u> 0,36	<u>0,002</u> 0,07	<u>0,002</u> 0,04	0,059
	80–100	<u>0,098</u> 1,60	<u>0,018</u> 0,50	<u>0,047</u> 0,97	<u>0,003</u> 0,14	<u>0,003</u> 0,26	<u>0,061</u> 2,66	<u>0,001</u> 0,02	0,231
140	0–3	<u>0,056</u> 0,92	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,013</u> 0,28	<u>0,010</u> 0,52	<u>0,008</u> 0,68	<u>0,001</u> 0,03	<u>0,001</u> 0,027	0,091
	75–95	<u>0,015</u> 0,24	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,0004</u> 0,01	<u>0,002</u> 0,08	<u>0,0004</u> 0,04	<u>0,0004</u> 0,02	<u>0,006</u> 0,16	0,025
141	0–12	<u>0,451</u> 7,40	<u>0,024</u> 0,69	<u>0,024</u> 0,51	<u>0,020</u> 1,00	<u>0,005</u> 0,40	<u>0,163</u> 7,09	<u>0,004</u> 0,11	0,691
	100–125	<u>0,107</u> 1,76	<u>0,011</u> 0,30	<u>0,023</u> 0,47	<u>0,005</u> 0,24	<u>0,001</u> 0,12	<u>0,050</u> 2,16	<u>0,0004</u> 0,01	0,197
142	0–13	<u>0,124</u> 2,04	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,030</u> 0,62	<u>0,009</u> 0,44	<u>0,005</u> 0,52	<u>0,040</u> 1,72	<u>0,001</u> 0,03	0,212
	100–125	<u>0,083</u> 1,36	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,039</u> 0,81	<u>0,003</u> 0,16	<u>0,003</u> 0,28	<u>0,042</u> 1,82	<u>0,0004</u> 0,01	0,174
144	0–23	<u>0,017</u> 0,28	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,003</u> 0,07	<u>0,006</u> 0,32	<u>0,001</u> 0,08	<u>0,001</u> 0,04	<u>0,0004</u> 0,01	0,032
	60–80	<u>0,044</u> 0,72	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,015</u> 0,31	<u>0,014</u> 0,68	<u>0,003</u> 0,28	<u>0,003</u> 0,11	<u>0,0004</u> 0,01	0,081
145	0–25	<u>0,010</u> 0,16	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,005</u> 0,10	<u>0,005</u> 0,24	<u>0,0004</u> 0,04	<u>0,0004</u> 0,02	<u>0,0004</u> 0,01	0,022
	105–125	<u>0,015</u> 0,24	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,003</u> 0,07	<u>0,006</u> 0,39	<u>0,0004</u> 0,04	<u>0,001</u> 0,04	<u>0,0004</u> 0,01	0,029

Разрез	Глубина, см	Содержание ионов, %/мг·экв.							Сумма
		HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
146	0–20	<u>0,017</u> 0,28	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,005</u> 0,10	<u>0,006</u> 0,32	<u>0,001</u> 0,08	<u>0,0004</u> 0,02	<u>0,0004</u> 0,01	0,031
	103–110	<u>0,037</u> 0,60	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,012</u> 0,25	<u>0,013</u> 0,64	<u>0,002</u> 0,20	<u>0,001</u> 0,05	<u>0,0004</u> 0,01	0,067
147	0–19	<u>0,041</u> 0,68	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,010</u> 0,21	<u>0,008</u> 0,40	<u>0,002</u> 0,20	<u>0,0004</u> 0,02	<u>0,012</u> 0,32	0,075
	75–100	<u>0,039</u> 0,64	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,007</u> 0,15	<u>0,010</u> 0,52	<u>0,001</u> 0,08	<u>0,005</u> 0,23	<u>0,0004</u> 0,01	0,064
151	0–21	<u>0,029</u> 0,48	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,028</u> 0,50	<u>0,006</u> 0,32	<u>0,006</u> 0,52	<u>0,001</u> 0,06	<u>0,002</u> 0,22	0,080
	140–160	<u>0,039</u> 0,64	<u>0,007</u> 0,20	<u>0,037</u> 0,78	<u>0,006</u> 0,32	<u>0,011</u> 0,88	<u>0,009</u> 0,41	<u>0,0004</u> 0,01	0,110
153	0–20	<u>0,041</u> 0,68	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,108</u> 2,25	<u>0,010</u> 0,48	<u>0,012</u> 1,00	<u>0,023</u> 1,00	<u>0,020</u> 0,50	0,220
	160–180	<u>0,046</u> 0,76	<u>0,121</u> 3,47	<u>0,599</u> 12,47	<u>0,164</u> 8,20	<u>0,050</u> 4,20	<u>0,098</u> 4,24	<u>0,001</u> 0,06	1,080
154	0–12	<u>0,046</u> 0,76	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,269</u> 5,60	<u>0,011</u> 0,56	<u>0,057</u> 4,72	<u>0,039</u> 1,69	<u>0,002</u> 0,09	0,430
	125–150	<u>0,093</u> 1,52	<u>0,011</u> 0,30	<u>0,171</u> 3,56	<u>0,001</u> 0,04	<u>0,011</u> 0,88	<u>0,102</u> 4,43	<u>0,001</u> 0,03	0,290
155	0–12	<u>0,039</u> 0,64	<u>0,011</u> 0,30	<u>0,023</u> 0,47	<u>0,011</u> 0,56	<u>0,007</u> 0,60	<u>0,004</u> 0,17	<u>0,003</u> 0,08	0,100
	125–150	<u>0,041</u> 0,68	<u>0,222</u> 6,34	<u>0,701</u> 14,61	<u>0,064</u> 3,20	<u>0,029</u> 2,40	<u>0,367</u> 16,00	<u>0,001</u> 0,03	1,430
157	0–16	<u>0,037</u> 0,60	<u>0,253</u> 7,23	<u>1,009</u> 21,03	<u>0,210</u> 10,48	<u>0,036</u> 3,04	<u>0,351</u> 15,25	<u>0,004</u> 0,09	1,900
	125–150	<u>0,022</u> 0,36	<u>0,191</u> 5,45	<u>0,647</u> 13,47	<u>0,043</u> 2,16	<u>0,031</u> 2,60	<u>0,334</u> 14,50	<u>0,001</u> 0,02	1,270
165	0–10	<u>0,041</u> 0,68	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,042</u> 0,88	<u>0,007</u> 0,36	<u>0,014</u> 1,16	<u>0,003</u> 0,13	<u>0,0004</u> 0,01	0,110
	95–115	<u>0,022</u> 0,36	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,029</u> 0,60	<u>0,005</u> 0,24	<u>0,008</u> 0,64	<u>0,001</u> 0,06	<u>0,003</u> 0,07	0,070
166	0–16	<u>0,063</u> 1,04	<u>0,016</u> 0,45	<u>0,080</u> 1,67	<u>0,040</u> 2,00	<u>0,008</u> 0,64	<u>0,008</u> 0,33	<u>0,007</u> 0,19	0,220
	125–150	<u>0,046</u> 0,76	<u>0,241</u> 6,88	<u>0,388</u> 8,09	<u>0,058</u> 2,92	<u>0,023</u> 1,88	<u>0,250</u> 10,88	<u>0,002</u> 0,05	1,010
167	0–10	<u>0,027</u> 0,44	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,083</u> 1,73	<u>0,022</u> 1,12	<u>0,0004</u> 0,04	<u>0,024</u> 1,04	<u>0,001</u> 0,02	0,160
	80–100	<u>0,037</u> 0,60	<u>0,005</u> 0,15	<u>0,068</u> 1,42	<u>0,035</u> 1,76	<u>0,003</u> 0,28	<u>0,003</u> 0,11	<u>0,001</u> 0,02	0,150
170	0–20	<u>0,081</u> 1,32	<u>0,009</u> 0,25	<u>0,058</u> 1,21	<u>0,033</u> 1,64	<u>0,0004</u> 0,04	<u>0,025</u> 1,09	<u>0,0004</u> 0,01	0,210
	55–75	<u>0,044</u> 0,72	<u>0,009</u> 0,25	<u>0,066</u> 1,37	<u>0,042</u> 2,12	<u>0,0004</u> 0,04	<u>0,002</u> 0,09	<u>0,004</u> 0,09	0,170
171	0–12	<u>0,049</u> 0,80	<u>0,009</u> 0,25	<u>0,075</u> 1,56	<u>0,034</u> 1,68	<u>0,010</u> 0,80	<u>0,003</u> 0,11	<u>0,001</u> 0,02	0,180
	100–125	<u>0,051</u> 0,84	<u>0,005</u> 0,15	<u>0,089</u> 1,86	<u>0,048</u> 2,40	<u>0,001</u> 0,08	<u>0,008</u> 0,35	<u>0,001</u> 0,02	0,200
174	0–20	<u>0,046</u> 0,76	<u>0,009</u> 0,25	<u>0,070</u> 1,46	<u>0,042</u> 2,08	<u>0,002</u> 0,16	<u>0,003</u> 0,14	<u>0,004</u> 0,09	0,180
	100–125	<u>0,051</u> 0,84	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,065</u> 1,35	<u>0,041</u> 2,04	<u>0,0004</u> 0,04	<u>0,003</u> 0,11	<u>0,002</u> 0,05	0,160

Разрез	Глубина, см	Содержание ионов, %/мг·эquiv.							
		HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺	Сумма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
175	4–14	<u>0,063</u> 1,04	<u>0,012</u> 0,35	<u>0,078</u> 1,63	<u>0,040</u> 2,00	<u>0,008</u> 0,68	<u>0,002</u> 0,09	<u>0,010</u> 0,25	0,210
	75–100	<u>0,020</u> 0,32	<u>0,009</u> 0,25	<u>0,058</u> 1,21	<u>0,019</u> 0,96	<u>0,008</u> 0,68	<u>0,003</u> 0,11	<u>0,001</u> 0,03	0,120
177	0–10	<u>0,049</u> 0,80	<u>0,005</u> 0,15	<u>0,075</u> 1,57	<u>0,034</u> 1,72	<u>0,005</u> 0,44	<u>0,002</u> 0,09	<u>0,011</u> 0,27	0,180
	125–150	<u>0,051</u> 0,84	<u>0,012</u> 0,35	<u>0,053</u> 1,11	<u>0,031</u> 1,56	<u>0,006</u> 0,52	<u>0,003</u> 0,14	<u>0,003</u> 0,08	0,160
178	0–23	<u>0,056</u> 0,92	<u>0,009</u> 0,25	<u>0,033</u> 0,69	<u>0,028</u> 1,40	<u>0,003</u> 0,28	<u>0,003</u> 0,11	<u>0,003</u> 0,07	0,130
	125–150	<u>0,049</u> 0,80	<u>0,009</u> 0,25	<u>0,069</u> 1,43	<u>0,045</u> 2,24	<u>0,001</u> 0,09	<u>0,003</u> 0,14	<u>0,001</u> 0,02	0,180
182	0–12	<u>0,054</u> 0,88	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,080</u> 1,66	<u>0,041</u> 2,04	<u>0,004</u> 0,36	<u>0,003</u> 0,13	<u>0,002</u> 0,06	0,190
	100–125	<u>0,041</u> 0,68	<u>0,082</u> 2,33	<u>0,618</u> 12,87	<u>0,112</u> 5,60	<u>0,006</u> 0,48	<u>0,224</u> 9,75	<u>0,002</u> 0,05	1,080
183	0–8	<u>0,061</u> 1,00	<u>0,071</u> 2,03	<u>0,122</u> 2,54	<u>0,064</u> 3,20	<u>0,006</u> 0,48	<u>0,038</u> 1,68	<u>0,009</u> 0,24	0,370
	75–100	<u>0,046</u> 0,76	<u>0,258</u> 7,38	<u>0,590</u> 12,29	<u>0,086</u> 4,28	<u>0,031</u> 2,60	<u>0,311</u> 13,50	<u>0,002</u> 0,05	1,320
184	0–10	<u>0,056</u> 0,92	<u>0,009</u> 0,25	<u>0,088</u> 1,84	<u>0,047</u> 2,36	<u>0,004</u> 0,36	<u>0,005</u> 0,22	<u>0,003</u> 0,07	0,210
	72–100	<u>0,061</u> 1,00	<u>0,029</u> 0,84	<u>0,071</u> 1,48	<u>0,024</u> 1,20	<u>0,001</u> 0,08	<u>0,047</u> 2,03	<u>0,0004</u> 0,01	0,230
186	0–20	<u>0,059</u> 0,96	<u>0,038</u> 1,09	<u>0,188</u> 3,91	<u>0,048</u> 2,40	<u>0,023</u> 1,88	<u>0,038</u> 1,66	<u>0,001</u> 0,02	0,390
	100–125	<u>0,090</u> 1,48	<u>0,045</u> 1,29	<u>0,240</u> 5,00	<u>0,038</u> 1,92	<u>0,015</u> 1,24	<u>0,106</u> 4,60	<u>0,0004</u> 0,01	0,530
187	0–13	<u>0,032</u> 0,52	<u>0,002</u> 0,05	<u>0,199</u> 4,15	<u>0,060</u> 3,00	<u>0,019</u> 1,60	<u>0,002</u> 0,08	<u>0,002</u> 0,04	0,310
	100–125	<u>0,066</u> 1,08	<u>0,021</u> 0,59	<u>0,351</u> 7,32	<u>0,078</u> 3,88	<u>0,023</u> 1,32	<u>0,073</u> 3,18	<u>0,0004</u> 0,01	0,610
189	0–20	<u>0,063</u> 1,04	<u>0,007</u> 0,20	<u>0,133</u> 2,78	<u>0,029</u> 1,44	<u>0,022</u> 1,84	<u>0,015</u> 0,66	<u>0,003</u> 0,08	0,270
	100–125	<u>0,022</u> 0,36	<u>0,014</u> 0,40	<u>0,185</u> 3,85	<u>0,056</u> 2,80	<u>0,012</u> 1,00	<u>0,018</u> 0,80	<u>0,0004</u> 0,01	0,30
190	0–20	<u>0,022</u> 0,36	<u>0,007</u> 0,20	<u>0,177</u> 3,68	<u>0,044</u> 2,20	<u>0,013</u> 1,08	<u>0,022</u> 0,95	<u>0,0004</u> 0,01	0,28
	40–100	<u>0,029</u> 0,48	<u>0,004</u> 0,10	<u>0,180</u> 3,75	<u>0,046</u> 2,28	<u>0,023</u> 1,92	<u>0,003</u> 0,11	<u>0,001</u> 0,02	0,280
195	0–20	<u>0,063</u> 1,04	<u>0,007</u> 0,20	<u>0,0067</u> 1,39	<u>0,031</u> 1,66	<u>0,006</u> 0,64	<u>0,003</u> 0,34	<u>0,004</u> 0,09	0,188
	100–125	<u>0,033</u> 1,04	<u>0,026</u> 0,74	<u>0,041</u> 0,86	<u>0,011</u> 0,56	<u>0,009</u> 0,72	<u>0,030</u> 1,32	<u>0,002</u> 0,04	0,182
200	0–10	<u>0,037</u> 0,600	<u>0,004</u> 0,104	<u>0,021</u> 0,430	<u>0,015</u> 0,760	<u>0,003</u> 0,240	<u>0,001</u> 0,040	<u>0,001</u> 0,030	<u>0,079</u> 2,140
	175–200	<u>0,024</u> 0,400	<u>0,001</u> 0,040	<u>1,355</u> 28,23	<u>0,085</u> 4,240	<u>0,045</u> 3,760	<u>0,475</u> 20,65	<u>0,001</u> 0,020	<u>1,986</u> 57,34

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА	9
1.1. Климат	9
1.2. Геологическое строение	10
1.3. Геоморфология	12
1.4. Растительность	14
1.5. Почвообразующие породы	17
2. ПОЧВЕННЫЙ ФОНД ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	19
3. КРИТЕРИИ И ОЦЕНКА КАТЕГОРИЙ ПОЧВ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСОБОЙ ОХРАНЕ	25
4. КАДАСТР ОХРАНЯЕМЫХ ПОЧВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ	29
4.1. Эталонные почвы	29
4.1.1. Основные эталоны	29
4.1.2. Локальные эталоны	55
4.1.3. Эталонные комплексы	82
4.2. Редкие почвы	94
4.2.1. Уникальные	94
4.2.2. Редкие на территории России	96
4.2.3. Редкие азональные	112
4.2.4. Редкие под естественными лесами	133
4.2.5. Редкие антропогенные	165
4.3. Исчезающие почвы	168
4.4. Палеопочвы	181
5. УРОВНИ СОДЕРЖАНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВЕ	187
6. ВЕДЕНИЕ КРАСНОЙ КНИГИ ПОЧВ	195
6.1. Изучение современных почвенных процессов	195
6.2. Совершенствование классификации почв	196
6.3. Сохранение эталонных участков почв	197
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	199
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	201
ПРИЛОЖЕНИЯ	206

**КРАСНАЯ КНИГА ПОЧВ
ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Технический редактор: В. Н. Васильева
Корректор: О. С. Говорухина
Оператор: Н. С. Орлов

Формат 84x108/16. Бумага офсетная. Гарнитура Times.
Уч.изд. л. 18,15. Усл.печ. л. 22,13. Заказ № 2256. Тираж 200.

Отпечатано ООО «Принт-2»
426035, г. Ижевск, ул. Тимирязева, 5.