

ПОЧВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ БАЗА ДАННЫХ: СТРУКТУРА ДАННЫХ И МЕТАДААННЫЕ (ВЕРСИЯ 1.0) ¹

Иванов А.В.¹, Алябина И.О.², Иванов С.А.³, Колесникова В.М.¹, Рыбальский Н.Н.¹, Сафрошкин В.Ю.⁴, Шоба С.А.¹

Контактный адрес электронной почты: avi@soil.msu.ru

¹ – Факультет почвоведения МГУ им. М.В Ломоносова

² – Институт Экологического почвоведения МГУ им. М.В Ломоносова

³ – Группа компаний «АЛОР»

⁴ – ООО «Новая весть»

Описана структура и содержание почвенно-географической базы данных почв России. Дано определение основных понятий, позволяющих создавать информационную модель описания почвы с отсутствием ограничений на состав характеризующих ее почвенных показателей – минимальной информационной почвенной единицы, индексированного показателя свойства почвы, системы координат почвенных объектов.

ВВЕДЕНИЕ

На территории России и бывшего СССР собрано огромное количество информации о почвах и почвенном покрове. Полученные почвенные данные являются уникальным научным материалом национального и международного значения, так как выполнены по близким и однотипным методикам на одной седьмой части суши и обладают свойством не терять свою значимость с течением времени. Однако существующие в нашей стране обширные почвенные данные хранятся большей частью на бумажных носителях, что обуславливает низкую эффективность их использования.

Такое состояние отечественного почвоведения сдерживает устойчивое развитие и использование почвенных ресурсов России в экологическом, природоохранном и экономическом отношениях, закрывает для нее участие в современных континентальных и глобальных научно-практических проектах. Поэтому

¹ Работа выполняется при поддержке гранта РФФИ № 09-07-00315-а

для почвоведов крайне актуальным является решение проблем перехода к формальному количественному выражению знаний и гипотез почвоведения с использованием современных информационных технологий.

В настоящее время эти проблемы частично решаются в рамках двух быстро развивающихся направлений исследований – создании почвенно-географических баз данных и разработке методов цифрового почвенного картографирования.

Первое направление использует компьютерную инвентаризацию почвенных данных как основу при создании и уточнении разнообразных почвенных карт в рамках традиционных методов почвоведения (Global and national soils..., 1995; Dobos, Daroussin, Montanarella 2005; Batjes, 2008; Harmonized World Soil Database, 2009).

Второе направление использует географически привязанные почвенные данные как граничные условия при восстановлении пространственного распределения свойств почв с помощью различных математических методов их анализа совместно с данными дистанционного зондирования, цифровых моделей рельефа местности, климата и др. (Digital Soil Mapping..., 2008; Dobos, Carré, Hengl et al., 2006; McBratney, Mendonca Santos, Minasny, 2003).

Общим элементом этих двух направлений исследований является использование фактических – измеренных данных свойств почв.

Настоящий документ содержит описание результатов первого этапа разработки и создания атрибутивной профильной базы данных почв России.

СЛОВАРЬ

Автор – лицо, выполнившее полевое описание и/или лабораторное измерение свойств почвенного объекта и предоставившее их в источнике данных.

Атрибут (многозначный термин) – в предметном понимании - необходимое существенное, неотъемлемое свойство объекта, в базах данных - имя или структура поля записи, в реляционных моделях - элемент данных в кортеже.

Данные – разрозненные и зафиксированные факты предметной области, полученные путем измерения, наблюдения, логических или арифметических операций и представленные в формализованном виде, пригодном для постоянного хранения, передачи и обработки в некотором информационном процессе.

Домен – в базах данных - допустимое потенциальное, ограниченное подмножество значений данного типа.

Значение показателя свойства почвы (Value/ValueID) – количественная или качественная мера степени проявления свойства почвенного объекта.

Измеренные данные – значения показателей, полученные путем прямого наблюдения или применения метода измерения.

Индекс – числовой или символьный указатель, используемый для упорядочения и установления связей между объектами базы данных.

Индексация – метод упорядочения и установления связей между информационными объектами с использованием индексов.

Индексированный показатель свойства почвы – формализованное представление показателя свойства почвы с помощью идентификаторов, содержащих информацию о показателе свойства почвы (IndicatorID), значении показателя (в виде идентификатора (ValueID) или вводимого значения (Value)) и методе определения значения показателя (MethodID).

Идентификатор почвенного объекта (ObjectID) – уникальный числовой идентификатор набора значений почвенных координат и типа объекта: (ObjectID) = (ProfileID, HorizonID, MorphonID, ObjectType).

Информационная модель – модель объекта, процесса или явления, в которой представлены информационные аспекты моделируемого объекта, процесса или явления.

Информационный подход – метод научного познания объектов, процессов или явлений природы и общества, согласно которому в первую очередь вы-

являются и анализируются наиболее характерные информационные аспекты, определяющие функционирование и развитие изучаемых объектов.

Информационная система – организационно упорядоченная совокупность документов (массивов документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы. Информационные системы предназначены для хранения, обработки, поиска, распространения, передачи и предоставления информации.

Карточка почвенного профиля – описание одного почвенного профиля в базе данных, содержащее набор минимальных информационных почвенных единиц с одинаковым значением идентификатора почвенного профиля (ProfileID=const).

Классификатор – систематизированный перечень наименований и кодов элементов некоторого множества (показателей, методов, значений), реализующий структуру данных с однозначным позиционированием элемента и возможность дополнительной структуризации сходных элементов (отношением много-к-одному).

Код – знак или совокупность знаков, присваиваемых объекту с целью его идентификации.

Координатный уровень – значение идентификатора LevelID, указывающее на принадлежность индексированного показателя свойства почвы определенной ступени иерархического дерева пространственной вложенности элементов строения профиля: LevelID = P - профилю (тип объекта - профиль), LevelID = H - горизонту (тип объекта – горизонт/слой), LevelID = M - морфону (типы объектов - морфон, образец).

Координаты почвенного объекта (или почвенные координаты) – значения идентификаторов IndicatorID, HorizonID, MorphonID, показывающих положение почвенного объекта на профильных осях почвенной системы координат.

Корреспондент – лицо, внесшее описание почвенного разреза в базу данных.

Кортеж – (многозначный термин) - в реляционных базах данных - элемент отношения, строка таблицы, упорядоченный набор из N элементов, в математике - последовательность конечного числа элементов.

Кратность использования – потенциальная возможность использования нескольких значений одного и того же показателя при описании почвенного объекта.

Метаданные – структурированные данные, представляющие собой характеристики описываемых сущностей для целей их идентификации, поиска, оценки и управления.

Метаописание – данные о данных или дополнительная характеристика или описание каких-либо информационных данных, поясняющая их содержательный смысл.

Метод определения (MethodID) – способ, с помощью которого определяется значение показателя свойства почвы.

Минимальная информационная почвенная единица – наименьший однородный набор идентификаторов, связывающих индексированный показатель свойства почвы и характеризуемый им почвенный объект. Иначе говоря, минимальная информационная почвенная единица = индексированный показатель свойства почвы + координаты почвенного объекта + тип объекта:

$$\text{MISU} = (\text{IndicatorID}, \text{ValueID/Value}, \text{MethodID}) + (\text{ObjectID}) + (\text{ObjectTypeID})$$

Мультизначный показатель – индексированный показатель свойства почвы, допускающий использование двух и более значений ValueID.

Обобщенный показатель – индексированный показатель свойства почвы, значение которого относится к двум и более родительским значениям показателя.

Однозначный показатель – индексированный показатель свойства почвы, допускающий использование не больше одного значения ValueID.

Отношение – двумерная таблица, содержащая некоторые данные. Строки таких таблиц (записи) соответствуют *кортежам*, а столбцы (поля) – *атрибутам*.

Показатель – обобщённая характеристика какого-либо объекта, процесса или его результата, понятия или их свойств, выраженная в численной или символической форме.

Почвенная система координат – см. *Система координат почвенных объектов*.

Почвенные координаты – см. *Координаты почвенного объекта*.

Почвенный объект – любой элемент строения почвы, рассматриваемый или анализируемый как ее целостная, условно однородная часть, и характеризующийся: индексированным показателем свойства почвы, уникальным набором значений почвенных координат и типом.

Пространство почвенных показателей – проиндексированное множество почвенных категорий и понятий, отражающих смысл, степень (выраженность) проявления и способ (метод) определения значения (проявления, выражения) свойств почв. Пространство почвенных показателей в атрибутивной (профильной) части базы данных составляют: показатели свойств почв, значения показателей свойств почв и методы определения значений показателей свойств почв.

Пространство почвенных объектов – проиндексированное множество почвенных категорий и понятий, характеризующих пространственное строение почвенного тела. Пространство почвенных объектов в атрибутивной (профильной) части базы данных составляют: профили, горизонты (слои), морфоны, образцы.

Пространство показателей уровня почвенного профиля – совокупность показателей, описывающих свойства почвы на уровне почвенного профиля. В

настоящем документе к нему относятся показатели общей характеристики местоположения разреза, природных условия почвообразования, классификационных положений почв, количества вложенных объектов.

Пространство показателей уровня почвенного горизонта – совокупность показателей, описывающих свойства почвы на уровне горизонта иерархической структуры описания почвенного профиля. В настоящем документе к нему относятся показатели морфологических описаний, индексов почвенных горизонтов и другие, характеризующие почвенный горизонт как целостный, условно однородный объект.

Пространство показателей уровня почвенного морфона – совокупность показателей, описывающих свойства почвы на уровне морфона иерархической структуры описания почвенного профиля. В настоящем документе на этот уровень вынесены такие показатели почвенного горизонта, которые в отличие от других показателей, могут быть охарактеризованы дополнительными самостоятельными показателями, например, размерами и обилием, а также физические, химические, физико-химические и другие показатели образцов из почвенных горизонтов.

Профильные оси почвенной системы координат – идентификаторы, описывающие положение почвенных объектов в иерархическом дереве пространственной вложенности элементов строения почвенного профиля: профиль (ProfileID) → горизонт (HorizonID) → морфон (MorphonID).

Процедура соглашения – совокупность требований к метаописаниям индексированного показателя свойства почвы и оснований, согласно которым новый показатель включается в пространство почвенных показателей и пространство почвенных объектов.

Родительские значения показателя – значения ValueID мультисзначного показателя, порождающие объекты следующего, вложенного координатного уровня LevelID.

Свойство – проявление качества почвенного объекта, зависящее от его способа взаимодействия с другими объектами или субъектами и проявляющееся в ходе их взаимодействия друг с другом. Свойство может характеризоваться несколькими показателями.

Система координат почвенных объектов (или почвенная система координат) – способ задания положения почвенного объекта в пространстве элементов строения почвенного тела.

Справочник – систематизированный перечень наименований и кодов элементов некоторого множества (показателей, методов, значений), реализующий простейшую структуру данных с однозначным позиционированием объектов без дополнительной структуризации сходных объектов (отношением один-к-одному).

Ссылочные данные – данные, ввод/вывод которых организуется с использованием *справочников, классификаторов и указателей*.

Структура базы данных – принцип или порядок организации записей в базе данных и связей между ними.

Структура данных – организационная схема записи или массива, в соответствии с которой упорядочены данные, с тем, чтобы их можно было интерпретировать и выполнять над ними определенные операции.

Тип данных – характеристика набора данных, которая определяет диапазон возможных значений данных из набора, допустимые операции, которые можно выполнять над этими значениями, способ хранения этих значений в памяти.

Тип почвенного объекта – характеристика, различающая почвенные объекты, находящиеся на одном координатном уровне в почвенной системе координат: - почвенный профиль - ObjectTypeID=P (LevelID=P, ProfileID); - почвенный горизонт/слой ObjectTypeID=H (LevelID=H, HorizonID); - собствен-

но почвенный морфон - ObjectTypeID=M и почвенный образец ObjectTypeID=S (LevelID=M, MorphonID).

Указатель – элементарный справочник, используемый в случае, если показатель характеризуется двумя значениями (Да/Нет, 1/0, true/false).

Унификация – единообразное применение правил формализации к однородным понятиям предметной области.

Установленные данные – значения показателей, полученные путем использования расчетных методов с привлечением других данных.

Формализация – система правил перевода понятий и законов исследуемой предметной области на язык, допускающий возможность использования формально-логического аппарата для ее описания. Внешним выражением формализации является переход к символьным обозначениям понятий и символьной формулировке законов предметной области.

Формальная модель – модель, заданная на математическом или ином другом формализованном языке.

Формат – форма реализации структуры информационного объекта. Формат определяет способ расположения и представления данных в таблицах, базах данных, принтерах, блоках данных и других информационных объектах.

Эксперт – лицо, выполнившее экспертизу почвенного описания и сделавшее заключение о включении карточки почвенного профиля в базу данных.

Элемент данных – условно неделимый информационный элемент, являющийся минимальной структурной единицей информации. Вид элемента данных определяется характером содержащихся в нем сведений и особенностью его организации или записи.

СОГЛАШЕНИЕ О НАИМЕНОВАНИЯХ

В настоящем документе использованы следующие соглашения:

- наименования стержневых таблиц даны в соответствии с именем сущности,

- наименования ассоциативных сущностей образованы из первых символов ассоциированных стержневых таблиц со связкой to,
- в наименовании полей таблиц использована нотация CamelCase,
- первичные ключи составлены из названий таблицы и суффикса ID.

МОДЕЛИ ДАННЫХ

ПОЧВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ БАЗА ДАННЫХ

Почвенно-географическая база данных содержит формализованное описание взаимоотношений пространственного размещения почв и их связей с почвенными объектами минимального уровня классификационной иерархии, используемого для картографической генерализации.

Информация в почвенно-географической базе данных организована с использованием геометрического и семантического наборов данных, разработанного для Европейской почвенной базы данных (Dobos, Daroussin, Montanarella, 2005) (рис.1).

Геометрический набор данных (таблица POLYGON) реализуется с использованием форматов ГИС и решает задачу описания конфигурации и местоположения двумерных географических объектов – полигонов.

Семантический набор данных (таблицы STU, SMU, STU.ORG и SOIL.PAT) реализуется с использованием реляционных баз данных и решает четыре задачи:

- задает перечень и описание почвенных типологических единиц (STU) – почвенных объектов заданного уровня классификационной иерархии, обладающих однородностью почвенных свойств в пределах определённой поверхности,
- формирует описание легенды к разрабатываемой почвенной карте в виде перечня почвенных картографируемых единиц (SMU) согласно целевым принципам генерализации почвенных типологических единиц (STU),

- описывает взаимосвязь между почвенными картографируемыми единицами (SMU) и почвенными типологическими единицам (STU.ORG),
- устанавливает связь между почвенными картографируемыми единицами (SMU) и полигонами ГИС (SOIL.PAT).

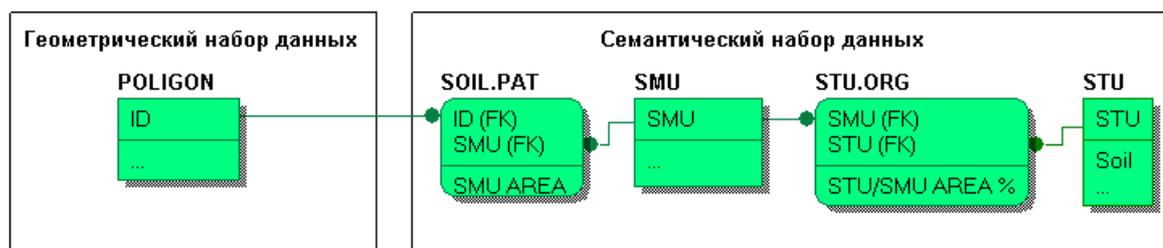


Рис. 1. Организация информации в почвенно-географической базе данных

АТТРИБУТИВНАЯ БАЗА ДАННЫХ

Атрибутивная база данных содержит описание свойств конкретных почв и их показатели.

Важнейшими проблемами разработки моделей атрибутивной части почвенной базы данных является решение задач полноты описания и объединения в одну систему разнородных элементов почвенных данных, связанных со сложностью и многомерностью описания почвы как природного тела, а также спецификой различных подходов к изучению и описанию почв.

Первая проблема решается использованием различных расчетных методов или принятием экспертных оценок для заполнения отсутствующих данных, что приводит к необходимости различать два типа данных – измеренные (measured) и установленные (estimated) и вопросу их применимости в разных географических регионах в зависимости от внешних условий почвообразования и формирования почв. Вторая проблема решается с помощью процедур гармонизации – согласования, формализации, унификации и стандартизации почвенных показателей.

Как следствие, при переходе от национальных к региональным и международным базам данных, количество используемых параметров значительно

уменьшается. В результате из списков почвенных показателей практически полностью исчезают морфологические данные, являющиеся диагностической основой всех почвенных классификаций, и существенно сокращается количество аналитических данных.

Отличием данного проекта является создание и разработка почвенной базы данных, дающей возможность наиболее полного описания показателей свойств почв, используемых для разнообразных классификационных и аналитических целей. Это достигается использованием оригинальной организацией почвенных данных, позволяющей включать в нее максимально возможный объем разнообразных почвенных показателей (Корнблум и др., 1982; Шишов и др., 1986; Розанов, 2004; Воробьева, 2006; Вадюнина, Корчагина, 1986, Колесников, Алябина и др., 2010), список которых может быть легко дополнен и расширен согласно процедуре соглашения.

Логическая и физическая схема атрибутивной части базы данных основана на понятии **минимальной информационной почвенной единицы** – наименьшего однородного набора информационных элементов, связывающих пространство почвенных показателей и пространство почвенных объектов.

Пространство почвенных показателей – проиндексированное множество почвенных категорий и понятий, отражающих смысл, степень (выраженность) проявления и способ (метод) определения значения (проявления, выражения) свойств почв. Пространство почвенных показателей в атрибутивной (профильной) части базы данных составляют: показатели свойств почв, методы определения значений показателей свойств почв и значения показателей свойств почв. Формально это пространство в базе данных описывается с помощью **индексированных показателей свойств почв** – набора идентификаторов, связывающих минимальную информационную почвенную единицу с показателем свойства почвы (IndicatorID), методом определения значения показателя (MethodID) и значением показателя (ValueID).

Почвенный объект – любой элемент строения почвы, рассматриваемый или анализируемый как ее целостная условно однородная часть. **Пространство почвенных объектов** – множество почвенных категорий и понятий, характеризующих пространственное строение почвенного тела. С учетом специфики изучения почв можно выделить почвенные объекты, изучаемые при исследовании вертикального строения почв – профили (разрезы), горизонты (слои), морфоны, образцы, и объекты, изучаемые при географическом исследовании почв – площадные (контура, полигоны), линейные (трансекты, катены), точечные (профили, разрезы). Для определения положения почвенного объекта в пространстве элементов строения почвенного тела в проекте вводится понятие **системы координат почвенных объектов** (или **почвенной системы координат**). В простейшем случае она представляет набор индексов (**координат**), конкретизирующих принадлежность показателя свойства почвы одному из почвенных объектов на **профильных осях почвенной системы координат** – Profile, Horizon, Morphon, Sample. Однако с учетом иерархии описания элементов вертикального строения почвенного тела – профиль → горизонт/слой → морфон=образец удобнее использовать преобразование координат к идентификатору и типу почвенного объекта. **Идентификатор почвенного объекта** – уникальный числовой индекс набора значений почвенных координат и типа объекта: $ObjectID = (ProfileID, HorizonID, MorphonID, ObjectTypeID)$, или, используя вложенность объектов $ObjectID = (ProfileID, ParentOID, ObjectTypeID)$. **Тип почвенного объекта** – характеристика, различающая объекты, находящиеся на одном координатном уровне почвенной системы координат: профиль – $ObjectTypeID=P$ ($LevelID=P=ProfileID$); горизонт/слой – $ObjectTypeID=H$ ($LevelID=H=HorizonID$); собственно морфон – $ObjectTypeID=M$ и образец – $ObjectTypeID=S$ ($LevelID=M=MorphonID$).

Таким образом, минимальная информационная почвенная единица – это индексированный показатель свойства почвы и идентификатор почвенного

объекта: $SU_{min}=(IndicatorID, ValueID/Value, MethodID) + (ObjectID)$, а полное описание почвенного профиля в базе данных представляет собой набор минимальных почвенных единиц с «пифагоровскими» индексами, отбираемых по условию $ProfileID=const$.

Схема организации данных в атрибутивной части почвенно-географической базы данных состоит из шести блоков (рис. 2):

1. блок хранения измеренных почвенных данных,
2. блок индексированных показателей свойств почв,
3. блок почвенных объектов,
4. блок источников почвенных данных,
5. блок пользователей,
6. блок добавочных данных.

Блок хранения измеренных почвенных данных построен с использованием минимальных информационных почвенных единиц и разделен на четыре таблицы в зависимости от метода ввода/вывода и типа данных (базовые таблицы r_data , n_data , f_data , c_data). Таблица r_data – предназначена для хранения ссылочных показателей – вводимых и выводимых с использованием описанных в блоке почвенных показателей классификаторов. Другие таблицы предназначены для хранения значений показателей, вводимых корреспондентом: n_data – целочисленных, f_data – дробных числовых, c_data – символьных значений показателей.

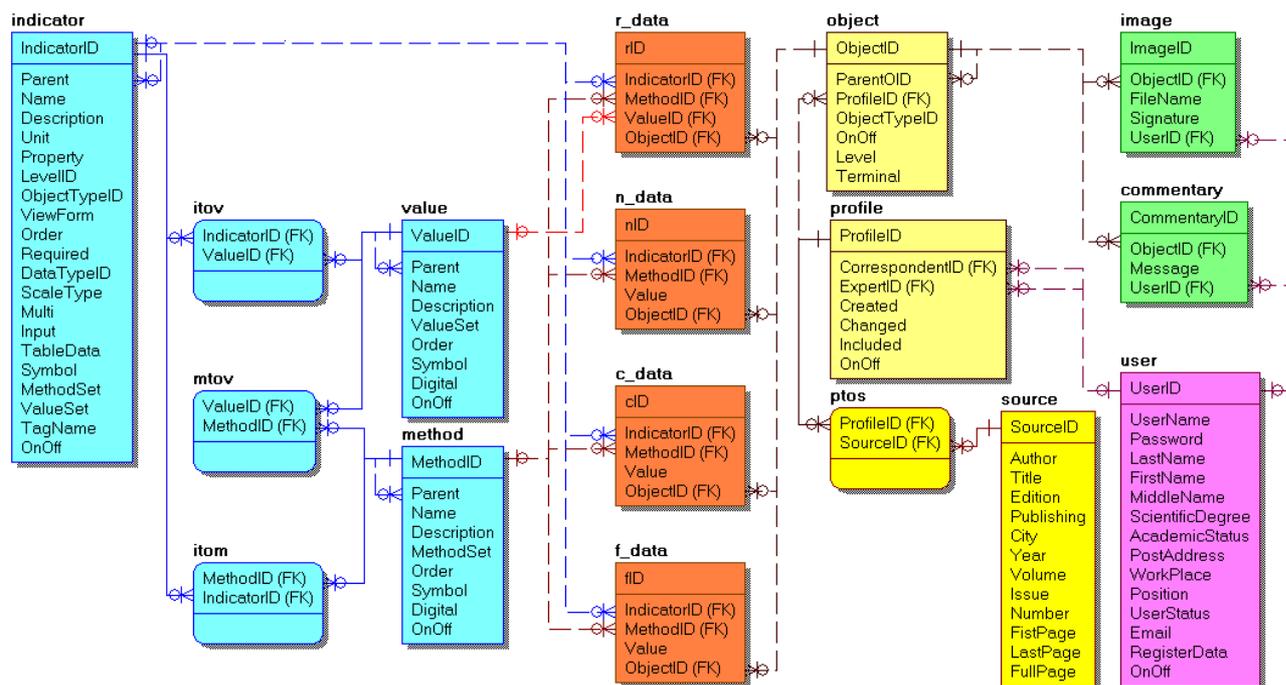


Рис.2. Схема атрибутивной части почвенно-географической базы данных.

Блок индексированных показателей свойств почв состоит из базовых таблиц *indicator*, *method*, *value*, содержащих формализованные списки и полные метаописания показателей, методов определения значений и ссылочных значений свойств почв, используемых для ввода/вывода данных. Выходными параметрами этого блока являются: идентификатор показателя (*IndicatorID*), идентификатор метода определения показателя (*MethodID*) и собственно значение показателя в виде ссылочного идентификатора (*ValueID*) или вводимого значения (*Value*).

Блок почвенных объектов предназначен для описания координат и типа объектов в иерархии профиль, горизонт, морфон, образец (базовые таблицы *object*, *profile*). Выходным параметром этого блока является идентификатор почвенного объекта (*ObjectID*).

Блок источников почвенных данных предназначен для описания источников данных (базовая таблица *source*).

Блок пользователей предназначен для разделения ролей различных участников – корреспондентов, администраторов и незарегистрированных пользователей в сборе данных и организации доступа к данным (базовая таблица user).

Блок добавочных данных предназначен для ввода дополнительной неорганизованной информации (таблицы images, commentary).

ОПИСАНИЕ ТАБЛИЦ

Блок хранения измеренных почвенных данных

Таблица 1. r_data – таблица хранения ссылочных данных.

Поле	Описание	Тип
rID	Уникальный идентификатор записи. Автоинкрементный счетчик.	Integer(11)
IndicatorID	Уникальный идентификатор показателя свойства. Внешний ключ. Поле предназначено для организации ссылочной связи с показателем свойства в таблице indicator.	Integer(5)
ValueID	Уникальный идентификатор значения показателя. Внешний ключ. Поле предназначено для организации ссылочной связи со значением показателя свойства в таблице value.	Integer(5)
MethodID	Уникальный идентификатор метода определения значения показателя. Внешний ключ. Поле предназначено для организации ссылочной связи с методом определения показателя свойства в таблице method.	Integer(5)
ObjectID	Уникальный идентификатор почвенного объекта. Внешний ключ. Поле предназначено для организации ссылочной связи с почвенным объектом в таблице object.	Integer(11)

Таблица 2. n_data – таблица хранения целочисленных данных.

Поле	Описание	Тип
nID	Уникальный идентификатор записи. Автоинкрементный счетчик.	Integer(11)
IndicatorID	Уникальный идентификатор показателя свойства. Внешний ключ. Поле предназначено для организации ссылочной связи с показателем свойства в таблице indicator.	Integer(5)
Value	Значение показателя - целое число. Поле предназначено для хранения значения показателя почвенного свойства, выраженного целым числом. Значение показателя вводится корреспондентом через поле в формах ввода.	Integer(6)
MethodID	Уникальный идентификатор метода определения значения показателя. Внешний ключ. Поле предназначено для организации ссылочной связи с методом определения показателя свойства в таблице	Integer(5)

	method.	
ObjectID	Уникальный идентификатор почвенного объекта. Внешний ключ. Поле предназначено для организации ссылочной связи с почвенным объектом в таблице object.	Integer(11)

Таблица 3. f_data – таблица хранения дробных данных.

Поле	Описание	Тип
fID	Уникальный идентификатор записи. Автоинкрементный счетчик.	Integer(11)
IndicatorID	Уникальный идентификатор показателя свойства. Внешний ключ. Поле предназначено для организации ссылочной связи с показателем свойства в таблице indicator.	Integer(5)
Value	Значение показателя – дробное число с плавающей запятой. Поле предназначено для хранения значения показателя почвенного свойства, выраженного дробным числом. Значение показателя вводится корреспондентом через поле в формах ввода.	float(12)
MethodID	Уникальный идентификатор метода определения значения показателя. Внешний ключ. Поле предназначено для организации ссылочной связи с методом определения показателя свойства в таблице method.	Integer(5)
ObjectID	Уникальный идентификатор почвенного объекта. Внешний ключ. Поле предназначено для организации ссылочной связи с почвенным объектом в таблице object.	Integer(11)

Таблица 4. c_data – таблица хранения символьных данных.

Поле	Описание	Тип
cID	Уникальный идентификатор записи. Автоинкрементный счетчик.	Integer(11)
IndicatorID	Уникальный идентификатор показателя свойства. Внешний ключ. Поле предназначено для организации ссылочной связи с показателем свойства в таблице indicator.	Integer(5)
Value	Значение показателя - символьное. Поле предназначено для хранения значения показателя почвенного свойства, выраженного набором символов. Значение показателя вводится корреспондентом через поле в формах ввода.	Char(255)
MethodID	Уникальный идентификатор метода определения значения показателя. Внешний ключ. Поле предназначено для организации ссылочной связи с методом определения показателя свойства в таблице method.	Integer(5)
ObjectID	Уникальный идентификатор почвенного объекта. Внешний ключ. Поле предназначено для организации ссылочной связи с почвенным объектом в таблице object.	Integer(11)

Блок индексированных показателей свойств почв

Таблица 5. indicator – таблица метаданных показателей свойств почв.

Поле	Описание	Тип
IndicatorID	Уникальный идентификатор показателя. Автоинкрементный счетчик.	Integer(5)
Parent	Ссылка на родительский идентификатор. Поле предназначено для организации дополнительных иерархических зависимостей показателей в пределах таблицы indicator.	Integer(5)
Name	Короткое наименование показателя. Предназначено для организации пользовательских интерфейсов и навигационных меню в дружественном для пользователей виде.	Char(100)
Description	Подробное описание показателя. Предназначено для использования в качестве подсказки или помощи.	Text
Unit	Единица измерения. Показывает, в каких единицах измерения хранится значение показателя в базе данных, базовая система единиц – СИ.	Char(18)
Property	Короткое наименование свойства почвы, которое оценивает показатель.	Char(54)
LevelID	Идентификатор иерархического уровня показателя. Показывает, к какому уровню организации морфологического строения профиля относится показатель. В настоящем проекте используются три уровня: Р – уровень профиля, Н – уровень горизонта, М – уровень морфона.	Char(1)
ObjectTypeID	Тип почвенного объекта. Характеристика, различающая почвенные объекты, находящиеся на одном координатном уровне в почвенной системе координат: Р – почвенный профиль (LevelID=P), Н – почвенный горизонт (LevelID=H), М – почвенный морфон (LevelID=M), S – почвенный образец (LevelID=M).	Char(1)
ViewForm	Признак формы вывода значения показателя в БД. Вспомогательное поле. Значения поля используются для организации форм ввода/вывода показателей: L, если значения показателя выводятся по одному в строку, S, если значения показателя могут выводиться по несколько в одну строку, T, если значения показателя выводятся таблицей, G, если значения показателя могут выводиться в нескольких вариантах.	Char(1)
Order	Порядок вывода. Вспомогательное поле. Значения используются для дополни-	Integer(5)

	тельной организации порядка вывода списков показателей в формах ввода/вывода.	
Required	Обязательность ввода. Вспомогательное поле. Показывает требования к вводу значения показателя в базу данных. 1 – обязательно, 0 – не обязательно.	Binary(1)
DataType	Тип данных, используемый для хранения значений показателя. В настоящем проекте используются три типа данных: Integer – целочисленные данные, Float – дробные данные с плавающей запятой, Char – символьные данные.	Char(12)
ScaleType	Тип шкалы, характеризующий множество значений показателя: NM – номинальная, используется для показателей, которые имеют качественный смысл, но не могут быть выражены содержательно интерпретируемым порядком, OR – ординальная, порядковая или ранговая шкала, используется для показателей, которые имеют качественный смысл и могут быть расположены в определенной последовательности степени выраженности признака, IN – интервальная, отличается от порядковой тем, что равные интервалы отображают одинаковую меру величины измеряемого признака, позволяет выполнять сложение и вычитание, DF – разностей, отличается от интервальной наличием величины, для которой измеряемый признак отсутствует, при этом начало отсчета выбирается произвольно, RT - отношений или пропорций, дает возможность устанавливать отношение значений измеряемого признака благодаря тому, что значению шкалы 0 соответствует величина, для которой измеряемый признак отсутствует, AB – абсолютная шкала, предназначена для измерения непрерывных свойств объекта, и для которой выполняются все 4 типа отношений между числами и объектами: 1) эквивалентность, 2) порядок, 3) равенство интервалов и 4) равенство отношений.	Char(2)
Multi	Кратность использования показателя. Показывает, сколько значений показателя может использоваться при описании одного и того же почвенного объекта: 1 – однозначный показатель – только одно значение, N – мультизначный показатель – больше одного значения.	Char(1)
Input	Метод ввода значения показателя. Принимает два значения: 0 – ссылочный, если соответствующий набор значений показателя перечислен в таблице value, 1 – вводимый, если значения показателя не перечисляются в таблице value, а вводятся корреспондентом.	Binary(1)
TableData	Наименование таблицы, в которой хранится значение показателя.	Char(6)

	<p>теля.</p> <p>В настоящем проекте используются четыре таблицы:</p> <p>r_data – таблица ссылочных данных на значения показателей, перечисленных в value,</p> <p>n_data – таблица целочисленных данных, значения показателей вводятся корреспондентом,</p> <p>f_data – таблица дробных данных, значения показателей вводятся корреспондентом,</p> <p>c_data – таблица символьных данных, значения показателей вводятся корреспондентом.</p>	
Symbol	<p>Символьный код показателя.</p> <p>Предназначен для использования в качестве названия поля показателя при генерации данных в табличной форме. Формируется из символов, входящих в англоязычные термины соответствующих величин с ограничением на длину не больше 8 символов.</p>	Char(8)
MethodSet	<p>Идентификатор методов определения значения показателя.</p> <p>Предназначен для организации связи между показателем и методами определения значения показателя, перечисленными в таблице method. Значение поля формируется из символьного кода показателя Symbol и следующего суффикса, добавляемого через символ подчеркивания:</p> <p>С – при прямой ссылке на справочник, классификатор или указатель значений, если для определения значения показателя используется один общепринятый метод,</p> <p>М – при необходимости предварительного выбора одного из нескольких методов определения значения показателя,</p> <p>А – для любых иных вариантов методов определения значения показателя.</p>	Char(10)
ValueSet	<p>Идентификатор набора ссылочных значений показателя.</p> <p>Предназначен для организации связи между показателем и набором значений показателя, перечисленных в таблице value. Значение поля формируется из символьного кода показателя Symbol и суффикса V, добавляемого через символ подчеркивания. Если метод ввода значения показателя определен как 1 – вводится, то поле принимает значение NULL.</p>	Char(10)
TagName	<p>Имя тега в DTD-шаблоне XML-документа описания почвенных данных.</p> <p>Предназначен для обеспечения обмена почвенными данными между разными приложениями.</p>	Char(30)
OnOff	<p>Указатель использования текущей записи.</p> <p>Позволяет подключать или отключать использование показателя в базе данных.</p>	Binary(1)

Таблица 6. method – таблица метаданных методов определения значений свойств почв*.

Поле	Описание	Тип
MethodID	Уникальный идентификатор группы методов или метода	Integer(5)

	определения значения показателя. Автоинкрементный счетчик.	
Parent	Ссылка на родительский идентификатор. Поле предназначено для древовидной структуризации данных в пределах таблицы method. Каждому показателю в таблице indicator соответствует одна запись в таблице method, которой присваивается значение NULL.	Integer(5)
Name	Короткое наименование группы методов или метода определения значения показателя. Предназначено для организации пользовательских интерфейсов и навигационных меню в дружественном для пользователей виде. Правила формирования наименований: - родительская запись для группы методов имеет обязательное значение "метод не указан", - для наименований конкретных методов в группе используется краткая, наиболее общепринятая терминология, - для наименований конкретных установленных методов используется наименование показателя из таблицы indicator.	Char(100)
Description	Наименование группы методов или описание метода определения значения показателя. Предназначено для использования в качестве подсказки или помощи. Правила формирования описаний: - описание метода начинается со слова "Согласно", если для определения значения показателя используется какой-либо один установленный метод, - описанию метода присваивается значение "Расчетный метод", если значение показателя рассчитывается с использованием показателей, определенных разными методами, - описание родительской записи группы методов начинается со слов "Методы определения...", - описание конкретного метода в группе может содержать расширенное или полное описание метода определения значения показателя, - во всех остальных случаях описанию метода присваивается значение "Авторское решение".	Text
MethodSet	Идентификатор методов определения значения показателя. Предназначен для организации связи между показателем и методами определения значения показателя, перечисленными в таблице method. Значение поля формируется из символьного кода показателя Symbol и следующего суффикса, добавляемого через символ подчеркивания: С – при прямой ссылке на справочник, классификатор или указатель значений, если для определения значения показателя используется один общепринятый метод, М – при необходимости предварительного выбора одного из нескольких методов определения значения показателя,	Char(10)

	А – для любых иных вариантов методов определения значения показателя.	
Order	Порядок вывода. Вспомогательное поле. Значения используются для дополнительной организации порядка вывода списков методов в формах ввода/вывода.	Integer(5)
Symbol	Символьный код метода определения показателя. Предназначен для использования в ячейках полей методов при генерации данных в табличной форме.	Char(8)
Digital	Цифровой код метода определения показателя. Предназначен для использования в ячейках полей методов при генерации данных в табличной форме или при статистической обработке данных.	Char(8)
OnOff	Указатель использования текущей записи. Позволяет подключать или отключать использование данного метода определения значения показателя в базе данных.	Binary(1)

* - Особенности организации таблицы method:

Если в таблицу method включается 2 и больше конкретных методов определения значения показателя, то в ней организуется дополнительная родительская запись для группы методов. Родительская запись группы методов имеет обязательное значение в поле Name - "метод не указан", а наименование группы указывается в поле Description и начинается со слов "Методы определения...". Дочерние записи конкретных методов идентифицируются ссылкой в поле Parent на родительский идентификатор MethodID.

Правила использования записей таблицы method:

- значения идентификатора MethodID корневой записи используются для обозначения ситуации, когда в источнике данных отсутствуют какие-либо указания на конкретный метод определения значения показателя,
- если в источнике данных указывается конкретный метод определения значения показателя, не перечисленный в списке имеющихся, то при вводе данных должен выбираться пункт меню "другой", а в поле комментариев желательно дать расшифровку.

Таблица 7. value – таблица метаданных значений ссылочных показателей свойств почв*.

Поле	Описание	Тип
------	----------	-----

ValueID	Уникальный идентификатор группы значений или значения показателя. Автоинкрементный счетчик.	Integer(5)
Parent	Ссылка на родительский идентификатор. Поле предназначено для древовидной структуризации данных в пределах таблицы value. Каждому ссылочному показателю в таблице indicator соответствует одна запись в таблице value, которой присваивается значение **NULL** .	Integer(5)
Name	Короткое наименование группы значений или значения показателей. Предназначено для организации пользовательских интерфейсов и навигационных меню в дружественном для пользователей виде. Правила формирования наименований: - родительская запись для группы значений показателей имеет обязательное значение "значение не указано", - для наименований конкретных значений показателей используется краткая, наиболее общепринятая терминология.	Char(100)
Description	Наименование группы значений показателей или подробное описание значения показателя. Предназначено для использования в качестве подсказки или помощи. Правила формирования описаний: - описание группы значений показателей начинается со слова "Справочник", если множество значений показателя представляет простой список, не предоставляющий возможности его дополнительного структурирования, - описание группы значений показателей начинается со слова "Классификатор", если множество значений показателя представляет список, позволяющий организовать его дополнительное структурирование, - описание группы значений показателей начинается со слова "Указатель", если множество значений показателя принимает два значения Да/Нет, 1/0, true/false, - описание значения показателя может содержать расширенное или полное описание значения показателя.	Text
ValueSet	Идентификатор набора ссылочных значений показателя. Предназначен для организации связи между показателем и набором значений показателя, перечисленных в таблице value. Значение поля формируется из символьного кода показателя Symbol и суффикса V, добавляемого через символ подчеркивания.	Char(10)
IndicatorName	Название группы значений показателя (вынести отдельно)	Char(54)
Order	Порядок вывода. Вспомогательное поле. Значения используются для дополнительной организации порядка вывода списков методов в формах ввода/вывода.	Integer(5)
Symbol	Символьный код значения показателя.	Char(8)

	Предназначен для использования в ячейках полей показателей при генерации данных в табличной форме.	
Digital	Цифровой код значения показателя. Предназначен для использования в ячейках полей методов при генерации данных в табличной форме или при статистической обработке данных.	Char(8)
OnOff	Указатель использования текущей записи. Позволяет подключать или отключать использование данного значения показателя в базе данных.	Binary(1)

* - Особенности организации таблицы value:

Таблица ссылочных значений показателей свойств почв сформирована с использованием дополнительных родительских записей для группировки значений показателей согласно их смысловому содержанию. Родительская запись группы значений показателей имеет обязательное значение в поле Name - "значение не указано", а наименование группы указывается в поле Description. Дочерние записи конкретных значений показателей группы идентифицируются ссылкой в поле Parent на родительский идентификатор ValueID.

Правила использования записей таблицы value:

- значения идентификаторов ValueID и фиксированное наименование поля Name группы значений используются только в формах ввода для технического обозначения ситуации, когда в источнике отсутствуют какие-либо указания на конкретное значение показателя, и соответствующей показатель не должен вноситься в таблицы хранения данных;

- если в источнике данных указывается конкретное значение показателя, не перечисленное в списке имеющихся, то при вводе данных должен выбираться пункт меню "другой", а в поле комментариев желательно дать расшифровку.

Блок почвенных объектов

Таблица 8. profile – таблица почвенных профилей.

Поле	Описание	Тип
ProfileID	Уникальный идентификатор почвенного профиля. Автоинкрементный счетчик.	Integer(11)
CorrespondentID	Уникальный идентификатор корреспондента, внесшего карточку описания почвенного профиля описания в базу	Integer(5)

	данных.	
ExpertID	Уникальный идентификатор эксперта, выполнившего экспертизу почвенного описания и сделавшего заключение о включении карточки почвенного профиля в базу данных.	Integer(5)
Created	Дата создания карточки почвенного описания.	Date
Changed	Дата последнего изменения карточки почвенного описания.	Date
Included	Дата включения экспертом карточки почвенного описания в базу данных.	Date
OnOff	Указатель использования текущей записи. Позволяет подключать или отключать использование данного значения показателя в базе данных.	Binary(1)

Таблица 9. object – таблица почвенных объектов.

Поле	Описание	Тип
ObjectID	Уникальный идентификатор почвенного объекта. Автоинкрементный счетчик.	Integer(11)
ParentOID	Ссылка на родительский идентификатор почвенного объекта. Поле предназначено для организации иерархических связей объектов, принадлежащих одному почвенному профилю.	Integer(11)
ProfileID	Уникальный идентификатор почвенного профиля. Внешний ключ.	Integer(11)
ObjectTypeID	Тип почвенного объекта. P – профиль, H – горизонт, M – морфон, S – образец.	Char(1)
OnOff	Указатель использования текущей записи. Позволяет подключать или отключать использование данного значения показателя в базе данных.	Binary(1)
Level	Числовой идентификатор иерархического уровня объекта. 1 – уровень профиля (LevelID=P), 2 – уровень горизонта (LevelID=H), 3 – уровень морфона (LevelID=M).	Binary(1)
Terminal	Идентификатор терминальности объекта. Показывает, имеет ли объект данного уровня объекты-потомки следующего уровня. 0 – объекты-потомки присутствуют, 1 – объекты-потомки отсутствуют.	Binary(1)

Блок источников почвенных данных

Таблица 10. source – таблица источников данных.

Поле	Описание	Тип
SourceID	Уникальный идентификатор источника. Автоинкрементный счетчик.	Integer(8)
Author	Список авторов публикации или авторов описания разреза.	Char(255)

Title	Название публикации.	Char(255)
Edition	Название издания.	Char(50)
Publishing	Название издательства.	Char(50)
Year	Год публикации.	Integer(4)
Volume	Том (для периодического издания).	Integer(4)
Issue	Выпуск (для периодического издания).	Integer(4)
Number	Номер (для периодического издания).	Integer(4)
FirstPage	Номер первой страницы (для периодического издания).	Integer(4)
LastPage	Номер последней страницы для периодического издания или общее число страниц для книги.	Integer(4)
FullPage	Полное количество страниц в источнике данных (для книги).	Integer(4)

Блок пользователей

Таблица 11. user – таблица пользователей.

Поле	Описание	Тип
UserID	Уникальный идентификатор пользователя. Автоинкрементный счетчик.	Integer(5)
UserName	Учетная запись пользователя.	Char(16)
Password	Пароль.	Char(16)
LastName	Фамилия	Char(25)
FirstName	Имя	Char(25)
MiddleName	Отчество	Char(25)
ScientificDegree	Ученая степень	Char(5)
AcademicStatus	Ученое звание	Char(10)
PostAddress	Почтовый адрес с индексом	Char(100)
WorkPlace	Место работы	Char(100)
Position	Должность	Char(20)
UserStatus	Статус пользователя, определяет его роли в БД: А – администратор, полный доступ, С – корреспондент, возможность редактировать свои описания, делать запросы и получать по запросу данные в виде сгенерированных таблиц, Е – эксперт, возможность редактировать любые описания, делать запросы и получать данные в форме сгенерированных таблиц, ставить признак экспертизы на и подключать описание к пространственной части БД, U – обычный пользователь, делать запросы и просматривать данные в форме отдельных карточек.	Char(1)
Email	Электронный адрес	Char(25)
RegisterData	Дата регистрации	Date
OnOff	Указатель использования текущей записи. Позволяет подключать или отключать доступ пользователя к базе данных.	Binary(1)

ИНДЕКСИРОВАННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СВОЙСТВ ПОЧВ

Таблица 12. Метаданные показателей свойств почв - таблица indicator.

Name	Description	Unit	Level	Object Type ID	Data Type	Scale Type	Multiplicity	Table Data	Symbol
Шифр профиля	Короткое наименование профиля, вводится согласно авторским данным или задается корреспондентом	Нет	P	P	Char	NM	1	c_data	PCODE
День описания разреза	День описания разреза, вводится корреспондентом согласно авторским данным	Нет	P	P	Integer	IN	1	n_data	DDAY
Месяц описания разреза	Месяц описания разреза, вводится корреспондентом согласно авторским данным	Нет	P	P	Integer	IN	1	n_data	DMNTH
Год описания разреза	Год описания разреза, вводится корреспондентом согласно авторским данным	Нет	P	P	Integer	IN	1	n_data	DYEAR
Название почвы по ПК РФ	Название почвы согласно легенде к почвенной карте Российской Федерации (1:2500000)	Нет	P	P	Char	NM	1	r_data	RUSM
Название почвы по классификации 1977	Название почвы согласно классификации почв СССР 1977 года	Нет	P	P	Char	NM	1	r_data	SU77
Название почвы по	Название почвы согласно классификации	Нет	P	P	Char	NM	1	r_data	RU04

классификации 2004	почв России 2004 года								
Авторское название почвы	Название почвы, данное автором описания разреза	Нет	P	P	Char	NM	1	c_data	ASNAME
Название почвы по WRB 1998	Название почвы согласно WRB 1998 года	Нет	P	P	Char	NM	1	r_data	WRB98
Название почвы по FAO 1990	Название почвы согласно FAO-UNESCO 1990 года	Нет	P	P	Char	NM	1	r_data	FAO90
Классификация, использованная в источнике	Классификация почв, использованная в источнике данных	Нет	P	P	Char	NM	1	r_data	BASICL
Страна	Название страны согласно ISO 3166	Нет	P	P	Char	NM	1	r_data	CNTRY
Административный регион РФ	Административный регион Российской Федерации согласно КЛАДР	Нет	P	P	Char	NM	1	r_data	RUREG
Территориальная привязка	Текстовое описание территориального положения разреза	Нет	P	P	Char	NM	1	c_data	LOCAT
Широта	Географическая широта (положительное число для Северного и отрицательное для Южного полушария)	дес. град.	P	P	Float	AB	1	f_data	LAT
Долгота	Географическая долгота (положительное число для Восточного и отрицательное число для Западного полушария)	дес. град.	P	P	Float	AB	1	f_data	LONG
Высота	Высота над уровнем мирового океана (или значение ближайшей изолинии высоты с дискретностью не хуже 50 м)	метр	P	P	Integer	IN	1	n_data	ALT
Проекция географических координат	Код проекции, в которой заданы географические координаты	Нет	P	P	Char	NM	1	r_data	PRJNME
Макрорельеф	Характеристика типа и подтипа макрорельефа в районе почвенного описания	Нет	P	P	Char	NM	1	r_data	RLFMAC
Мезорельеф	Характеристика типа мезорельефа в районе почвенного описания	Нет	P	P	Char	NM	1	r_data	RLFMES
Микрорельеф	Характеристика типа и формы микрорельефа	Нет	P	P	Char	NM	1	r_data	RLFMIC

	в районе почвенного описания								
Положение разреза	Характеристика относительного положения разреза на элементе микрорельефа	Нет	P	P	Char	NM	1	r_data	RLFPOS
Экспозиция разреза	Расположение разреза на элементе микрорельефа относительно сторон света	Нет	P	P	Char	NM	1	r_data	EXPOS
Уклон	Уклон поверхности почвы в места заложения разреза	угловой градус	P	P	Integer	RT	1	n_data	SLP
Форма склона	Морфологическая характеристика формы склона в месте заложения разреза	Нет	P	P	Char	NM	1	r_data	SLPFRM
Растительная ассоциация	Предпочтительное типовое название растительной ассоциации	Нет	P	P	Char	NM	1	c_data	VEGASS
Древесно-кустарниковый покров	Предпочтительное типовое название древесно-кустарникового покрова	Нет	P	P	Char	NM	1	c_data	VEGWB
Кустарничковый и травяной покров	Предпочтительное типовое название кустарничкового и травяного покрова	Нет	P	P	Char	NM	1	c_data	VEGSG
Моховый и лишайниковый покров	Предпочтительное типовое название мохового и лишайникового покрова	Нет	P	P	Char	NM	1	c_data	VEGML
Уровень обнаружения ГВ	Качественная характеристика уровня залегания грунтовых вод	Нет	P	P	Char	OR	1	r_data	GWLVL
Уровень минерализации ГВ	Качественная характеристика уровня минерализации грунтовых вод по % плотного остатка	Нет	P	P	Char	OR	1	r_data	GWMNR
Верхняя граница вскипания	Верхняя граница вскипания от 10% HCl	сантиметр	P	P	Integer	RT	1	n_data	HCLP
Верхняя граница мерзлоты	Верхняя граница вечной мерзлоты	сантиметр	P	P	Integer	RT	1	n_data	FRZTOP
Генетический тип почвообразующей породы	Характеристика почвообразующей породы по генезису	Нет	P	P	Char	NM	1	r_data	PARGEN
Состав почвообразующей породы	Характеристика почвообразующей породы по составу	Нет	P	P	Char	NM	1	r_data	PARCMP

Выветрелость почвообразующей породы	Характеристика уровня выветрелости почвообразующей породы	Нет	P	P	Char	OR	1	r_data	PARWTH
Скальность	Характеристика выхода массивных горных пород на поверхность	Нет	P	P	Char	OR	1	r_data	RCKLEV
Генетический тип подстилающей породы	Характеристика второй почвообразующей породы по генезису в случае многочленности	Нет	P	P	Char	NM	1	r_data	SPRGEN
Состав подстилающей породы	Характеристика второй почвообразующей породы по составу в случае многочленности	Нет	P	P	Char	NM	1	r_data	SPRCMP
Выветрелость подстилающей породы	Характеристика уровня выветрелости второй почвообразующей породы в случае многочленности	Нет	P	P	Char	OR	1	r_data	SPRWTH
Глубина залегания	Глубина залегания второй почвообразующей породы в случае многочленности	см	P	P	Integer	RT	1	n_data	SPRDEP
Хозяйственное использование	Характеристика хозяйственного использования	Нет	P	P	Char	NM	1	r_data	LANDUS
Тип эрозии	Характеристика типа эрозии поверхности почвы	Нет	P	P	Char	NM	1	r_data	ERTYP
Вид водной эрозии	Характеристика источника водной эрозии поверхности почвы	Нет	P	P	Char	NM	1	r_data	ERSRC
Форма водной эрозии	Характеристика формы проявления водной эрозии поверхности почвы	Нет	P	P	Char	NM	1	r_data	ERWFRM
Интенсивность эрозии	Характеристика интенсивности проявления эрозии поверхности почвы	Нет	P	P	Char	OR	1	r_data	ERINT
Источник нарушения профиля	Характеристика источника нарушения почвенного профиля	Нет	P	P	Char	NM	1	r_data	DSTSRC
Степень нарушения профиля	Характеристика степени нарушения почвенного профиля	Нет	P	P	Char	OR	1	r_data	DSTDGR
Тип профиля по строению	Характеристика профиля по соотношению генетических горизонтов	Нет	P	P	Char	NM	1	r_data	PROFCHR

Генетический тип профиля	Характеристика генетического типа профиля (главные особенности строения профиля по распределению веществ в профиле)	Нет	P	P	Char	NM	1	r_data	PROFGEN
Количество генетических горизонтов	Полное количество выделенных генетических горизонтов в профиле почвы	Нет	P	P	Integer	AB	1	n_data	NHOR
Авторская формула профиля	Авторская формула почвенного профиля в индексах горизонтов	Нет	P	P	Char	NM	1	c_data	PFRML
Комментарии к профилю почвы	Дополнительная текстовая информация к показателям уровня почвенного профиля	Нет	P	P	Char	NM	1	c_data	ADINFO
Наименование карточки Soil-DB	Название карточки SoilDB, заданное автором описания (В SoilDB 1 карточка = описание одного почвенного горизонта с внешними факторами)	Нет	H	H	Char	NM	1	c_data	ACNAME
Порядковый номер горизонта	Порядковый номер почвенного горизонта в профиле сверху-вниз	Нет	H	H	Integer	OR	1	n_data	HORNMB
Авторский индекс горизонта	Диагностический индекс почвенного горизонта, вариант автора	Нет	H	H	Char	NM	1	c_data	HIAUTH
Главный индекс по ПК РФ	Главный (большой) индекс почвенного горизонта согласно легенде Почвенной карты РФ (1:2500000)	Нет	H	H	Char	NM	1	r_data	HISMMN
Дополнительный индекс по ПК РФ	Дополнительный (малый) индекс почвенного горизонта согласно легенде Почвенной карты РФ (1:2500000)	Нет	H	H	Char	NM	N	r_data	HISMSM
Диагностический горизонт	Индекс диагностического почвенного горизонта согласно отечественной классификации 2004 г	Нет	H	H	Char	NM	1	r_data	HI04MN
Генетический признак	Индекс генетического признака почвенного горизонта согласно отечественной классификации 2004 г	Нет	H	H	Char	NM	N	r_data	HI04SM
Влажность	Морфологическая характеристика влажности почвенного горизонта	Нет	H	H	Char	OR	1	r_data	MOISTR

Однородность цвета	Указатель однородности/неоднородности цвета почвенного горизонта	Нет	H	H	Char	NM	1	r_data	COLHT
Тип неоднородности цвета	Тип неоднородности цвета почвенного горизонта (в случае неоднородности)	Нет	H	H	Char	NM	1	r_data	COLTYP
Степень неоднородности цвета	Степень неоднородности цвета почвенного горизонта (для пятнистого типа неоднородности)	Нет	H	H	Char	OR	1	r_data	COLDEG
Оттенок преобладающего цвета	Оттенок преобладающего цвета почвенного горизонта	Нет	H	H	Char	NM	1	r_data	COLSHD
Насыщенность преобладающего цвета	Насыщенность преобладающего цвета почвенного горизонта	Нет	H	H	Char	NM	1	r_data	COLSAT
Преобладающий цвет	Преобладающий цвет почвенного горизонта	Нет	H	H	Char	NM	1	r_data	COL1DOM
Тональность преобладающего цвета по Манселлу	Тональность преобладающего цвета почвенного горизонта по шкале Манселла	Нет	H	H	Char	OR	1	r_data	COL1HUE
Насыщенность преобладающего цвета по Манселлу	Насыщенность преобладающего цвета почвенного горизонта по шкале Манселла	Нет	H	H	Char	OR	1	r_data	COL1CHR
Яркость преобладающего цвета по Манселлу	Яркость преобладающего цвета почвенного горизонта по шкале Манселла	Нет	H	H	Char	OR	1	r_data	COL1VAL
Оттенок добавочного цвета	Оттенок добавочного цвета почвенного горизонта	Нет	H	H	Char	NM	1	r_data	COL2SHD
Насыщенность добавочного цвета	Насыщенность добавочного цвета почвенного горизонта	Нет	H	H	Char	NM	1	r_data	COL2SAT
Добавочный цвет	Добавочный цвет почвенного горизонта	Нет	H	H	Char	NM	1	r_data	COL2DOM
Тональность добавочного цвета по Манселлу	Тональность добавочного цвета почвенного горизонта по шкале Манселла	Нет	H	H	Char	OR	1	r_data	COL2HUE

Насыщенность добавочного цвета по Манселлу	Насыщенность добавочного цвета почвенного горизонта по шкале Манселла	Нет	Н	Н	Char	OR	1	r_data	COL2CHR
Яркость добавочного цвета по Манселлу	Яркость добавочного цвета почвенного горизонта по шкале Манселла	Нет	Н	Н	Char	OR	1	r_data	COL2VAL
Гранулометрический состав (полевой метод)	Полевая характеристика гранулометрического состава почвы (метод раскатывания)	Нет	Н	Н	Char	OR	1	r_data	GRSFLD
Гранулометрический состав	Гранулометрический состав почвы (аналитический метод по Качинскому)	Нет	Н	Н	Char	OR	1	r_data	GRSCMP
Гранулометрический состав, дополнительно	Дополнительная характеристика гранулометрического состава почвы, аналитический метод	Нет	Н	Н	Char	OR	1	r_data	GRSADD
Степень каменистости	Характеристика каменистости почвы по содержанию частиц >3 мм в % от массы гор-та	Нет	Н	Н	Char	OR	1	r_data	GRVDEG
Состав минерального скелета	Характеристика состава минерального скелета почвенного горизонта	Нет	Н	Н	Char	NM	N	r_data	GRVCMP
Однородность структуры	Указатель однородности/неоднородности структуры почвенного горизонта	Нет	Н	Н	Char	NM	1	r_data	STRHMG
Дополнительная характеристика структуры	Дополнительная характеристика структуры почвенного горизонта	Нет	Н	Н	Char	NM	1	r_data	STRADD
Преобладающий вид структуры	Характеристика структуры почвенного горизонта	Нет	Н	Н	Char	NM	1	r_data	STRUCT
Плотность сложения	Морфологическая характеристика плотности сложения почвенного горизонта	Нет	Н	Н	Char	OR	1	r_data	DENCMP
Пористость	Морфологическая характеристика внутриагрегатного сложения (пористости) в пределах структурных отдельных или в сплошной почвенной массе	Нет	Н	Н	Char	OR	1	r_data	DENINT
Трещиноватость	Морфологическая характеристика междуагре-	Нет	Н	Н	Char	OR	1	r_data	DENEXT

	гатного сложения (трещиноватости)								
Верхняя граница вскипания	Верхняя граница глубины вскипания от 10% HCl	см	H	H	Integer	RT	1	n_data	HCLTOP
Нижняя граница вскипания	Нижняя граница глубины вскипания от 10% HCl	см	H	H	Integer	RT	1	n_data	HCLBOT
Интенсивность вскипания	Морфологическая характеристика проявления интенсивности вскипания от 10% HCl	Нет	H	H	Char	OR	1	r_data	HCLINT
Характер вскипания	Морфологическая характеристика проявления характера вскипания от 10% HCl	Нет	H	H	Char	OR	1	r_data	HCLCHR
Древесные корни	Указатель наличия древесных корней в почвенном горизонте	Нет	H	H	Char	NM	1	r_data	ROTWOD
Кустарничковые корни	Указатель наличия кустарничковых корней в почвенном горизонте	Нет	H	H	Char	NM	1	r_data	ROTBSH
Травяные корни	Указатель наличия травяных корней в почвенном горизонте	Нет	H	H	Char	NM	1	r_data	ROTHRБ
Преобладающий размер корней	Морфологическая характеристика преобладающего размера корней	Нет	H	H	Char	OR	1	r_data	ROTSZ
Обилие корней	Морфологическая характеристика обилия корней	Нет	H	H	Char	OR	1	r_data	ROTABD
Мицелий	Морфологическая характеристика проявления мицеллия	Нет	H	H	Char	OR	1	r_data	MICELL
Водорослевая пленка	Указатель наличия водорослевой пленки на поверхности почвенных агрегатов	Нет	H	H	Char	NM	1	r_data	ALGAES
Растительные остатки	Морфологическая характеристика вида растительных остатков	Нет	M	M	Char	NM	N	r_data	VEGRST
Разложенность вида растительных остатков	Морфологическая характеристика степени разложенности индивидуального вида растительных остатков	Нет	M	M	Char	OR	N	r_data	VEGDСM
Обилие вида растительных остатков	Морфологическая характеристика обилия индивидуального вида растительных остатков	Нет	M	M	Char	OR	1	r_data	VEGABD
Нижний размер	Нижний размер диапазона преобладающих	мм	M	M	Integer	RT	1	n_data	VEGBOT

вида растительных остатков	размеров индивидуального вида растительных остатков									
Верхний размер вида растительных остатков	Верхний размер диапазона преобладающих размеров индивидуального вида растительных остатков	мм	M	M	Integer	RT	1	n_data	VEGTOP	
Зоогенные элементы	Морфологическая характеристика вида зоогенных элементов	Нет	M	M	Char	NM	N	r_data	ZOO	
Обилие вида зоогенных элементов	Морфологическая характеристика обилия индивидуального вида зоогенных элементов	Нет	M	M	Char	OR	1	r_data	ZOOABD	
Нижний размер вида зоогенных элементов	Нижнее значение диапазона преобладающих размеров индивидуального вида зоогенных элементов	мм	M	M	Integer	RT	1	n_data	ZOOBOT	
Верхний размер вида зоогенных элементов	Верхнее значение диапазона преобладающих размеров индивидуального вида зоогенных элементов	мм	M	M	Integer	RT	1	n_data	ZOOTOP	
Форма педов	Характеристика формы педов (структурных отдельностей)	Нет	M	M	Char	NM	N	r_data	PEDFRM	
Пленки на гранях индивидуальных педов	Указатель выраженности пленок на гранях педов	Нет	M	M	Char	NM	1	r_data	PEDFLM	
Нижний размер индивидуальных педов	Нижнее значение диапазона преобладающих размеров педов	мм	M	M	Integer	RT	1	n_data	PEDBOT	
Верхний размер индивидуальных педов	Верхнее значение диапазона преобладающих размеров педов	мм	M	M	Integer	RT	1	n_data	PEDTOP	
Обломки горных пород	Указатель наличия обломков горных пород	Нет	M	M	Char	NM	N	r_data	RCKFRG	
Окатанность индивидуальных обломков	Морфологическая характеристика окатанности обломков горных пород	Нет	M	M	Char	OR	1	r_data	RCKRND	

Обилие индивидуальных обломков	Морфологическая характеристика обилия обломков горных пород	Нет	M	M	Char	OR	1	r_data	RCKABD
Нижний размер индивидуальных обломков	Нижнее значение диапазона преобладающих размеров обломков горных пород	мм	M	M	Integer	RT	1	n_data	RCKBOT
Верхний размер индивидуальных обломков	Верхнее значение диапазона преобладающих размеров обломков горных пород	мм	M	M	Integer	RT	1	n_data	RCKTOP
Включения	Морфологическая характеристика включений по генезису и составу	Нет	M	M	Char	NM	N	r_data	INC
Обилие индивидуальных включений	Морфологическая характеристика обилия индивидуального вида включений	Нет	M	M	Char	OR	1	r_data	INCABD
Нижний размер индивидуальных включений	Нижнее значение диапазона преобладающих размеров индивидуального вида включений	мм	M	M	Integer	RT	1	n_data	INCBOT
Верхний размер индивидуальных включений	Верхнее значение диапазона преобладающих размеров индивидуального вида включений	мм	M	M	Integer	RT	1	n_data	INCTOP
Новообразования	Морфологическая характеристика новообразований по составу и форме проявления	Нет	M	M	Char	NM	N	r_data	NEOFRM
Обилие индивидуальных новообразований	Морфологическая характеристика обилия индивидуального вида новообразований	Нет	M	M	Char	OR	1	r_data	NEOABD
Нижний размер индивидуальных новообразований	Нижнее значение диапазона преобладающих размеров индивидуального вида новообразований	мм	M	M	Integer	RT	1	n_data	NEOBOT
Верхний размер индивидуальных новообразований	Верхнее значение диапазона преобладающих размеров индивидуального вида новообразований	мм	M	M	Integer	RT	1	n_data	NEOTOP
Носители кутан	Морфологическая характеристика элементов-носителей кутан	Нет	M	M	Char	NM	N	r_data	CUTCOV

Особенности порытия индивидуальных носителей	Морфологическая характеристика покрытия кутанами поверхности носителя	Нет	M	M	Char	NM	1	r_data	CUTCHR
Нижний размер кутан	Нижнее значение диапазона преобладающих размеров кутан	мм	M	M	Integer	RT	1	n_data	CUTBOT
Верхний размер кутан	Верхнее значение диапазона преобладающих размеров кутан	мм	M	M	Integer	RT	1	n_data	CUTTOP
Форма пор	Морфологическая характеристика формы пор	Нет	M	M	Char	NM	1	r_data	PORFRM
Сплошность пор	Морфологическая характеристика сплошности порового пространства	Нет	M	M	Char	NM	1	r_data	PORCNT
Ориентация пор	Морфологическая характеристика ориентации пор	Нет	M	M	Char	NM	1	r_data	PORORN
Обилие больших пор/трещин	Морфологическая характеристика обилия больших пор/трещин (ширина трещин более 3 мм, диаметр пор более 1 мм)	Нет	M	M	Char	OR	1	r_data	PORABB
Обилие небольших пор/трещин	Морфологическая характеристика обилия небольших пор/трещин (ширина трещин менее 3 мм, диаметр пор менее 1 мм)	Нет	M	M	Char	OR	1	r_data	PORABS
Форма границы	Морфологическая характеристика формы границы перехода к нижележащему горизонту	Нет	H	H	Char	NM	1	r_data	BRDFRM
Характер перехода	Морфологическое описание характера границы перехода к нижележащему горизонту	Нет	H	H	Char	NM	1	r_data	BRDTRN
Верхняя глубина горизонта	Верхняя глубина горизонта (hв)	см	H	H	Integer	RT	1	n_data	HORTOP
Нижняя глубина горизонта	Нижняя глубина горизонта (hн)	см	H	H	Integer	RT	1	n_data	HORBOT
Мощность горизонта	Мощность горизонта (Ph=hн-hв)	см	H	H	Integer	RT	1	n_data	HORPWR
Количество анализируемых образцов из горизонта	Полное количество образцов, если анализируется несколько образцов с глубин одного горизонта	Нет	H	H	Integer	AB	N	n_data	NLAER

Верхняя глубина отбора	Верхняя глубина отбора образцов	см	H	S	Integer	RT	1	n_data	SMPTOP
Нижняя глубина отбора	Нижняя глубина отбора образцов	см	H	S	Integer	RT	1	n_data	SMPBOT
Объединение проб	Указатель объединения проб образцов для анализов	Нет	H	H	Char	NM	1	c_data	SMPORG
Комментарии к морфологическому описанию	Дополнительные сведения о морфологии почвенного горизонта	Нет	H	H	Char	NM	1	c_data	ADDMRF
ППП (эс)	Потери при прокаливании (при определении валового элементного состава почвы)	%	H	S	Float	RT	1	f_data	LOSA
SiO ₂ в почве	Содержание кремния в почве в пересчете на SiO ₂	%	H	S	Float	RT	1	f_data	SIO2
R ₂ O ₃ в почве	Содержание полуторных оксидов (R ₂ O ₃) в почве	%	H	S	Float	RT	1	f_data	R2O3
Al ₂ O ₃ в почве	Содержание алюминия в почве в пересчете на Al ₂ O ₃	%	H	S	Float	RT	1	f_data	AL2O3
Fe ₂ O ₃ в почве	Содержание железа в почве в пересчете на Fe ₂ O ₃	%	H	S	Float	RT	1	f_data	FE2O3
CaO в почве	Содержание кальция в почве в пересчете на CaO	%	H	S	Float	RT	1	f_data	CAO
MgO в почве	Содержание магния в почве в пересчете на MgO	%	H	S	Float	RT	1	f_data	MGO
TiO ₂ в почве	Содержание титана в почве в пересчете на TiO ₂	%	H	S	Float	RT	1	f_data	TIO2
MnO ₂ в почве	Содержание марганца в почве в пересчете на MnO ₂	%	H	S	Float	RT	1	f_data	MNO2
P ₂ O ₅ в почве	Содержание фосфора в почве в пересчете на P ₂ O ₅	%	H	S	Float	RT	1	f_data	P2O5
SO ₃ в почве	Содержание серы в почве в пересчете на SO ₃	%	H	S	Float	RT	1	f_data	SO3

K ₂ O в почве	Содержание калия в почве в пересчете на K ₂ O	%	H	S	Float	RT	1	f_data	K ₂ O
Na ₂ O в почве	Содержание натрия в почве в пересчете на Na ₂ O	%	H	S	Float	RT	1	f_data	Na ₂ O
ППП (ил)	Потери при прокаливании (при определении валового элементного состава илистой фракции почвы)	%	H	S	Float	RT	1	f_data	CLOSA
SiO ₂ в иле	Содержание кремния в илистой фракции почвы в пересчете на SiO ₂	%	H	S	Float	RT	1	f_data	CSiO ₄
R ₂ O ₃ в иле	Содержание полуторных оксидов (R ₂ O ₃) в илистой фракции почвы	%	H	S	Float	RT	1	f_data	CR ₂ O ₃
Al ₂ O ₃ в иле	Содержание алюминия в илистой фракции почвы в пересчете на Al ₂ O ₃	%	H	S	Float	RT	1	f_data	CAL ₂ O ₃
Fe ₂ O ₃ в иле	Содержание железа в илистой фракции почвы в пересчете на Fe ₂ O ₃	%	H	S	Float	RT	1	f_data	CFE ₂ O ₃
CaO в иле	Содержание кальция в илистой фракции почвы в пересчете на CaO	%	H	S	Float	RT	1	f_data	CCAO
MgO в иле	Содержание магния в илистой фракции почвы в пересчете на MgO	%	H	S	Float	RT	1	f_data	CMGO
TiO ₂ в иле	Содержание титана в илистой фракции почвы в пересчете на TiO ₂	%	H	S	Float	RT	1	f_data	CTiO ₂
MnO ₂ в иле	Содержание марганца в илистой фракции почвы в пересчете на MnO ₂	%	H	S	Float	RT	1	f_data	CMNO ₂
P ₂ O ₅ в иле	Содержание фосфора в илистой фракции почвы в пересчете на P ₂ O ₅	%	H	S	Float	RT	1	f_data	CP ₂ O ₅
SO ₃ в иле	Содержание серы в илистой фракции почвы в пересчете на SO ₃	%	H	S	Float	RT	1	f_data	CSO ₃
K ₂ O в иле	Содержание калия в илистой фракции почвы в пересчете на K ₂ O	%	H	S	Float	RT	1	f_data	CK ₂ O
Na ₂ O в иле	Содержание натрия в илистой фракции почвы	%	H	S	Float	RT	1	f_data	CNA ₂ O

	в пересчете на Na ₂ O								
Сорг	Содержание углерода органического вещества почвы	%	H	S	Float	RT	1	f_data	CORG
Гумус	Содержание гумуса	%	H	S	Float	RT	1	f_data	ORGMAT
Общий азот	Содержание общего азота	%	H	S	Float	RT	1	f_data	NTOT
Отношение C:N	Отношение содержания органического углерода к общему азоту C:N	Нет	H	S	Float	RT	1	f_data	CTON
Фосфор органического вещества	Фосфор органического вещества	%	H	S	Float	RT	1	f_data	PORG
Сера органического вещества	Сера органического вещества	%	H	S	Float	RT	1	f_data	SORG
ППП (ов)	Потери при прокаливании и анализ золы (при определении органического вещества)	%	H	S	Float	RT	1	f_data	LOSIG
Зольность	Зольность	%	H	S	Float	RT	1	f_data	ASH
Гипс	Содержание гипса (CaSO ₄ *2H ₂ O)	%	H	S	Float	RT	1	f_data	GYPS
Карбонаты щелочноземельных металлов	Содержание карбонатов щелочноземельных металлов (CaCO ₃ , CO ₂ карбонатов)	%	H	S	Float	RT	1	f_data	CARB
Концентрация солей	Концентрация солей в почвенном растворе	%	H	S	Float	RT	1	f_data	SLTCNC
Плотный остаток	Плотный или сухой остаток	%	H	S	Float	RT	1	f_data	DRYRST
Прокаленный остаток	Прокаленный остаток	%	H	S	Float	RT	1	f_data	IGNRES
Сумма солей	Суммарное содержание солей	%	H	S	Float	RT	1	f_data	SLTTOT
Сумма токсичных солей	Суммарное содержание токсичных солей	%	H	S	Float	RT	1	f_data	SLTTOX
Удельная электропроводность	Удельная электропроводность	мСм/см	H	S	Float	RT	1	f_data	ELCO
Общая щелочность	Общая щелочность	ммоль/ 100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	HCO ₃
Содержание CO ₃ ²⁻	Содержание ионов CO ₃ ²⁻ в почве	ммоль/	H	S	Float	RT	1	f_data	CO ₃ ²⁻

		100 г почвы							
Содержание Cl ⁻	Содержание ионов Cl ⁻ в почве	ммоль/ 100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	CL
Содержание SO ₄ ²⁻	Содержание ионов SO ₄ ²⁻ в почве	ммоль/ 100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	SO42
Сумма анионов	Суммарное содержание анионов	ммоль/ 100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	ANISUM
Содержание Ca ²⁺	Содержание ионов Ca ²⁺ в почве	ммоль/ 100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	CA2
Содержание Mg ²⁺	Содержание ионов Mg ²⁺ в почве	ммоль/ 100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	MG2
Содержание Na ⁺	Содержание ионов Na ⁺ в почве	ммоль/ 100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	NA
Содержание ионов K ⁺	Содержание ионов K ⁺ в почве	ммоль/ 100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	K
Сумма катионов	Суммарное содержание катионов	ммоль/ 100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	CATSUM
Железо «несиликатное»	Железо несиликатных соединений	%	H	S	Float	RT	1	f_data	FESD
Железо «аморфное»	Железо оксалаторастворимых («аморфных») соединений	%	H	S	Float	RT	1	f_data	FEOX
Железо «органиче-	Железо, связанное с органическим веществом	%	H	S	Float	RT	1	f_data	FEORG

ское»									
Железо «силикатное»	Железо силикатных соединений	%	H	S	Float	RT	1	f_data	FESIL
Алюминий «несиликатный»	Алюминий несиликатных соединений	%	H	S	Float	RT	1	f_data	ALDS
Алюминий «аморфный»	Алюминий оксалаторастворимых («аморфных») соединений	%	H	S	Float	RT	1	f_data	ALOX
Алюминий «органический»	Алюминий, связанный с органическим веществом	%	H	S	Float	RT	1	f_data	ALORG
Алюминий «обменный»	Обменный и «экстрагируемый» алюминий по Зонну и Гахамани	%	H	S	Float	RT	1	f_data	ALEX
Группа фосфатов I	I группа фосфатов	ммоль/ 100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	PGR1
Группа фосфатов II	II группа фосфатов	ммоль/ 100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	PGR2
Группа фосфатов III	III группа фосфатов	ммоль/ 100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	PGR3
Группа фосфатов IV	IV группа фосфатов	ммоль/ 100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	PGR4
Группа фосфатов V	V группа фосфатов	ммоль/ 100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	PGR5
Группа фосфатов VI	VI группа фосфатов	ммоль/ 100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	PGR6
Группа фосфатов	VII группа фосфатов	ммоль/	H	S	Float	RT	1	f_data	PGR7

VII		100 г почвы							
Группа фосфатов VIII	VIII группа фосфатов	ммоль/ 100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	PGR8
Необменный калий	Содержание необменных (экстенсивно-об- менных и кислоторастворимых) соединений калия	ммоль/ 100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	KNOEX
Углерод гумуса	Содержание углерода гумуса	%	H	S	Float	RT	1	f_data	CTOT
Фракция 1 Сгк	Содержание углерода фракции 1 гуминовых кислот	%	H	S	Float	RT	1	f_data	CHA1
Фракция 2 Сгк	Содержание углерода фракции 2 гуминовых кислот	%	H	S	Float	RT	1	f_data	CHA2
Фракция 3 Сгк	Содержание углерода фракции 3 гуминовых кислот	%	H	S	Float	RT	1	f_data	CHA3
Сумма Сгк	Суммарное содержание углерода фракций гу- миновых кислот	%	H	S	Float	RT	1	f_data	CHASUM
Фракция 1a Сфк	Содержание углерода фракции 1a фульвокис- лот	%	H	S	Float	RT	1	f_data	CFA1A
Фракция 1 Сфк	Содержание углерода фракции 1 фульвокис- лот	%	H	S	Float	RT	1	f_data	CFA1
Фракция 2 Сфк	Содержание углерода фракции 2 фульвокис- лот	%	H	S	Float	RT	1	f_data	CFA2
Фракция 3 Сфк	Содержание углерода фракции 3 фульвокис- лот	%	H	S	Float	RT	1	f_data	CFA3
Сумма Сфк	Суммарное содержание углерода фракций фульвокислот	%	H	S	Float	RT	1	f_data	CFASUM
Сгк+Сфк	Содержание углерода гуминовых и фульво- кислот в растворимых фракциях гумуса	%	H	S	Float	RT	1	f_data	CFAHA
Гумин	Содержание нерастворимого остатка углерода (гумин)	%	H	S	Float	RT	1	f_data	CINSOL

Сгк/Сфк	Отношение углерода гуминовых кислот к углероду фульвокислот	Нет	H	S	Float	RT	1	f_data	HATOFA
Степень подвижности фосфатов	Степень подвижности фосфатов (фактор интенсивности)	мг/л	H	S	Float	RT	1	f_data	PMOBDEG
Запас подвижных фосфатов	Запас (резерв) подвижных соединений фосфора (фактор емкости)	ммоль/ 100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	PMOBRES
Подвижный P	Содержание подвижных соединений фосфора	ммоль/ 100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	PMOB
Подвижный K	Содержание подвижных соединений калия	ммоль/ 100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	KMOB
Подвижный N	Содержание подвижных соединений азота	ммоль/ 100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	NMOB
ЕКОст	Емкость катионного обмена стандартная	ммоль/ 100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	CECST
Сумма обменных оснований	Общее количество обменных оснований в почве	ммоль(+) /100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	CECBS
Обменный Ca ²⁺	Содержание обменного Ca ²⁺	ммоль(+) /100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	EXCA
Обменный Mg ²⁺	Содержание обменного Mg ²⁺	ммоль(+) /100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	EXMG
Обменный Na ⁺	Содержание обменного Na ⁺	ммоль(+) /100 г	H	S	Float	RT	1	f_data	EXNA

		ПОЧВЫ							
Обменный К ⁺	Содержание обменного К ⁺	ммоль(+)/100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	EXK
Сумма обменных Ca ²⁺ и Mg ²⁺	Суммарное содержание обменных Ca ²⁺ и Mg ²⁺	ммоль(+)/100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	EXCAMG
Доля обменного Ca ²⁺	Доля обменного Ca ²⁺ от суммы обменных оснований	%	H	S	Float	RT	1	f_data	EXCAP
Доля обменного Mg ²⁺	Доля обменного Mg ²⁺ от суммы обменных оснований	%	H	S	Float	RT	1	f_data	EXMGP
Доля обменного Na ⁺	Доля обменного Na ⁺ от суммы обменных оснований	%	H	S	Float	RT	1	f_data	EXNAP
Доля обменного K ⁺	Доля обменного K ⁺ от суммы обменных оснований	%	H	S	Float	RT	1	f_data	EXKP
Доля обменных Ca ²⁺ и Mg ²⁺	Доля обменных Ca ²⁺ и Mg ²⁺ от суммы обменных оснований	%	H	S	Float	RT	1	f_data	EXKP
Степень насыщенности основаниями	Отношение суммы обменных оснований к сумме гидролитической кислотности и сумме обменных оснований	%	H	S	Float	RT	1	f_data	EXSAT
pH водной суспензии	pH водной суспензии (pH H ₂ O, потенциометрический метод)	Нет	H	S	Float	RT	1	f_data	PHH2O
pH солевой суспензии	Показатель pH солевой суспензии (pH KCl, HCaCl ₂)	Нет	H	S	Float	RT	1	f_data	PHSLT
Обменный алюминий	Содержание обменного алюминия	ммоль(+)/100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	EXAL
Обменный Н ⁺	Содержание обменного Н ⁺	ммоль(+)/100 г почвы	H	S	Float	RT	1	f_data	EXNA

Гидролитическая кислотность	Гидролитическая (общая потенциальная) кислотность (Нг или Нобщ)	ммоль(+)/100 г почвы	Н	S	Float	RT	1	f_data	HA
pH водной суспензии 1:2,5	pH водной суспензии с разбавлением 1:2,5	Нет	Н	S	Float	RT	1	f_data	PH25
pH водной суспензии 1:5	pH водной суспензии с разбавлением 1:5	Нет	Н	S	Float	RT	1	f_data	PH5
pH водонасыщенных паст	pH водонасыщенной пасты	Нет	Н	S	Float	RT	1	f_data	PHWSP
Щелочность общая	Общая щелочность (Щобщ)	ммоль(-)/100 г почвы	Н	S	Float	RT	1	f_data	ALKGNR
Щелочность карбонатная	Карбонатная щелочность (Щкарб)	ммоль(-)/100 г почвы	Н	S	Float	RT	1	f_data	ALKCRB
Щелочность органическая	Органическая щелочность (Щорг)	ммоль(-)/100 г почвы	Н	S	Float	RT	1	f_data	ALKORG
Щелочность боратная	Боратная щелочность (Щб)	ммоль(-)/100 г почвы	Н	S	Float	RT	1	f_data	ALKBOR
Щобщ - (Ca ²⁺ + Mg ²⁺)	Разность между общей щелочностью и суммой кальция и магния	ммоль(-)/100 г почвы	Н	S	Float	RT	1	f_data	ALKDIF
Потеря от обработки HCl	Потеря от обработки HCl	%	Н	S	Float	RT	1	f_data	TEXTLOS
1-0,5 мм	Содержание фракции гранулометрических элементов 1-0,5 мм (песок крупный)	%	Н	S	Float	RT	1	f_data	TEXTSAC
1-0,25 мм	Содержание фракции гранулометрических элементов 1-0,5 мм (песок крупный)	%	Н	S	Float	RT	1	f_data	TEXSCM
0,5-0,25 мм	Содержание фракции гранулометрических	%	Н	S	Float	RT	1	f_data	TEXTSAM

	элементов 0,5-0,25 мм (песок средний)								
0,25-0,05 мм	Содержание фракции гранулометрических элементов 0,25-0,05 мм (песок мелкий)	%	H	S	Float	RT	1	f_data	TEXTSAF
0,05-0,01 мм	Содержание фракции гранулометрических элементов 0,05-0,01 мм (пыль крупная)	%	H	S	Float	RT	1	f_data	TEXTSIC
0,01-0,005 мм	Содержание фракции гранулометрических элементов 0,01-0,005 мм (пыль средняя)	%	H	S	Float	RT	1	f_data	TEXTSIM
0,005-0,001 мм	Содержание фракции гранулометрических элементов 0,005-0,001 мм (пыль мелкая)	%	H	S	Float	RT	1	f_data	TEXTSIF
Меньше 0,001 мм	Содержание фракции гранулометрических элементов меньше 0,001 мм (ил)	%	H	S	Float	RT	1	f_data	TEXTCL
Меньше 0,01 мм	Содержание фракции гранулометрических элементов меньше 0,01 мм (физическая глина)	%	H	S	Float	RT	1	f_data	TEXTPHC
1-0,01 мм	Содержание фракции гранулометрических элементов больше 0,01 мм (физический песок)	%	H	S	Float	RT	1	f_data	TEXTPHS
Больше 10 мм	Сухое просеивание, содержание агрегатов больше 10 мм	%	H	S	Float	RT	1	f_data	ADSFR9
10-7 мм	Сухое просеивание, содержание агрегатов 10-7 мм	%	H	S	Float	RT	1	f_data	ADSFR8
7-5 мм	Сухое просеивание, содержание агрегатов 7-5 мм	%	H	S	Float	RT	1	f_data	ADSFR7
5-3 мм	Сухое просеивание, содержание агрегатов 5-3 мм	%	H	S	Float	RT	1	f_data	ADSFR6
3-2 мм	Сухое просеивание, содержание агрегатов 3-2 мм	%	H	S	Float	RT	1	f_data	ADSFR5
2-1 мм	Сухое просеивание, содержание агрегатов 2-1 мм	%	H	S	Float	RT	1	f_data	ADSFR4
1-0,5 мм	Сухое просеивание, содержание агрегатов 1-0,5 мм	%	H	S	Float	RT	1	f_data	ADSFR3

0,5-0,25 мм	Сухое просеивание, содержание агрегатов 0,5-0,25 мм	%	H	S	Float	RT	1	f_data	ADSFR2
Меньше 0,25 мм	Сухое просеивание, содержание агрегатов меньше 0,25 мм	%	H	S	Float	RT	1	f_data	ADSFR1
Больше 3 мм	Мокрое просеивание, содержание агрегатов больше 3 мм	%	H	S	Float	RT	1	f_data	AWSFR6
3-2 мм	Мокрое просеивание, содержание агрегатов 3-2 мм	%	H	S	Float	RT	1	f_data	AWSFR5
2-1 мм	Мокрое просеивание, содержание агрегатов 2-1 мм	%	H	S	Float	RT	1	f_data	AWSFR4
1-0,5 мм	Мокрое просеивание, содержание агрегатов 1-0,5 мм	%	H	S	Float	RT	1	f_data	AWSFR3
0,5-0,25 мм	Мокрое просеивание, содержание агрегатов 0,5-0,25 мм	%	H	S	Float	RT	1	f_data	AWSFR2
Меньше 0,25 мм	Мокрое просеивание, содержание агрегатов меньше 0,25 мм	%	H	S	Float	RT	1	f_data	AWSFR1
1-0,25 мм	Содержание фракции микроагрегатов 1-0,25 мм	%	H	S	Float	RT	1	f_data	MASFR6
0,25-0,05 мм	Содержание фракции микроагрегатов 0,25-0,05 мм	%	H	S	Float	RT	1	f_data	MASFR5
0,05-0,01 мм	Содержание фракции микроагрегатов 0,05-0,01 мм	%	H	S	Float	RT	1	f_data	MASFR4
0,01-0,005 мм	Содержание фракции микроагрегатов 0,010-0,005 мм	%	H	S	Float	RT	1	f_data	MASFR3
0,005-0,001 мм	Содержание фракции микроагрегатов 0,005-0,001 мм	%	H	S	Float	RT	1	f_data	MASFR2
Меньше 0,001 мм	Содержание фракции микроагрегатов меньше 0,001 мм	%	H	S	Float	RT	1	f_data	MASFR1
Фактор дисперсности	Фактор дисперсности по Качинскому - отношение содержания фракции меньше 0,001 мм	Нет	H	S	Float	RT	1	f_data	DISFAC

	микроагрегатов к содержанию фракции меньше 0,001 гранулометрических элементов								
Удельная поверхность	Величина удельной поверхности почвы	м ² /г	H	S	Float	RT	1	f_data	SS
Плотность почвы	Отношение массы сухой почвы, взятой без нарушения природного сложения, к ее объему	г/см ³	H	S	Float	RT	1	f_data	DVOL
Плотность твердой фазы	Плотность твердой фазы почвы	г/см ³	H	S	Float	RT	1	f_data	DSOLID
Плотность педов	Плотность педов/агрегатов	г/см ³	H	S	Float	RT	1	f_data	DPED
Порозность почвы	Порозность почвы	%	H	S	Float	RT	1	f_data	POROS
Гигроскопическая влажность	Гигроскопическая влажность (ГВ) почвы	%	H	S	Float	RT	1	f_data	AIRDRY
Максимальная гигроскопическая влажность	Максимальная гигроскопическая влажность (МГВ) почвы	%	H	S	Float	RT	1	f_data	MAXADRY
Наименьшая влагоемкость	Наименьшая влагоемкость (НВ) почвы	%	H	S	Float	RT	1	f_data	MINWC
Влажность завядания	Влажность завядания (ВЗ) почвы	%	H	S	Float	RT	1	f_data	WILTING
Полная влагоемкость	Полная влагоемкость (ПВ) почвы	%	H	S	Float	RT	1	f_data	FLLWC
Водопроницаемость	Величина водопроницаемости почвы	см/мин	H	S	Float	RT	1	f_data	WPM
Комментарии к аналитическим показателям	Дополнительная текстовая информация к аналитическим свойствам почв	Нет	H	S	Char	NM	1	c_data	ADPHYS

Таблица 12. Метаданные методов определения значений показателей свойств почв - таблица method.

Name	Description	MethodSet
Шифрование профиля	Авторское решение	PCODE_A
Дата заложения разреза	Авторское решение	DATE_A
Классификация почв по ПК РФ	Согласно легенде к почвенной карте Российской Федерации (1:2500000)	RUSM_C
Классификация почв 1977	Согласно классификации и диагностике почв СССР 1977 года	SU77_C
Классификация почв 2004	Согласно классификации и диагностике почв России 2004 года	RU04_C
Авторское название почвы	Авторское решение	ASNAME_A
Классификация WRB 1998	Согласно WRB 1998 года	WRB98_C
Классификация FAO 1990	Согласно FAO-UNESCO 1990 года	FAO90_C
Классификация, использованная в источнике	Согласно справочнику классификаций почв, используемых в базе данных	BASICL_C
Название страны	Согласно справочнику названий стран	CNTRY_C
Административный регион РФ	Согласно справочнику административных регионов Российской Федерации	RUREG_C
Территориальная привязка	Авторское решение	LOCAT_A
метод не указан	Методы определения координат	GPOS_M
с использованием GPS		GPOS_M
с использованием топографической карты		GPOS_M
с использованием Google Earth		GPOS_M
другой		GPOS_M
Проекция географических координат	Согласно справочнику проекций географических координат	PRJNME_C
Тип и подтип макрорельефа	Согласно классификатору типов и подтипов макрорельефа	RLFMAC_C
Тип мезорельефа	Согласно справочнику типов мезорельефа	RLFMES_C
Тип и форма микрорельефа	Согласно классификатору типов и форм микрорельефа	RLFMIC_C
Положение разреза	Согласно справочнику положения разреза на элементе микрорельефа	RLFPOS_C
Экспозиция разреза	Согласно справочнику экспозиции разреза на элементе микрорельефа	EXPOS_C
Уклон поверхности	Авторское решение	SLP_A
Форма склона	Согласно справочнику форм склона	SLPFRM_C
Растительная ассоциация	Авторское решение	VEGASS_A
Древесно-кустарничковый покров	Авторское решение	VEGWB_A
Кустарничковый и травяной покров	Авторское решение	VEGSG_A
Моховый и лишайниковый покров	Авторское решение	VEGML_A
Уровень ГВ	Согласно справочнику уровней грун-	GWLVL_C

	ТОВЫХ ВОД	
Минерализация ГВ	Согласно справочнику уровня минерализации грунтовых вод	GWMNR_C
Верхняя граница вскипания от HCl	Авторское решение	HCLP_A
Верхняя граница мерзлоты	Авторское решение	FRZ_A
Генетический тип породы	Согласно классификатору генетических типов пород	RCKGEN_C
Состав породы	Согласно классификатору пород по составу	RCKCMP_C
Выветрелость породы	Согласно справочнику выветрелости породы	RCKWTH_C
Скальность породы	Согласно справочнику скальности породы	RCKLEV_C
Глубина залегания подстилающей породы	Авторское решение	SPRDEP_A
Хозяйственное использование	Согласно справочнику хозяйственного использования	LANDUS_C
Тип эрозии	Согласно справочнику типов эрозии	ERTYP_C
Вид водной эрозии	Согласно справочнику видов водной эрозии	ERSRC_C
Форма водной эрозии	Согласно справочнику форм водной эрозии	ERWFRM_C
Интенсивность проявления эрозии	Согласно справочнику интенсивности проявления эрозии	ERINT_C
Источник нарушения профиля	Согласно справочнику источников нарушения профиля	DSTSRC_C
Степень нарушенности профиля	Согласно справочнику степени нарушенности профиля	DSTDGR_C
Тип профиля по строению	Согласно классификатору типов профиля по строению	PROFCHR_C
Генетический тип профиля	Согласно справочнику генетических типов профиля	PROFGEN_C
Количество генетических горизонтов	Авторское решение	NHOR_A
Авторская формула генетического профиля почвы	Авторское решение	PFRML_A
Комментарии к профилю почвы	Авторское решение	ADINFO_A
Название карточки Soil_DB	Авторское решение	ACNAME_A
Порядковый номер горизонта	Авторское решение	HORNMB_A
Индекс горизонта в варианте автора	Авторское решение	HIAUTH_A
Главный индекс по ПК РФ	Согласно справочнику главных индексов по легенде к ПК РФ (1:2500000)	HISMMN_C
Дополнительный индекс по ПК РФ	Согласно справочнику дополнительных индексов по ПК РФ (1:2500000)	HISMSM_C
Индекс диагностического горизонта	Согласно справочнику индексов диагностических горизонтов 2004	HI04MN_C
Генетический признак горизонта	Согласно справочнику генетических признаков 2004	HI04SM_C

Влажность почвы	Согласно справочнику влажности почвы	MOISTR_C
Однородность цвета	Согласно указателю однородности цвета	COLHT_C
Тип неоднородности цвета	Согласно справочнику типов неоднородности цвета	COLTYP_C
Степень неоднородности цвета	Согласно справочнику степени неоднородности цвета	COLDEG_C
Оттенок цвета	Согласно справочнику оттенков цвета	COLSHD_C
Насыщенность цвета	Согласно справочнику насыщенности цвета	COLSAT_C
Цвет	Согласно справочнику цвета	COLDOM_C
Тональность цвета по Манселлу	Согласно справочнику тональности цвета по шкале Манселла	COLHUE_C
Насыщенность цвета по Манселлу	Согласно справочнику насыщенности цвета по шкале Манселла	COLCHR_C
Яркость цвета по Манселлу	Согласно справочнику яркости цвета по шкале Манселла	COLVAL_C
Грансостав (метод раскатывания)	Согласно справочнику гранулометрического состава (метод раскатывания)	GRSFLD_C
Грансостав	Согласно классификатору почв по гранулометрическому составу	GRSCMP_C
Дополнительная характеристика грансостава	Согласно справочнику дополнительной характеристики гранулометрического состава	GRSADD_C
Степень каменистости	Согласно справочнику степени каменистости	GRVDEG_C
Состав минерального скелета	Согласно справочнику состава минерального скелета	GRVCMP_C
Однородность структуры	Согласно указателю однородности структуры	STRHMG_C
Дополнительная характеристика структуры	Согласно справочнику дополнительной характеристики структуры	STRADD_C
Структура	Согласно классификатору почвенной структуры	STRUCT_C
Плотность сложения	Согласно справочнику плотности сложения	DENCMP_C
Пористость	Согласно справочнику внутриагрегатного сложения	DENINT_C
Трещиноватость	Согласно справочнику междуагрегатного сложения	DENEXT_C
Верхняя граница вскипания горизонта	Авторское решение	HCLTOP_A
Нижняя граница вскипания горизонта	Авторское решение	HCLBOT_A
Интенсивность вскипания	Согласно справочнику интенсивности вскипания от HCl	HCLINT_C
Характер вскипания	Согласно справочнику характера вскипания от HCl	HCLCHR_C

Наличие древесных корней	Согласно указателю наличия древесных корней	ROTWOD_C
Наличие кустарничковых корней	Согласно указателю наличия кустарничковых корней	ROTBSH_C
Наличие травяных корней	Согласно указателю наличия травяных корней	ROTHRB_C
Преобладающий размер корней	Согласно справочнику преобладающего размера корней	ROTSZ_C
Обилие корней	Согласно справочнику обилия корней	ROTABD_C
Степень проявления мицелия	Согласно справочнику степени проявления мицелия	MICELL_C
Наличие водорослевой пленки	Согласно указателю наличия водорослевой пленки	ALGAES_C
Вид растительных остатков	Согласно классификатору вида растительных остатков	VEGRST_C
Степень разложенности растительных остатков	Согласно справочнику степени разложенности растительных остатков	VEGDCM_C
Обилие растительных остатков	Согласно справочнику обилия растительных остатков	VEGABD_C
Нижний размер растительных остатков	Авторское решение	VEGBOT_A
Верхний размер растительных остатков	Авторское решение	VEGTOP_A
Зоогенные элементы	Согласно справочнику зоогенных элементов	ZOO_C
Обилие зоогенных элементов	Согласно справочнику обилия зоогенных элементов	ZOOABD_C
Нижний размер зоогенных элементов	Авторское решение	ZOOBOT_A
Верхний размер зоогенных элементов	Авторское решение	ZOOTOP_A
Форма педов	Согласно справочнику формы педов	PEDFRM_C
Выраженность пленок на гранях педов	Согласно указателю выраженности пленок на гранях педов	PEDFLM_C
Нижний размер педов	Авторское решение	PEDBOT_A
Верхний размер педов	Авторское решение	PEDTOP_A
Наличие обломков горных пород	Согласно указателю наличия обломков горных пород	RCKFRG_C
Окатанность обломков горных пород	Согласно справочнику окатанности обломков горных пород	RCKRND_C
Обилие обломков горных пород	Согласно справочнику обилия обломков горных пород	RCKABD_C
Нижний размер обломков пород	Авторское решение	RCKBOT_A
Верхний размер обломков пород	Авторское решение	RCKTOP_A
Включения	Согласно классификатору включений	INC_C
Обилие включений	Согласно справочнику обилия включений	INCABD_C
Нижний размер включений	Авторское решение	INCBOT_A
Верхний размер включений	Авторское решение	INCTOP_A

Новообразования	Согласно классификатору новообразований	NEOFRM_C
Обилие новообразований	Согласно справочнику обилия новообразований	NEOABD_C
Нижний размер новообразований	Авторское решение	NEOBOT_A
Верхний размер новообразований	Авторское решение	NEOTOP_A
Элементы-носители кутан	Согласно справочнику элементов-носителей кутан	CUTCOV_C
Характер покрытия поверхности носителя	Согласно справочнику характера покрытия поверхности носителя	CUTCHR_C
Нижний размер кутан	Авторское решение	CUTBOT_A
Верхний размер кутан	Авторское решение	CUTTOP_A
Форма пор	Согласно справочнику формы пор	PORFRM_C
Сплошность пор	Согласно справочнику сплошности пор	PORCNT_C
Ориентация пор	Согласно справочнику ориентации пор	PORORN_C
Обилие больших пор/трещин	Согласно справочнику обилия больших пор/трещин	PORABB_C
Обилие небольших пор/трещин	Согласно справочнику обилия небольших пор/трещин	PORABS_C
Форма границы перехода	Согласно классификатору форм границ перехода	BRDFRM_C
Характер границы перехода	Согласно справочнику характера границ перехода	BRDTRN_C
Верхняя граница горизонта	Авторское решение	HORTOP_A
Нижняя граница горизонта	Авторское решение	HORBOT_A
Мощность почвенного горизонта	Авторское решение	HORPWR_A
Количество образцов из горизонта	Авторское решение	NLAYER_A
Верхняя глубина отбора образцов	Авторское решение	SMPTOP_A
Нижняя глубина отбора образцов	Авторское решение	SMPBOT_A
Объединение образцов	Согласно указателю объединения образцов	SMPORG_C
Комментарии к морфологическим показателям	Авторское решение	ADDMRF_A
метод не указан	Методы определения потерь при прокаливании (элементный состав)	LOSA_M
озоление и гравиметрическое опр.		LOSA_M
другой		LOSA_M
метод не указан	Методы определения содержания SiO ₂	SIO2_M
гравиметрический: солянокислый		SIO2_M
гравиметрический: желатиновый		SIO2_M
фотометрический		SIO2_M
атомно-абсорбционный		SIO2_M
рентген-флюоресцентный		SIO2_M
оптический эмиссионный спектраль-		SIO2_M

ный		
другой		SiO ₂ _M
метод не указан	Методы определения содержания R ₂ O ₃	R ₂ O ₃ _M
гравиметрический аммиачный		R ₂ O ₃ _M
другой		R ₂ O ₃ _M
метод не указан	Методы определения содержания Al ₂ O ₃	Al ₂ O ₃ _M
комплексометрический обратного титрования с дитизоном в качестве индикатора		Al ₂ O ₃ _M
комплексометрический обратного титрования с ксиленоловым оранжевым в качестве индикатора		Al ₂ O ₃ _M
гравиметрический по разности		Al ₂ O ₃ _M
фотометрический с алюминоном		Al ₂ O ₃ _M
фотометрический с ксиленоловым оранжевым		Al ₂ O ₃ _M
атомно-абсорбционный		Al ₂ O ₃ _M
рентген-флюоресцентный		Al ₂ O ₃ _M
оптический эмиссионный спектральный		Al ₂ O ₃ _M
масс-спектрометрический с индуктивно-связанной плазмой		Al ₂ O ₃ _M
другой		Al ₂ O ₃ _M
метод не указан	Методы определения содержания Fe ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ _M
комплексометрический метод с сульфасолициловой кислотой		Fe ₂ O ₃ _M
фотометрический: фенантролиновый		Fe ₂ O ₃ _M
фотометрический: сульфосалицилатный		Fe ₂ O ₃ _M
фотометрический: с α, α-дипиридилем		Fe ₂ O ₃ _M
атомно-абсорбционный		Fe ₂ O ₃ _M
оптический эмиссионный спектральный		Fe ₂ O ₃ _M
масс-спектрометрический с индуктивно-связанной плазмой		Fe ₂ O ₃ _M
другой		Fe ₂ O ₃ _M
метод не указан	Методы определения содержания CaO	CaO_M
оксалатный титриметрический		CaO_M
комплексометрический		CaO_M
гравиметрический		CaO_M
атомно-абсорбционный		CaO_M
другой		CaO_M
метод не указан	Методы определения содержания MgO	MgO_M
гравиметрический пирофосфатный		MgO_M

комплексометрический		MGO_M
атомно-абсорбционный		MGO_M
оптический эмиссионный спектральный		MGO_M
масс-спектрометрический с индуктивно-связанной плазмой		MGO_M
другой		MGO_M
метод не указан	Методы определения содержания TiO2	TiO2_M
фотометрический пероксидный		TiO2_M
оптический эмиссионный спектральный		TiO2_M
масс-спектрометрический с индуктивно-связанной плазмой		TiO2_M
другой		TiO2_M
метод не указан	Методы определения содержания MnO2	MNO2_M
фотометрический перманганатный (персульфатный вариант)		MNO2_M
фотометрический перманганатный (периодатный вариант)		MNO2_M
атомно-абсорбционный		MNO2_M
оптический эмиссионный спектральный		MNO2_M
масс-спектрометрический с индуктивно-связанной плазмой		MNO2_M
другой		MNO2_M
метод не указан	Методы определения содержания P2O5	P2O5_M
фотометрический по фосфорномолибденовой гетерополикислоте		P2O5_M
фотометрический по фосфорнованадиевомолибденовой гетерополикислоте		P2O5_M
метод Гинзбург		P2O5_M
масс-спектрометрический с индуктивно-связанной плазмой		P2O5_M
другой		P2O5_M
метод не указан	Методы определения содержания SO3	SO3_M
гравиметрический метод		SO3_M
экспресс-метод Голубева		SO3_M
комплексометрический с хромогенном-черным или хромом темно-синим		SO3_M
фотоколориметрический		SO3_M
другой		SO3_M
метод не указан	Методы определения содержания K2O	K2O_M
фотометрии пламени		K2O_M

атомно-абсорбционный		K2O_M
оптический эмиссионный спектральный		K2O_M
масс-спектрометрический с индуктивно-связанной плазмой		K2O_M
другой		K2O_M
метод не указан	Методы определения содержания Na ₂ O	NA2O_M
фотометрии пламени		NA2O_M
атомно-абсорбционный		NA2O_M
оптический эмиссионный спектральный		NA2O_M
масс-спектрометрический с индуктивно-связанной плазмой		NA2O_M
другой		NA2O_M
метод не указан	Методы определения содержания углерода органического вещества	CORG_M
метод Густавсона		CORG_M
метод Кнопа-Сабанина		CORG_M
газовольнометрический		CORG_M
метод Тюрина титриметрический вариант		CORG_M
метод Тюрина в модификации ЦИ-НАО (ГОСТ 26213)		CORG_M
метод Тюрина фотометрический вариант		CORG_M
экспресс-метод (экспресс-анализатор АН-7529)		CORG_M
другой		CORG_M
Гумус	Расчетный метод	ORGMAT_M
Методы определения содержания общего азота		NTOT_M
метод Кьельдаля		NTOT_M
титриметрический с поглощением аммиака серной кислотой		NTOT_M
титриметрический с поглощением аммиака борной кислотой		NTOT_M
фотометрический по Несслеру		NTOT_M
фотометрический индофеноловый		NTOT_M
метод Иодльбауэра		NTOT_M
титриметрический с поглощением аммиака серной кислотой		NTOT_M
титриметрический с поглощением аммиака борной кислотой		NTOT_M
фотометрический по Несслеру		NTOT_M
фотометрический индофеноловый		NTOT_M
метод определения общего азота (ГОСТ 26107)		NTOT_M

титриметрический метод		NTOT_M
фотометрический метод "индофиолетовая зелень" (в модификации ЦИ-НАО)		NTOT_M
метод Кьельдаля в модификации Бремнера и Шоу		NTOT_M
метод Анстета в модификации Пономаревой и Плотниковой		NTOT_M
другой		NTOT_M
Отношение C:N	Расчетный метод	CTON_M
метод не указан	Методы определения фосфора органического вещества	PORG_M
метод Хейфец		PORG_M
другой		PORG_M
метод не указан	Методы определения серы органического вещества	SORG_M
метод Айдиняна		SORG_M
метод Эшке		SORG_M
другой		SORG_M
метод не указан	Методы определения потерь при прокаливании и зольности (органическое вещество)	LOSIG_M
сжигание при температуре 800 град С		LOSIG_M
другой		LOSIG_M
метод не указан	Методы определения содержания гипса	GYPS_M
извлечение HCl по Аринушкиной		GYPS_M
извлечение HCl и NaCl по Хитрову		GYPS_M
извлечение HCl, определение по Айдиняну		GYPS_M
кондуктометрический метод Бауэра и Хасса		GYPS_M
метод Беригари и Аль-Ани		GYPS_M
метод Деба		GYPS_M
термический метод		GYPS_M
другой		GYPS_M
метод не указан	Методы определения карбонатов щелочноземельных металлов	CARB_M
алкалометрическое определение по Козловскому		CARB_M
газовольнометрический метод		CARB_M
метод Гейслера-Максимюк		CARB_M
титриметрический (ацидиметрический)		CARB_M
другой		CARB_M
метод не указан	Методы определения концентрации легкорастворимых солей	SLTCNC_M
анализ почвенных растворов		SLTCNC_M

другой		SLTCNC_M
метод не указан	Методы определения содержания солей	DRYRST_M
анализ водных вытяжек		DRYRST_M
другой		DRYRST_M
метод не указан	Методы определения удельной электрической проводимости	ELCO_M
кондуктометрический анализ фильтратов из водонасыщенных паст		ELCO_M
ГОСТ 26423		ELCO_M
другой		ELCO_M
метод не указан	Методы определения содержания ионов HCO ₃ ⁻	HCO3_M
титрование по метилоранжу		HCO3_M
ГОСТ 26424-85		HCO3_M
другой		HCO3_M
метод не указан	Методы определения содержания ионов CO ₃ ²⁻	CO32_M
титрование кислотой по фенолфталеину		CO32_M
ГОСТ 26424		CO32_M
другой		CO32_M
метод не указан	Методы определения содержания ионов Cl ⁻	CL_M
аргентометрический по Мору		CL_M
ионометрический		CL_M
ионно-хроматографический		CL_M
другой		CL_M
метод не указан	Методы определения содержания ионов SO ₄ ²⁻	SO42_M
гравиметрический	гравиметрический	SO42_M
фотометрический	фотометрический	SO42_M
комплексометрический		SO42_M
турбидиметрический		SO42_M
осадительного титрования		SO42_M
ионно-хроматографический		SO42_M
ГОСТ 26426-85		SO42_M
другой		SO42_M
Сумма анионов	Расчетный метод	ANISUM_M
метод не указан	Методы определения содержания ионов Ca ²⁺	CA2_M
комплексометрический		CA2_M
атомно-абсорбционный		CA2_M
фотометрии пламени		CA2_M
оптический эмиссионный спектральный		CA2_M
масс-спектрометрический с индуктивно-связанной плазмой		CA2_M

ГОСТ 26428-86		CA2_M
другой		CA2_M
метод не указан	Методы определения содержания ионов Mg ²⁺	MG2_M
комплексометрический		MG2_M
атомно-абсорбционный		MG2_M
фотометрии пламени		MG2_M
оптический эмиссионный спектральный		MG2_M
масс-спектрометрический с индуктивно-связанной плазмой		MG2_M
ГОСТ 26428-86		MG2_M
другой		MG2_M
метод не указан	Методы определения содержания ионов Na ⁺	NA_M
фотометрии пламени		NA_M
атомно-абсорбционный		NA_M
оптический эмиссионный спектральный		NA_M
масс-спектрометрический с индуктивно-связанной плазмой		NA_M
расчетный по разности		NA_M
ГОСТ 26427-86		NA_M
другой		NA_M
метод не указан	Методы определения содержания ионов K ⁺	K_M
фотометрии пламени		K_M
атомно-абсорбционный		K_M
оптический эмиссионный спектральный		K_M
масс-спектрометрический с индуктивно-связанной плазмой		K_M
расчетный по разности		K_M
ГОСТ 26427-86		K_M
другой		K_M
Сумма катионов	Расчетный метод	CATSUM_M
метод не указан	Методы определения железа "несиликатных" соединений	FESD_M
метод Мера-Джексона		FESD_M
другой		FESD_M
метод не указан	Методы определения железа "аморфных" соединений	FEOX_M
метод Тамма		FEOX_M
другой		FEOX_M
метод не указан	Методы определения железа, связанного с органическим веществом	FEORG_M
метод Баскомба		FEORG_M
другой		FEORG_M

Методы определения Fe "силикатн"	Расчетный метод	FESIL_M
метод не указан	Методы определения алюминия "не-силикатных" соединений	ALDS_M
метод Дюшофура-Сушье		ALDS_M
другой		ALDS_M
метод не указан	Методы определения алюминия "аморфных" соединений	ALOX_M
метод Тамма		ALOX_M
другой		ALOX_M
метод не указан	Методы определения алюминия, связанного с органическим веществом	ALORG_M
метод Баскомба		ALORG_M
другой		ALORG_M
метод не указан	Методы определения экстрагируемого алюминия	ALEX_M
метод Зонна и Гахамани		ALEX_M
другой		ALEX_M
метод не указан	Методы определения группового содержания фосфатов	PGR_M
метод Чирикова		PGR_M
метод Чанга-Джексона		PGR_M
метод Гинзбург-Лебедевой		PGR_M
метод Олсена Соммерса		PGR_M
другой		PGR_M
метод не указан	Методы определения содержания необменного калия	KNOEX_M
метод Гедройца		KNOEX_M
метод Пчелкина		KNOEX_M
метод Магницкого и Малкова		KNOEX_M
другой		KNOEX_M
метод не указан	Методы определения группового и фракционного состава гумуса	CTOT_M
метод Тюрина		CTOT_M
метод Тюрина в модификации Пономаревой и Плотниковой		CTOT_M
метод Тюрина в модификации Кононовой и Бельчиковой		CTOT_M
другой		CTOT_M
метод не указан	Методы определения содержания подвижности фосфатов	PMOBDEG_M
метод Карпинского-Замятиной		PMOBDEG_M
другой		PMOBDEG_M
метод не указан	Методы определения содержания запасов подвижного фосфора	PMOBRES_M
метод Кирсанова		PMOBRES_M
другой		PMOBRES_M

метод не указан	Методы определения содержания подвижного фосфора	РМОВ_М
метод Кирсанова		РМОВ_М
метод Кирсанова в модификации ЦИ-НАО (ГОСТ 26207)		РМОВ_М
метод Труога		РМОВ_М
метод Чирикова		РМОВ_М
метод Чирикова в модификации ЦИ-НАО (ГОСТ 26204)		РМОВ_М
метод Мачигина		РМОВ_М
метод Мачигина в модификации ЦИ-НАО (ГОСТ 26205)		РМОВ_М
метод Аррениуса		РМОВ_М
метод Аррениуса в модификации Гинзбург		РМОВ_М
метод Ониани		РМОВ_М
метод Ониани в модификации ЦИ-НАО (ГОСТ 26206)		РМОВ_М
метод Эгнера-Рима-Доминго (А-Л-метод)		РМОВ_М
метод Скофилда		РМОВ_М
другой		РМОВ_М
метод не указан	Методы определения содержания подвижного калия	КМОВ_М
метод Масловой		КМОВ_М
метод Кирсанова		КМОВ_М
метод Кирсанова в модификации ЦИ-НАО (ГОСТ 26207)		КМОВ_М
метод Чирикова		КМОВ_М
метод Чирикова в модификации ЦИ-НАО (ГОСТ 26204)		КМОВ_М
метод Мачигина в модификации ЦИ-НАО (ГОСТ 26205)		КМОВ_М
метод Протасова		КМОВ_М
метод Ониани		КМОВ_М
метод Эгнера-Рима-Доминго		КМОВ_М
метод Гинзбург и Артамоновой		КМОВ_М
метод Шахтшабеля		КМОВ_М
метод извлечения водой		КМОВ_М
метод Магницкого и Мелковой		КМОВ_М
другой		КМОВ_М
метод не указан	Методы определения содержания подвижного азота	НМОВ_М
метод Тюрина и Кононовой в модификации Кудеярова		НМОВ_М
метод Корнфилда в модификации ЦИ-НАО		НМОВ_М

метод обменного аммония		NMOB_M
метод аммонийного азота в модификации ЦИНАО (ГОСТ 26489-85)		NMOB_M
метод Кудеярова		NMOB_M
метод с гидразином в модификации ЦИНАО (ГОСТ 26488-85)		NMOB_M
метод Грандваль-Ляжу		NMOB_M
метод ионоселективного электрода		NMOB_M
метод Грисса		NMOB_M
другой		NMOB_M
метод не указан	Методы определения емкости катионного обмена ЕКОст	CECST_M
метод Бобко-Аскинази		CECST_M
метод Бобко-Аскинази в модификации ЦИНАО		CECST_M
метод Бобко-Аскинази в модификации Алешина		CECST_M
метод Бобко-Аскинази в модификации Грабаровой и Уваровой (для карбонатных почв)		CECST_M
метод Антипова-Каратаева и Мамаевой		CECST_M
метод Алешина (для бескарбонатных почв)		CECST_M
метод Айдиняна, Ивановой, Соловьевой (для кислых, некарбонатных, незасоленных почв)		CECST_M
метод Пфедфера-Беляевой		CECST_M
другой		CECST_M
метод не указан	Методы определения суммы обменных оснований	CECBS_M
метод Каппена-Гильковица		CECBS_M
расчетный метод		CECBS_M
другой		CECBS_M
метод не указан	Методы определения содержания обменных оснований	EXCA_M
вытеснение обменных оснований раствором ацетата аммония		EXCA_M
вытеснение обменных оснований хлоридом аммония		EXCA_M
вытеснение обменных оснований хлоридом натрия		EXCA_M
вытеснение обменных оснований хлоридом калия		EXCA_M
метод Пфедфера в модификации Молодцова и Игнатовой (в засоленных почвах)		EXCA_M
метод Шмука (в карбонатных почвах)		EXCA_M

метод Гедройца		EXCA_M
метод Мелиха		EXCA_M
метод Айдиняна		EXCA_M
метод определения обменных кальция и магния по Тюрину (в карбонатных почвах)		EXCA_M
определение обменного кальция и обменного (подвижного) магния методами ЦИНАО (ГОСТ 26487-85)		EXCA_M
метод определения обменного натрия в модификации ЦИНАО (ГОСТ 26950-86)		EXCA_M
другой		EXCA_M
Доля обменных катионов	Расчетный метод	EXCAP_M
Насыщенность основаниями	Расчетный метод	EXSAT_M
метод не указан	Методы определения pH водной суспензии	PHH2O_M
потенциометрический метод		PHH2O_M
другой		PHH2O_M
метод не указан	Методы определения pH солевой суспензии	PHSLT_M
потенциометрический метод		PHSLT_M
метод ЦИНАО (ГОСТ 26483-85)		PHSLT_M
другой		PHSLT_M
метод не указан	Методы определения обменной кислотности	EXALH_M
метод Каппена		EXALH_M
метод ЦИНАО (ГОСТ 26484-85)		EXALH_M
метод Соколова (определение обменных водорода и алюминия)		EXALH_M
определение обменного алюминия (фотометрическое окончание по ГОСТ 26485-85)		EXALH_M
по Гедройцу (титрование щелочью 0,5 н ВаС12 вытяжки из почв)		EXALH_M
другой		EXALH_M
метод не указан	Методы определения гидролитической кислотности	HA_M
метод Каппена		HA_M
метод Каппена в модификации ЦИНАО (ГОСТ 26212-91)		HA_M
другой		HA_M
метод не указан	Методы определения общей щелочности	ALKGNR_M
потенциометрический метод		ALKGNR_M
титриметрический метод		ALKGNR_M
другой		ALKGNR_M
метод не указан	Методы определения щелочности кар-	ALKCRB_M

	бонатной	
потенциометрический метод		ALKCRB M
титриметрический метод		ALKCRB M
другой		ALKCRB M
метод не указан	Методы определения щелочности органической	ALKORG_M
потенциометрический метод		ALKORG M
титриметрический метод		ALKORG M
другой		ALKORG M
метод не указан	Методы определения щелочности боратной	ALKBOR_M
потенциометрический метод		ALKBOR M
титриметрический метод		ALKBOR M
другой		ALKBOR_M
Разность щелочности и жесткости	Расчетный метод	ALKDIF M
Потеря от обработки HCl	Потеря от обработки HCl	TEXTLOS M
метод не указан	Методы определения гранулометрического состава	TEXT_M
метод пипетки Качинского-Робинсона-Кёхля (предварительная обработка 10% HCl)		TEXT_M
метод пипетки Качинского-Робинсона-Кёхля (предварительная обработка пирофосфатом Na)		TEXT_M
рентген-седиментационный метод гранулометрического анализа		TEXT_M
Сабанина (двойного отмучивания)		TEXT_M
сифонный		TEXT_M
экспресс ареометрический		TEXT_M
Айдиняна		TEXT_M
Годлина		TEXT_M
другой		TEXT_M
метод не указан	Методы определения агрегатного состава	ASFR_M
сухое просеивание		ASFR M
мокрое просеивание		ASFR M
метод не указан	Методы определения микроагрегатного состава	MASFR_M
метод Качинского		MASFR_M
другой		MASFR M
Фактор дисперсности	Расчетный метод	DISFAC M
метод не указан	Методы определения удельной поверхности	SS_M
геометрический		SS M
метод БЭТ (Брунауера, Эммета и Теллера)		SS_M
метод Кутилека		SS M
другой		SS M

метод не указан	Методы определения плотности почвы	DVOL_M
буровой метод (по Вадюниной, Корчагиной)		DVOL_M
другой		DVOL_M
метод не указан	Методы определения плотности твердой фазы почвы	DSOLID_M
метод водных пикнометров		DSOLID_M
метод воздушных пикнометров		DSOLID_M
другой		DSOLID_M
метод не указан	Методы определения плотности педов	DPED_M
метод парафинирования агрегатов (Вадюнина, Корчагина)		DPED_M
керосиновый метод определения плотности агрегатов		DPED_M
фотографический метод		DPED_M
другой		DPED_M
Порозность почвы	Расчетный метод	POROS_M
метод не указан	Методы определения гигроскопической влажности	AIRDRY_M
весовой (100-105 град) или термостатно-весовой		AIRDRY_M
ГОСТ 28268-89		AIRDRY_M
другой		AIRDRY_M
метод не указан	Методы определения максимальной гигроскопической влажности	MAXADRY_M
весовой метод		MAXADRY_M
ГОСТ 28268-89		MAXADRY_M
другой		MAXADRY_M
метод не указан	Методы определения наименьшей влагоемкости	MINWC_M
термостатно-весовой метод		MINWC_M
другой		MINWC_M
метод не указан	Методы определения влажности завядания	WILTING_M
расчетный метод		WILTING_M
метод обезвоживания (по Роде, Францессону)		WILTING_M
вегетационный метод		WILTING_M
ГОСТ 28268-89		WILTING_M
другой		WILTING_M
метод не указан	Методы определения полной влагоемкости	FULWC_M
весовой метод		FULWC_M

расчетный метод		FULWC_M
другой		FULWC_M
метод не указан	Методы определения водопроницаемости	WPM_M
метод заливки площадок (полевой)		WPM_M
другой		WPM_M
Комментарии к аналитическим показателям	Авторское решение	ADPHYS_A

Таблица 12. Значения атрибутов ссылочных показателей свойств почв - таблица value*.

Description = Справочник названий почв по легенде к почвенной карте Российской Федерации (1:2500000)

ValueSet = RUSM_V

Name

значение не указано
 Арктические пустынные
 Арктические
 Арктические карбонатные
 Арктические гидроморфные неглеевые
 Глееземы арктические
 Арктотундровые слабооглеенные гумусные
 Арктотундровые перегнойно-глеевые
 Тундровые глеевые торфянистые и торфяные
 Тундровые глеевые торфянисто-перегнойные
 Тундровые поверхностно-глеевые дифференцированные торфянисто-перегнойные
 Подбуры темные тундровые
 Подбуры светлые тундровые
 Подбуры тундровые (без разделения)
 Перегнойно-карбонатные тундровые
 Почвы тундровых луговин
 Почвы пятен, в том числе засоленные
 Таежные глеевые гумусово-перегнойные
 Таежные глеевые торфянисто-перегнойные
 Таежные глеевые и глееватые недифференцированные
 Таежные глеево-дифференцированные
 Таежные глеево-дифференцированные торфянистые
 Таежные торфянисто-перегнойные высокогумусные неоглеенные
 Глее-подзолистые
 Глее-подзолистые со вторым осветленным горизонтом
 Подзолистые, преимущественно мелкоподзолистые
 Подзолистые, преимущественно неглубокоподзолистые
 Подзолистые, преимущественно глубокоподзолистые
 Подзолистые, преимущественно сверхглубокоподзолистые
 Подзолистые (без разделения)
 Подзолистые со вторым осветленным горизонтом
 Подзолистые со вторым гумусовым горизонтом
 Подзолистые остаточно-карбонатные

Доклады по экологическому почвоведению

Подзолистые поверхностно-глееватые
Подзолистые глубокоглееватые и глеевые
Подзолистые надмерзлотно-глееватые
Торфяно- и торфянисто-подзолисто-глеевые
Торфяно- и торфянисто-подзолистые глеевые со вторым гумусовым горизонтом
Дерново-подзолистые преимущественно мелко- и неглубокоподзолистые
Дерново-подзолистые преимущественно неглубокоподзолистые
Дерново-подзолистые преимущественно глубокоподзолистые
Дерново-подзолистые преимущественно сверхглубокоподзолистые
Дерново-подзолистые (без разделения)
Дерново-подзолистые со вторым осветленным горизонтом
Дерново-подзолистые со вторым гумусовым горизонтом преимущественно глубокие
Дерново-подзолистые со вторым гумусовым горизонтом глубокоглееватые преимущественно глубокие
Дерново-подзолистые поверхностно-глееватые преимущественно глубокие и сверхглубокие
Дерново-подзолистые глубокоглееватые и глееватые (в том числе поверхностно-глееватые)
Дерново-подзолистые остаточного карбонатные
Дерново-подзолистые остаточного карбонатные со вторым гумусовым горизонтом
Дерново-подзолистые иллювиально-железистые
Дерново-подзолистые слабонасыщенные и вторично-насыщенные
Дерново-палево-подзолистые и подзолисто-буроземные
Дерново-палево-подзолистые и подзолисто-буроземные глубокоглееватые и глеевые
Дерново-подзолисто-глеевые
Дерново-подзолисто-глеевые со вторым гумусовым горизонтом
Подзолы иллювиально-железистые (подзолы иллювиально-малогумусовые)
Подзолы иллювиально-гумусовые (подзолы иллювиально-многогумусовые)
Подзолы иллювиально-железистые и иллювиально-гумусовые без разделения
Подзолы сухоторфянистые
Подзолы со вторым осветленным горизонтом (контактно-глееватые)
Подзолы охристые
Подзолы глеевые торфянистые и торфяные
Подбуры темные таежные
Подбуры светлые таежные
Подбуры таежные (без разделения)
Подбуры сухоторфянистые
Подбуры охристые
Буро-таежные иллювиально-гумусовые
Буро-таежные (буроземы грубогумусовые)
Буро-таежные перегнойно-аккумулятивно-гумусовые
Буро-таежные глеевые (буроземы грубогумусовые глеевые)
Дерново-таежные кислые (дерново-буроземные кислые)
Дерново-таежные насыщенные (дерново-буроземные слабонасыщенные и насыщенные)
Дерново-таежные железистые (дерново-буроземные железистые)
Дерново-таежные глееватые и глеевые (дерново-буроземные глееватые и глеевые)
Палевые перегнойные
Палевые типичные
Палевые оподзоленные
Палевые карбонатные
Палевые осолоделые

Серопалевые
Перегноино-карбонатные
Дерново-карбонатные (включая выщелоченные и оподзоленные)
Дерново-глеевые и перегноино-глеевые
Дерново-глеевые оподзоленные
Грануземы
Грануземы глеевые
Вулканические иллювиально-гумусовые тундровые
Вулканические слоисто-пепловые
Вулканические сухоторфянистые
Вулканические торфянисто-перегноинные
Вулканические охристые, включая оподзоленные
Вулканические светло-охристые, включая оподзоленные
Вулканические подзолисто-охристые
Вулканические слоисто-охристые
Бурые лесные кислые (буроземы кислые)
Бурые лесные кислые оподзоленные (буроземы кислые оподзоленные)
Бурые лесные слабонасыщенные (буроземы слабонасыщенные)
Бурые лесные слабонасыщенные оподзоленные
Бурые лесные остаточно-карбонатные (буроземы остаточно-карбонатные)
Бурые лесные глееватые и глеевые (буроземы глееватые и глеевые)
Светло-серые лесные
Серые лесные
Темно-серые лесные
Буровато-светло-серые лесные и серые лесные (переходные к бурым лесным)
Буровато-темно-серые лесные (переходные к бурым лесным)
Серые лесные остаточно-карбонатные
Серые лесные осолоделые (в том числе со вторым гумусовым горизонтом)
Светло-серые лесные со вторым гумусовым горизонтом
Серые лесные со вторым гумусовым горизонтом
Темно-серые лесные со вторым гумусовым горизонтом
Серые лесные неоподзоленные
Серые лесные неполноразвитые
Серые лесные глееватые и глеевые
Боровые пески
Черноземы оподзоленные
Черноземы выщелоченные
Черноземы типичные
Черноземы обыкновенные
Черноземы южные
Черноземы оподзоленные мицелярно-карбонатные
Черноземы выщелоченные мицелярно-карбонатные
Черноземы типичные мицелярно-карбонатные
Черноземы южные и обыкновенные мицелярно-карбонатные
Черноземы языковатые и карманистые выщелоченные
Черноземы языковатые обыкновенные
Черноземы языковатые южные
Черноземы мучнисто-карбонатные, включая выщелоченные
Черноземы глубококовскипающие и бескарбонатные на легких породах

Черноземы остаточно-карбонатные
Черноземы осолоделые
Черноземы солонцеватые
Черноземы слитые
Черноземы без разделения, преимущественно неполноразвитые
Серопески
Лугово-черноземные
Лугово-черноземные выщелоченные
Лугово-черноземные карбонатные
Лугово-черноземные осолоделые
Лугово-черноземные солонцеватые и солончаковатые
Лугово-черноземные слитые
Лугово-черноземовидные «Амурских прерий»
Темно-каштановые
Каштановые
Светло-каштановые
Темно-каштановые мицелярно-карбонатные (темно-каштановые глубокие)
Каштановые мицелярно-карбонатные (каштановые глубокие)
Светло-каштановые мицелярно-карбонатные (светло-каштановые глубокие)
Каштановые мучнисто-карбонатные без разделения (каштановые промытые)
Темно-каштановые остаточно-карбонатные и карбонатные
Темно-каштановые солонцеватые и солончаковатые
Каштановые солонцеватые и солончаковатые
Светло-каштановые солонцеватые и солончаковатые
Каштановые неполноразвитые
Лугово-каштановые
Лугово-каштановые солонцеватые и солончаковатые
Бурые
Бурые солонцеватые и солончаковатые
Лугово-бурые
Подзолисто-желтоземные
Коричневые типичные
Лугово-коричневые
Торфяные болотные деградирующие (минерализующиеся)
Торфяные болотные верховые
Торфяные болотные переходные
Торфяные болотные низинные
Торфяные болотные солончаковатые
Торфяно-пепловые слоистые болотные
Торфяные болотные (без разделения)
Торфянисто- и торфяно-глеевые болотные
Иловато-болотные
Лугово-болотные
Лугово-болотные солончаковатые и солонцеватые
Луговые карбонатные
Луговые дифференцированные (в том числе осолоделые)
Луговые солонцеватые и солончаковатые
Луговые слитые
Луговые (без разделения)

Солоди
 Солоди болотные
 Солонцы (автоморфные)
 Солонцы луговатые (полугидроморфные)
 Солонцы луговые (гидроморфные)
 Солончаки типичные
 Солончаки луговые
 Солончаки соровые
 Пойменные кислые
 Пойменные слабокислые и нейтральные
 Пойменные карбонатные
 Пойменные засоленные
 Пойменные слитые
 Пойменные заболоченные
 Пойменные луговые
 Маршевые засоленные и солонцеватые
 Высокогорные дерново-гольцовые
 Высокогорные степные
 Горные примитивные
 Горные щебнисто-органогенные
 Горно-луговые дерново-торфянистые
 Горно-луговые дерновые
 Горно-луговые черноземовидные
 Горные лугово-степные
 Горные степные и холодно-степные (без разделения)
 Горные лесные черноземовидные
 Горные лесо-луговые
 Антропогенные

Description = Классификатор названий типов и подтипов почв по классификации почв СССР 1977 года

ValueSet = SU77_V

Name

значение не указано
 Подзолистые почвы
 глееподзолистые почвы
 подзолистые почвы
 дерново-подзолистые почвы
 освоенные дерново-подзолистые почвы
 окультуренные дерново-подзолистые почвы
 освоенные дерново-подзолистые почвы
 окультуренные дерново-подзолистые почвы
 Подзолистые культурные почвы
 глееподзолистые культурные
 подзолистые культурные
 дерново-подзолистые культурные
 Болотно-подзолистые почвы
 торфянисто-подзолистые поверхностно-оглеенные
 торфянисто-подзолистые грунтово-оглеенные

дерново-подзолистые поверхностно-оглеенные
дерново-подзолистые грунтово-оглеенные
перегнойно-подзолистые поверхностно-оглеенные
перегнойно-подзолистые грунтово-оглеенные
Дерново-карбонатные почвы
дерново-карбонатные типичные почвы
дерново-карбонатные выщелоченные почвы
дерново-карбонатные оподзоленные почвы
Дерново-глеевые почвы
дерново-поверхностно-глееватые
дерново-грунтово-глееватые
перегнойные поверхностно-глеевые
перегнойные грунтово-глеевые
Серые лесные почвы
светло-серые лесные почвы
серые лесные почвы
темно-серые лесные почвы
Серые лесные глеевые почвы
серые лесные поверхностно-глееватые (и поверхностно-луговатые)
серые лесные грунтово-глееватые
серые лесные грунтово-глеевые
Бурые лесные почвы (Буроземы)
бурые лесные кислые грубогумусные почвы
бурые лесные кислые грубогумусные оподзоленные почвы
бурые лесные кислые почвы
бурые лесные кислые оподзоленные почвы
бурые лесные слабонасыщенные почвы
бурые лесные слабонасыщенные оподзоленные почвы
Бурые лесные глеевые почвы (Буроземы глеевые)
бурые лесные поверхностно-глееватые оподзоленные
бурые лесные поверхностно-глеевые оподзоленные
бурые лесные глееватые
бурые лесные глеевые
Подзолисто-бурые лесные почвы (Подзолисто-буроземные)
подзолисто-бурые лесные ненасыщенные
подзолисто-бурые лесные слабонасыщенные
Подзолисто-бурые лесные глеевые почвы (Подзолисто-буроземные глеевые)
подзолисто-бурые лесные поверхностно-глееватые
подзолисто-бурые лесные глееватые
подзолисто-бурые лесные поверхностно-глеевые
подзолисто-бурые лесные глеевые
Луговые подбелы
луговые подбелы оподзоленные
луговые подбелы оподзоленно-глеевые
Лугово-черноземовидные почвы
лугово-черноземовидные
Луговые темные черноземовидные почвы
луговые темные
влажно-луговые темные

Черноземы

черноземы оподзоленные

черноземы выщелоченные

черноземы типичные

черноземы обыкновенные

черноземы южные

Лугово-черноземные почвы

луговато-черноземные почвы

лугово-черноземные почвы

Каштановые почвы

темно-каштановые почвы

каштановые почвы

светло-каштановые почвы

Лугово-каштановые почвы

луговато-каштановые почвы

лугово-каштановые почвы

Луговые почвы

луговые

влажнолуговые

Бурые полупустынные почвы

Лугово-бурые полупустынные почвы

луговато-бурые полупустынные

лугово-бурые полупустынные

Серо-бурые пустынные почвы

Такыровидные пустынные почвы

Такыры

Песчаные пустынные почвы

Лугово-пустынные почвы

луговато-пустынные (луговато-такыровидные)

лугово-пустынные (лугово-такыровидные)

лугово-пустынные почвы поверхностного дополнительного увлажнения

лугово-пустынные серо-бурые

лугово-пустынные песчаные

Сероземы

светлые сероземы

типичные сероземы

темные сероземы

Лугово-сероземные почвы

луговато-сероземные

лугово-сероземные

Луговые почвы полупустынь и пустынь

луговые (типичные)

влажно-луговые (болотно-луговые)

Орошаемые сероземы

орошаемые сероземные светлые

орошаемые сероземные типичные

орошаемые сероземные темные

старорошаемые сероземные почвы

Орошаемые лугово-сероземные почвы

орошаемые лугово-сероземные
орошаемые сероземно-луговые (вторично луговые)
Орошаемые бурые почвы полупустынной зоны
Орошаемые лугово-бурые почвы полупустынной зоны
Орошаемые серо-бурые почвы пустынной зоны
Орошаемые такыровидные почвы пустынной зоны
орошаемые такыровидные
староорошаемые такыровидные
Орошаемые лугово-пустынные почвы
орошаемые лугово-пустынные с агроирригационным горизонтом мощностью менее 0,6 м
староорошаемые лугово-пустынные с агроирригационным горизонтом мощностью менее 0,6 м
орошаемые лугово-пустынные с агроирригационным горизонтом мощностью более 0,6 м
староорошаемые лугово-пустынные с агроирригационным горизонтом мощностью более 0,6 м
Орошаемые луговые почвы полупустынь и пустынь
орошаемые луговые почвы
орошаемые влажнолуговые почвы полупустынь и пустынь
староорошаемые луговые (остаточно-луговые) почвы полупустынь и пустынь
Орошаемые болотные почвы полупустынь и пустынь
Серо-коричневые почвы
серо-коричневые темные почвы
серо-коричневые обыкновенные почвы
серо-коричневые светлые почвы
Лугово-серо-коричневые почвы
поверхностно-луговато-серо-коричневые почвы
луговато-серо-коричневые почвы
лугово-серо-коричневые почвы
Коричневые почвы
коричневые выщелоченные почвы
коричневые типичные
коричневые карбонатные
Лугово-коричневые почвы
поверхностно-луговато-коричневые почвы
луговато-коричневые почвы
лугово-коричневые почвы
Лугово-лесные серые почвы
лугово-лесные серые почвы
влажнолугово-лесные серые почвы
Желтоземы
желтоземы ненасыщенные
желтоземы ненасыщенные оподзоленные
желтоземы слабоненасыщенные
желтоземы слабоненасыщенные оподзоленные
Желтоземы глеевые
желтоземы поверхностно-глееватые
желтоземы глееватые
желтоземы глеевые
Подзолисто-желтоземные почвы
подзолисто-желтоземные ненасыщенные почвы
подзолисто-желтоземные слабоненасыщенные почвы

Подзолисто-желтоземно-глеевые почвы
подзолисто-желтоземные поверхностно-глееватые почвы
подзолисто-желтоземные глееватые почвы
подзолисто-желтоземные глеевые почвы
Красноземы
красноземы типичные
красноземы оподзоленные
Торфяные болотные верховые почвы
болотные верховые торфяно-глеевые почвы
болотные верховые торфяные почвы
Торфяные болотные низинные почвы
болотные низинные обедненные торфяно-глеевые почвы
болотные низинные обедненные торфяные почвы
болотные низинные (типичные) торфяно-глеевые почвы
болотные низинные (типичные) торфяные почвы
Торфяные верховые освоенные почвы
Торфяные низинные освоенные почвы
торфяно-глеевые низинные обедненные освоенные почвы
торфяные низинные обедненные освоенные почвы
перегнойно-глеевые низинные освоенные почвы
перегнойно-торфяные низинные освоенные почвы
Лугово-болотные почвы
лугово-болотные перегнойные почвы
лугово-болотные иловатые почвы
Болотные почвы полупустынь и пустынь
торфяно-болотные почвы
иловато-болотные почвы
Солоди
солоди лугово-степные
солоди луговые
солоди лугово-болотные
Солонцы автоморфные
солонцы черноземные
солонцы каштановые
солонцы полупустынные
Солонцы полугидроморфные
солонцы лугово-черноземные
солонцы лугово-каштановые
солонцы лугово-полупустынные
солонцы полугидроморфные мерзлотные
Солонцы гидроморфные
солонцы черноземно-луговые
солонцы каштаново-луговые
солонцы лугово-болотные
солонцы луговые мерзлотные
Солончаки автоморфные
солончаки автоморфные типичные
солончаки автоморфные отакыренные
Солончаки гидроморфные

солончаки типичные
солончаки луговые
солончаки болотные
солончаки соровые
солончаки грязево-вулканические
солончаки бугристые
Аллювиальные дерновые кислые почвы
аллювиальные дерновые кислые слоистые примитивные почвы
аллювиальные дерновые кислые слоистые почвы
собственно аллювиальные дерновые кислые почвы
аллювиальные дерновые кислые оподзоленные почвы
Аллювиальные дерновые насыщенные почвы
аллювиальные дерновые насыщенные слоистые примитивные почвы
аллювиальные дерновые насыщенные слоистые почвы
собственно аллювиальные дерновые насыщенные почвы
аллювиальные дерновые насыщенные остепняющиеся почвы
Аллювиальные дерново-опустынивающиеся карбонатные почвы
аллювиальные дерново-опустынивающиеся карбонатные слоистые примитивные почвы
аллювиальные дерново-опустынивающиеся карбонатные слоистые почвы
собственно аллювиальные дерново-опустынивающиеся карбонатные почвы
Аллювиальные луговые кислые почвы
аллювиальные луговые кислые слоистые примитивные почвы
аллювиальные луговые кислые слоистые почвы
собственно аллювиальные луговые кислые почвы
Аллювиальные луговые насыщенные почвы
аллювиальные луговые насыщенные слоистые примитивные почвы
аллювиальные луговые насыщенные слоистые почвы
собственно аллювиальные луговые насыщенные почвы
аллювиальные луговые насыщенные темноцветные почвы
Аллювиальные луговые карбонатные почвы
аллювиальные луговые карбонатные слоистые почвы
аллювиальные луговые карбонатные тугайные почвы
собственно аллювиальные луговые карбонатные почвы
Аллювиальные лугово-болотные почвы
собственно аллювиальные лугово-болотные почвы
аллювиальные лугово-болотные оторфованные почвы
Аллювиальные болотные иловато-перегнойно-глеевые почвы
аллювиальные болотные иловато-глеевые почвы
аллювиальные болотные перегнойно-глеевые почвы
Аллювиальные болотные иловато-торфяные почвы
болотные аллювиальные иловато-торфяно-глеевые почвы
болотные аллювиальные иловато-торфяные почвы
Горно-луговые почвы
горно-луговые альпийские почвы
горно-луговые субальпийские почвы
Горно-луговые черноземовидные почвы
горно-луговые черноземовидные типичные почвы
горно-луговые черноземовидные выщелоченные почвы
горно-луговые черноземовидные карбонатные почвы

Горные лугово-степные почвы
 горные лугово-степные субальпийские почвы
 горные лугово-степные альпийские почвы

Description = Справочник названий почв по изданию "Классификация и диагностика почв России" 2004 года

ValueSet = RU04_V

Name

значение не указано
 Абразёмы альфегумусовые
 Абразёмы аккумулятивно-карбонатные
 Абразёмы глинисто-иллювирированные
 Абразёмы железисто-метаморфические
 Абразёмы криометаморфические
 Абразёмы палево-метаморфические
 Абразёмы структурно-метаморфические
 Абразёмы солонцовые темные
 Абразёмы солонцовые
 Абразёмы текстурно-карбонатные
 Агроабраземы
 Агроабраземы аккумулятивно-карбонатные
 Агроабраземы альфегумусовые
 Агроабраземы альфегумусовые глеевые
 Агроабраземы квазиглеевые
 Агроабраземы глеевые
 Агроабраземы глинисто-иллювиальные
 Агроабраземы глинисто-иллювиальные глеевые
 Агроабраземы структурно-метаморфические
 Агроабраземы структурно-метаморфические аккумулятивно-карбонатные
 Агроабраземы аккумулятивно-карбонатные квазиглеевые
 Агроабраземы текстурно-карбонатные квазиглеевые
 Агроабраземы текстурно-карбонатные
 Агроземы альфегумусовые
 Агроземы альфегумусовые глеевые
 Агроземы темные глинисто-иллювиальные
 Агроземы
 Агроземы солонцовые светлые
 Агроземы солонцовые темные квазиглеевые
 Агроземы солонцовые светлые квазиглеевые
 Агроземы солонцовые темные
 Агроземы структурно-метаморфические
 Агроземы структурно-метаморфические темные
 Агроземы текстурно-дифференцированные
 Агроземы текстурно-дифференцированные глеевые
 Агроземы текстурно-карбонатные
 Агроземы темные
 Агроземы темные аккумулятивно-карбонатные
 Агроземы темные квазиглеевые
 Агроземы темные глеевые

Агроземы торфяные
Агроземы торфяно-минеральные
Агрослитые темные
Агрочерноземовидные
Агрочерноземы
Агрочерноземы глинисто-иллювиальные
Агрочерноземы текстурно-карбонатные
Темно-серые
Турбоземы постсолонцовые светлые
Турбоземы постсолонцовые темные
Черноземовидные
Черноземы
Элювоземы
Элювоземы глеевые
Черноземы квазиглеевые
Черноземы глинисто-иллювиальные квазиглеевые
Черноземы глинисто-иллювиальные глеевые
Черноземы текстурно-карбонатные квазиглеевые
Черноземовидные глеевые
Агрочерноземы квазиглеевые
Агрочерноземы глинисто-иллювиальные квазиглеевые
Агрочерноземы глинисто-иллювиальные глеевые
Бурые (аридные)
Каштановые
Агрочерноземы текстурно-карбонатные квазиглеевые
Агродерново-подзолы
Агродерново-подзолы глеевые
Агроторфяно-подзолы глеевые
Дерново-подбуры
Дерново-подбуры глеевые
Дерново подзолы
Дерново-подзолы глеевые
Темногумусовые подбелы глеевые
Подбуры
Подзолистые
Подзолы
Стратоземы темногумусовые на погребенной почве
Сухоторфяно-литоземы
Торфоземы
Торфяно-литоземы
Агрочерноземовидные глеевые
Сероземовидные (светлогумусовые аккумулятивно-карбонатные)
Перегнойно-криометаморфические
Турбоземы
Солончаки глеевые
Агрогумусово-квазиглеевые
Агроперегнойно-квазиглеевые
Гумусово-квазиглеевые
Перегнойно-квазиглеевые

Агроглеезёмы криометаморфические
Агротемногумусовые перегнойно-глеевые
Агротёмногумусовые глеевые
Агроторфяно-глеезёмы
Глеезёмы
Глеезёмы криометаморфические
Перегнойно-глеевые
Сухоторфяные
Торфоземы агроминеральные
Органо-ржавоземы
Псаммоземы гумусовые
Ржавоземы
Криометаморфические грубогумусовые
Криометаморфические
Светлоземы текстурно-дифференцируемые
Светлогумусовые
Светлоземы
Торфяно-подзолы
Торфяно-подзолы рудяковые
Криоземы
Криоземы грубогумусовые
Торфянно-подбуры глеевые
Агролитоземы гумусовые
Агролитоземы темногумусовые
Карболитоземы перегнойно-темногумусовые
Карболитоземы темногумусовые (рендзины)
Литоземы грубогумусовые
Литоземы перегнойные
Литоземы перегнойно-темногумусовые
Литоземы светлогумусовые
Литоземы серогумусовые
Литоземы темногумусовые
Стратоземы темногумусовые
Торфяно-глееземы
Литозёмы криогумусовые
Агрогумусовые
Агротёмногумусовые
Перегнойно-охристые
Перегнойно-темногумусовые
Ржавозёмы грубогумусовые
Светлоземы иллювиально-железистые
Дерново-буро-подзолистые
Криогумусовые
Грубогумусовые
Агропалевые
Криоаридные
Палевые
Палевые темногумусовые
Агрокоричневые

Буроземы
Буроземы тёмногумусовые
Дерново-элювиально-метаморфические
Коричневые
Серые
Черноземы глинисто-иллювиальные
Желтоземы
Агродерново-элювиально-метаморфические
Агросерые метаморфические
Агротемносерые метаморфические
Буроземы грубогумусовые
Темносерые метаморфические
Агродерново-подзолистые
Агродерново-подзолисто-глеевые
Агросерые
Агросолоди
Агросолоди глеевые
Агросолоди темные
Агросолоди темногумусовые квазиглеевые
Агротемногумусовые подбелы
Агротемногумусовые подбелы глеевые
Агротемносерые
Агротемносерые глеевые
Агроторфяно-подзолисто-глеевые
Дерново-подзолистые
Дерново-подзолисто-глеевые
Дерново-солоди
Дерново-солоди глеевые
Петроземы гумусовые
Темногумусовые подбелы
Подбуры глеевые
Подзолисто-глеевые
Серогумусовые
Слоисто-пепловые
Солоди перегнойно-темногумусовые квазиглеевые
Сухоторфяно-подзолы
Темногумусово-глеевые
Темногумусовые
Торфяно-криоземы
Солонцы светлые
Торфяные олиготрофные
Торфяные эутрофные
Турбоземы постсолонцовые светлые квазиглеевые
Турбоземы постсолонцовые темные квазиглеевые
Турбоземы темные
Турбоземы темные глеевые
Турбоземы темные квазиглеевые
Турбоземы глинисто-иллювиальные
Турбоземы глинисто-иллювиальные темные

Турбоземы глинисто-иллювиальные глеевые
Турбоземы глинисто-иллювиальные темные квазиглеевые
Турбоземы аккумулятивно-карбонатные
Турбоземы аккумулятивно-карбонатные темные
Турбоземы аккумулятивно-карбонатные темные квазиглеевые
Турбоземы текстурно-карбонатные
Турбоземы торфяно-минеральные
Агросолонцы квазиглеевые
Агросолонцы темногумусовые квазиглеевые
Агросолонцы
Агросолонцы темногумусовые
Солоди темногумусовые
Солонцы светлые квазиглеевые
Солонцы темные квазиглеевые
Солонцы темные
Солонцы темногумусовые
Солонцы светлогумусовые
Солонцы темногумусовые квазиглеевые
Солонцы светлогумусовые квазиглеевые
Агродерново-элювоземы
Агродерново-элювоземы глеевые
Агроторфяно-элювоземы глеевые
Дерново-элювоземы
Дерново-элювоземы глеевые
Подзолы глеевые
Торфяно-подзолисто-глеевые
Торфяно-подзолы глеевые
Черноземы текстурно-карбонатные
Элювиально-метаморфические
Дерново-подзол-элювоземы
Аллювиальные агрогумусовые
Аллювиальные агротемногумусовые квазиглеевые
Аллювиальные агрогумусово-глеевые
Аллювиальные агрослитые
Аллювиальные агротемногумусовые
Аллювиальные агроторфянно-минеральные глеевые
Аллювиальные перегнойно-глеевые
Аллювиальные гумусовые
Аллювиальные гумусовые глеевые
Аллювиальные слитые
Аллювиальные темногумусовые
Аллювиальные темногумусовые квазиглеевые
Аллювиальные торфянно-глеевые
Аллювиальные рудяковые
Аллювиальные мергелистые
Аллювиальные агротемногумусовые глеевые
Аллювиальные агрогенные мергелистые
Аллювиальные темногумусовые глеевые
Агроохристые

Охристые
Охристо-подзолистые
Дерново-криометаморфические
Агростратоземы гумусовые
Агростратоземы гумусовые на погребенной почве
Агростратоземы темногумусовые
Агростратоземы темногумусовые на погребенной почве
Солончаки вторичные
Солончаки
Стратоземы светлогумусовые
Стратоземы светлогумусовые на погребенной почве
Стратоземы серогумусовые
Стратоземы серогумусовые на погребенной почве
Темно-серые глеевые
Темные слитые
Торфоземы глеевые
Торфоземы агроминеральные глеевые
Сухоторфяно-подбуры
Торфяно-подзол-элювоземы глеевые
Торфяно-элювоземы глеевые
Торфяные олиготрофные глеевые
Торфяные эутрофные глеевые
Слоисто-аллювиальные
Гипсо-петроземы
Гипсо-петроземы гумусовые
Карбо-петрозёмы
Карбо-петрозёмы гумусовые
Пелоземы
Пелоземы гумусовые
Перегнойные
Петроземы
Подзол-элювоземы
Псаммоземы
Серые метаморфические
Солончаки сульфидные (соровые)
Слоисто-эоловые
Слоисто-аллювиальные гумусовые
Слоисто-пепловые гумусовые
Слоисто-эоловые гумусовые

Description = Справочник классификации почв, используемой в источнике данных

ValueSet = BASICL_V

Name

значение не указано

Классификация почв СССР 1977 года

Классификация почв России 2004 года

Авторская классификация

WRB 1998 года

FAO-UNESCO 1990 года

Description = Справочник названий стран по ISO 3166

ValueSet = CNTRY_V

Name

значение не указано

Австралия

Австрия

Азербайджан

Албания

Алжир

Ангола

Андорра

Антарктика

Антигуа и Барбуда

Аргентина

Армения

Аруба

Афганистан

Багамы

Бангладеш

Барбадос

Бахрейн

Беларусь

Белиз

Бельгия

Бенин

Бермуды

Болгария

Боливия

Босния и Герцеговина

Ботсвана

Бразилия

Бруней Даруссалам

Буркина-Фасо

Бурунди

Бутан

Вануату

Великобритания

Венгрия

Венесуэла

Вьетнам

Габон

Гаити

Гайана

Гамбия

Гана

Гваделупа

Гватемала

Гвинея

Гвинея-Бисау
Германия
Гибралтар
Гондурас
Гренада
Гренландия (ДК)
Греция
Грузия
Гуам
Дания
Демократическая Республика Конго
Джибути
Доминика
Доминиканская Республика
Египет
Замбия
Западная Сахара
Зимбабве
Израиль
Индия
Индонезия
Иордания
Ирак
Иран
Ирландия
Исландия
Испания
Италия
Йемен
Кабо-Верде
Казахстан
Камбоджа
Камерун
Канада
Катар
Кения
Кипр
Киргизстан
Кирибати
Китай
Колумбия
Конго
Коста-Рика
Кот-д Ивуар
Куба
Кувейт
Лаос
Латвия
Лесото

Либерия
Ливан
Ливия
Литва
Лихтенштейн
Люксембург
Маврикий
Мавритания
Мадагаскар
Макао (РТ)
Македония
Малави
Малайзия
Мали
Мальдивы
Мальта
Марокко
Мартиника
Маршалловы о-ва
Мексика
Микронезия (US)
Мозамбик
Молдова
Монако
Монголия
Мьянма
Намибия
Науру
Непал
Нигер
Нигерия
Нидерланды
Никарагуа
Новая Зеландия
Норвегия
Объединенные Арабские Эмираты
Оман
Пакистан
Палау (US)
Панама
Папуа-Новая Гвинея
Парагвай
Перу
Польша
Португалия
Пуэрто-Рико (US)
Россия
Руанда
Румыния

Самоа
Сан Марино
Сан-Томе и Принсипи
Саудовская Аравия
Свазиленд
Сейшелы
Сен-Винсент и Гренадины
Сенегал
Сент-Кристофер и Невис
Сент-Люсия
Сингапур
Сирия
Словакия
Словения
Соединенные Штаты Америки
Сомали
Судан
Суринам
Сьерра-Леоне
Таджикистан
Таиланд
Тайвань
Танзания
Того
Тонга
Тринидад и Тобаго
Тувалу
Тунис
Туркменистан
Турция
Уганда
Узбекистан
Украина
Уругвай
Фиджи
Филиппины
Финляндия
Франция
Французская Гвиана (FR)
Французская Полинезия
Хорватия
Центрально-африканская Республика
Чад
Чехия
Чили
Швейцария
Швеция
Шри-Ланка
Эквадор

Экваториальная Гвинея
Эритрея
Эстония
Эфиопия
Южная Африка
Южная Корея (Республика Корея)
Ямайка
Япония

Description = Справочник административных регионов Российской Федерации по КЛАДР
ValueSet = RUREG_V

Name

значение не указано
Республика Адыгея (Адыгея)
Республика Башкортостан
Республика Бурятия
Республика Алтай
Республика Дагестан
Республика Ингушетия
Кабардино-Балкарская Республика
Республика Калмыкия
Карачаево-Черкесская Республика
Республика Карелия
Республика Коми
Республика Марий Эл
Республика Мордовия
Республика Саха (Якутия)
Республика Северная Осетия - Алания
Республика Татарстан (Татарстан)
Республика Тыва
Удмуртская Республика
Республика Хакасия
Чеченская Республика
Чувашская Республика
Алтайский край
Краснодарский край
Красноярский край
Приморский край
Ставропольский край
Хабаровский край
Амурская область
Архангельская область
Астраханская область
Белгородская область
Брянская область
Владимирская область
Волгоградская область
Вологодская область
Воронежская область

Ивановская область
Иркутская область
Калининградская область
Калужская область
Камчатская область
Кемеровская область
Кировская область
Костромская область
Курганская область
Курская область
Ленинградская область
Липецкая область
Магаданская область
Московская область
Мурманская область
Нижегородская область
Новгородская область
Новосибирская область
Омская область
Оренбургская область
Орловская область
Пензенская область
Пермская область
Псковская область
Ростовская область
Рязанская область
Самарская область
Саратовская область
Сахалинская область
Свердловская область
Смоленская область
Тамбовская область
Тверская область
Томская область
Тульская область
Тюменская область
Ульяновская область
Челябинская область
Читинская область
Ярославская область
г. Москва
г. Санкт-Петербург
Еврейская автономная область
Агинский Бурятский автономный округ
Коми-Пермяцкий автономный округ
Корякский автономный округ
Ненецкий автономный округ
Таймырский (Долгано-Ненецкий) автономный округ
Усть-Ордынский Бурятский автономный округ

Ханты-Мансийский автономный округ
Чукотский автономный округ
Эвенкийский автономный округ
Ямало-Ненецкий автономный округ

Description = Справочник проекций географических координат

ValueSet = PRJNME_V

Name

значение не указано

Lambert I

Lambert II

Lambert II etendu

Lambert III

UTM, 33N

UTM, unknown reference

Description = Классификатор типов и подтипов макрорельефа

ValueSet = RLFMAC_V

Name

значение не указано

Равнинная территория

аккумулятивная равнина

морская равнина

аллювиальная и древнеаллювиальная равнина

аллювиально-дельтовая равнина

аллювиально-зандровая и зандровая равнина

озерно-аллювиальная равнина

водноледниково-озерная равнина

моренная равнина

покровно-суглинистая моренная равнина

подгорная и предгорная равнина

денудационная равнина

гляциально-цокольная равнина

абразионно-эрозионная цокольная равнина

эрозионная равнина

эрозионно-цокольная равнина

эрозионное плато

эрозионно-денудационная равнина

эрозионно-денудационная равнина с мелкосопочником

Горно-равнинная и горная территория

межгорная впадина

плоскогорье и нагорье - низкие

плоскогорье и нагорье - высокие

низкогорье

среднегорье

высокогорье

Description = Справочник типов мезорельефа

ValueSet = RLFMES_V

Доклады по экологическому почвоведению

2010, №2, вып.14

Name

значение не указано
 холм
 склон
 межхолмовое понижение
 гряда
 конус выноса
 пролювиальный предгорный шлейф
 делювиальный шлейф
 оз
 кам
 трог
 друмлина
 древняя долина стока (вади)
 речная терраса
 пойма
 центральная пойма
 прирусловой вал
 притеррасное (старичное) понижение
 карстовая воронка
 карстовые поля
 замкнутая депрессия
 кальдера
 щитовые и лавовые вулканы
 бархан
 дюна
 грядовые пески
 бэровские бугры
 овраг
 балка
 впадина дефляционная
 не выражен
 другое

Description = Классификатор типов и форм микрорельефа

ValueSet = RLFMIC_V

Name

значение не указано
 Аллювиально-аккумулятивный
 пески кучевые пустынь
 рябь песчаная
 Водно-абляционный
 борозды на склонах
 свежие выемки
 рытвины зачаточные овражные
 Эолово-абляционный
 ярданги
 котловинки выдувания в песках пустынь
 впадины дефляционные

Элювиально-суффозионный
блюдца степные
ложбины суффозионные
мерзлотный
бугры пучения
«медальонный» рельеф пятнистой тундры
депрессии плоские на месте протаивания мерзлоты
термокарст (аласы)
Создаваемый гравитационными процессами в сильно увлажненных грунтах
многоугольники каменные
образования полигональные
Биогенный
сурчины
кротовины
выбросы земли около нор роющих животных
термитники
муравейники
кочки осоковые
бугры торфяные
ветролом
другое
не выражен

Description = Справочник положений разреза на элементе микрорельефа

ValueSet = RLFPOS_V

Name

значение не указано
на гребне, верхней части или повышении
в микроседловине
в понижении
другой

Description = Справочник экспозиций разреза на элементе микрорельефа

ValueSet = EXPOS_V

Name

значение не указано
север
юг
запад
восток
северо-запад
северо-восток
юго-запад
юго-восток

Description = Справочник форм склона

ValueSet = SLPFRM_V

Name

значение не указано

прямой
выпуклый
вогнутый
выпукло-вогнутый
ступенчатый
волнистый
другой

Description = Справочник уровней грунтовых вод

ValueSet = GWLVL_V

Name

значение не указано
выходят на поверхность
0-100 см
1-2 м
2-3 м
3-5 м
5-10 м
10-20 м
более 20 м
не обнаружено

Description = Справочник уровней минерализации грунтовых вод

ValueSet = GWMNR_V

Name

значение не указано
пресные
слабоминерализованные
среднеминерализованные
сильноминерализованные
рассолы

Description = Классификатор генетических типов пород

ValueSet = RCKGEN_V

Name

значение не указано
Элювий
Элювий коренных магматических пород
элювий кислых магматических пород
элювий средних магматических пород
элювий основных магматических пород
элювий ультраосновных магматических пород
Элювий осадочных пород
элювий песчаников
элювий песчанико-сланцев
элювий глин и глинистых суглинков
элювий карбонатных пород
Элювий метаморфических пород
Элювий и делювий коренных пород

Делювий коренных пород
Склоновые отложения
коллювий
оползни
солифлюкционные отложения
десерпционные отложения
Проллювий
Аллювий
аллювий русловой
аллювий пойменный
аллювий старичный
Отложения ледникового периода
Морена
морена кислого состава
морена смешанного состава
морена карбонатного состава
Флювиогляциальные отложения
флювиогляциальные пески
флювиогляциальные галечники
Озерно-ледниковые отложения
ленточные глины
звонцы
Лессовидные отложения
покровные суглинки (некарбонатные лессовидные суглинки)
слабокарбонатные лессовидные суглинки
карбонатные лессовидные суглинки
высококарбонатные лессовидные суглинки
лесс
«сыртовые глины»
лессово-ледовый комплекс
Озерные отложения
озёрные пески
озёрные мергели, болотная известь
озёрный алеврит
Эоловые отложения
эоловые пески
дюнные пески
Морские отложения
Морские отложения незасоленные
незасоленные морские пески
незасоленные морские глины
незасоленные морские алевриты
Морские отложения засоленные
засоленные морские пески
засоленные морские глины
засоленные морские алевриты
Органогенные отложения
торф
торф (верховые болота)

торф (низинные болота)
гиттия (сапропель)
лигнит (бурый уголь)
каменный уголь
антрацит
Антропогенные отложения
переотложенные природные материалы
песчаные и гравелистые насыпи
суглинистые насыпи
хранилища отходов
каменистые насыпи
промышленная зола и шлаки
осадки промышленных стоков
промышленные отходы
антропогенные органические материалы
другое

Description = Классификатор пород по составу

ValueSet = RCKCMP_V

Name

значение не указано
Магматические породы
Кислые породы
гранит
гранодиорит
липарит (риолит)
кислые породы другое
Средние породы
диорит
андезит
сиенит
трахит
средние породы другое
Основные породы
габбро
базальт
диабаз
основные породы другое
Ультраосновные породы
дунит
перидотит
пероксенит
ультраосновные породы другое
Осадочные породы
Обломочные осадочные породы
брекчия
конгломерат
песчаник
алевролит

песок
алеврит
осадочные породы другое
Глина
Карбонатные породы
известняк
доломит
мергель
мел
карбонатные породы другое
Кремнистые породы
трепел
опока
диатомит
кремнистые породы другое
Эвапориты
гипс
ангидрит
галит
эвапориты другое
Метаморфические породы
сланцы
сланцы глинистые
сланцы кремнистые
зеленый сланец
хлоритовый сланец
филлит
гнейс
мигматит
амфиболит
эклогит
серпентинит
мрамор
кварцит
метаморфические породы другое
Вулканогенно-обломочные породы
вулканический пепел
туф
туффит
игнимбрит
вулканогенно-обломочные породы другое
другое

Description = Справочник выветрелости пород

ValueSet = RCKWTH_V

Name

значение не указано

не выветрена

слабо

средне
сильно
нет

Description = Справочник скальности пород

ValueSet = RCKLEV_V

Name

значение не указано
слабоскальная
скальная
очень скальная
исключительно скальная
скала
нет

Description = Справочник хозяйственного использования

ValueSet = LANDUS_C

Name

значение не указано
пашня
многолетние плодовые насаждения и виноградники
залежи
сенокосы
пастбища
лес, вырубка
приусадебные земли
болота
пустошь, кустарник
кочкарник
заповедники
целина
другое

Description = Справочник типов эрозии

ValueSet = ERSTYP_V

Name

значение не указано
водная
ветровая
нет

Description = Справочник видов водной эрозии

ValueSet = ERSSRC_V

Name

значение не указано
дождевая
эрозия при снеготаянии
иригационная

Description = Справочник форм водной эрозии

ValueSet = ERWFRM_V

Name

значение не указано

поверхностная

струйчатая

плоскостная

линейная

Description = Справочник интенсивности проявления эрозии

ValueSet = ERSINT_V

Name

значение не указано

слабая

средняя

сильная

очень сильная

катастрофическая

нет

Description = Справочник источников нарушения профиля

ValueSet = DSTSRC_V

Name

значение не указано

антропогенный

естественный

смешанный

нет

другой

Description = Справочник степени нарушенности профиля

ValueSet = DSTDEG_V

Name

значение не указано

отсутствует

очень слабо

слабо (мелко, частично)

средне

сильно (глубоко)

очень сильно

другое

Description = Классификатор типов профиля по строению

ValueSet = PRFCHR_V

Name

значение не указано

Простой

примитивный

неполноразвитый

нормальный
слабодифференцированный
нарушенный (эродированный)
Сложный
реликтовый
полициклический
многочленный
нарушенный (перевернутый)
мозаичный
другое

Description = Справочник генетических типов профиля

ValueSet = PRFGEN_V

Name

значение не указано
недифференцированный (примитивный)
изогумусовый
метаморфический
элювиально-иллювиально-дифференцированный
гидрогенно-дифференцированный
криогенно-дифференцированный
другое

Description = Справочник главных индексов по ПК РФ (1:2500000)

ValueSet = HISMMN_V

Name

значение не указано

O1
O2
O3
AO
AOA1
A1
A1A2
A2
(A1)
AB
(AB)
A1B
A2B
B
(B)
B1
B2
B3
BC
BG
G
G1

G2
G3
C
D
S
K
другой

Description = Справочник дополнительных индексов по ПК РФ (1:2500000)

ValueSet = HISMSM_V

Name

значение не указано

ca
pca
cs
s
fe
fa
sl
m
n
a
g
h
f
t
p
h
z
v
su
d
ve

Description = Справочник индексов диагностических горизонтов 2004

ValueSet = HI04MN_V

Name

значение не указано

AY
AJ
AU
AH
AKL
AK
W
RU
RY
RJ
AO

H
O
T
TO
TE
TJ
E
EL
AEL
ELM
BEL
BHF
BT
BI
BM
BFM
BMK
CRM
BPL
CR
BAN
BCA
CAT
BSN
V
TUR
G
Q
F
ML
SJ
SU
SS
S
P
PU
PB(PC)
PT
PTR
X

Description = Справочник генетических признаков 2004

ValueSet = HI04SM_V

Name

значение не указано

ao

mr

h3

e

f3
(e-hf)3
t
td
m
mk
an
pl
sn
v
g
q
ml
s
kt
ff
fn
nn
cf
ox
gr
hi
th
mc
lc
nc
bc
ic
tr
cr
ocr
y
agr
ad
d
pb
md
pir
pa
(hh)
aq
ael
r
rh
ur
rr
rx
x
ca

и
С
М
D
ТТ
┌┐
≈
`
^^
""
=
..

Description = Справочник влажности почвы

ValueSet = MOISTR_V

Name

значение не указано

сухой

свежий

влажноватый

влажный

сырой

мокрый

Description = Указатель однородности цвета

ValueSet = COLHT_V

Name

значение не указано

однородный

неоднородный

Description = Справочник типов неоднородности цвета

ValueSet = COLTYP_V

Name

значение не указано

пятнистый

крапчатый

полосчатый

мраморовидный

другое

Description = Справочник степени неоднородности цвета

ValueSet = COLDEG_V

Name

значение не указано

слабо пятнистый

отчетливо пятнистый

сильно пятнистый

другое

Description = Справочник оттенков цвета

ValueSet = COLSHD_V

Name

значение не указано

бело-

беловато-

белесо-

белесовато-

серо-

серовато-

сизо-

сизовато-

черно-

черновато-

голубо-

голубовато-

зелено-

зеленовато-

оливково-

желто-

желтовато-

ржаво-

палево-

буро-

буровато-

красно-

красновато-

коричнево-

коричневато-

другое

Description = Справочник насыщенности цвета

ValueSet = COLSAT_V

Name

значение не указано

темно-

светло-

другое

Description = Справочник цветов

ValueSet = COLDOM_V

Name

значение не указано

белый

белесый

серый

сизый

черный

Доклады по экологическому почвоведению

2010, №2, вып.14

голубой
зеленый
оливковый
желтый
палевый
бурый
каштановый
красный
коричневый
другое

Description = Справочник тональности цвета по шкале Манселла

ValueSet = COLHUE_V

Name

значение не указано

10R
2.5YR
5YR
7.5YR
10YR
2.5Y
5Y
5BP
10B
5B
10BG
5BG
10G
5G
10GY
5GY
10Y
N

Description = Справочник насыщенности цвета по шкале Манселла

ValueSet = COLCHR_V

Name

значение не указано

1
2
3
4
6
8

Description = Справочник яркости цвета по шкале Манселла

ValueSet = COLVAL_V

Name

значение не указано

1
2
2.5
3
4
5
6
7
8

Description = Справочник гранулометрического состава (метод раскатывания)

ValueSet = GRSFLD_V

Name

значение не указано
песок
супесь
суглинок легкий
суглинок средний
суглинок тяжелый
глина

Description = Классификатор почв по гранулометрическому составу

ValueSet = GRSCMP_V

Name

значение не указано
песок рыхлый
песок связный
супесчаная
суглинок легкий
суглинок средний
суглинок тяжелый
глина легкая
глина средняя
глина тяжелая

Description = Справочник дополнительной характеристики гранулометрического состава

ValueSet = GRSADD_V

Name

значение не указано
песчаный(ая)
пылеватый(ая)
крупнопылеватый(ая)
иловатый(ая)
другое

Description = Справочник степени каменистости

ValueSet = GRVDEG_V

Name

значение не указано

нет
некаменистый
слабокаменистый
среднекаменистый
сильнокаменистый

Description = Справочник состава минерального скелета

ValueSet = GRVCMP_V

Name

значение не указано

нет
хрящ
гравий
щебень
галька
камни
валуны
другое

Description = Указатель однородности структуры

ValueSet = STRHMG_V

Name

значение не указано

однородная
неоднородная

Description = Справочник дополнительной характеристики структуры

ValueSet = STRADD_V

Name

значение не указано

глыбисто-
комковато-
пылевато-
ореховато-
зернисто-
столбчато-
плитчато-
чешуйчато-

Description = Классификатор почвенной структуры

ValueSet = STRUCT_V

Name

значение не указано

Кубовидная
Глыбистая
мелкоглыбистая
глыбистая
крупноглыбистая
Комковатая

мелкокомковатая
комковатая
крупнокомковатая
Пылеватая
Ореховатая
мелкоореховатая
ореховатая
крупноореховатая
Зернистая
мелкозернистая (порошистая)
зернистая (крупитчатая)
крупнозернистая (гороховатая)
призмовидная
Столбовидная
мелкостолбовидная
столбовидная
крупностолбовидная
Столбчатая
мелкостолбчатая
столбчатая
крупностолбчатая
Призматическая
мелкопризматическая
призматическая
карандашная
плитовидная
Плитчатая
сланцеватая
плитчатая
пластинчатая
листоватая
Чешуйчатая
скорлуповатая
мелкочешуйчатая
грубочешуйчатая
Линзовидная
крупнолинзовая
линзовидная
мелколинзовая
бесструктурный

Description = Справочник плотности сложения

ValueSet = DENCMP_V

Name

значение не указано

очень рыхлый (рассыпчатый)

рыхлый

плотный

очень плотный (слитой)

Description = Справочник внутриагрегатного сложения

ValueSet = DENINT_V

Name

значение не указано

тонкопористое

пористое

губчатое

ноздреватое (дырчатое)

ячеистое

Description = Справочник междуагрегатного сложения

ValueSet = DENEXT_V

Name

значение не указано

тонкотрещиноватые

трещиноватые

щелеватые

Description = Справочник интенсивности вскипания от HCl

ValueSet = HCLINT_V

Name

значение не указано

не вскипает

слабое

среднее

бурное

Description = Справочник характера вскипания от HCl

ValueSet = HCLCHR_V

Name

значение не указано

тотальный

мелкоземный

крупноземный

локальный

сегрегированный

Description = Указатель наличия древесных корней

ValueSet = ROTWOD_V

Name

значение не указано

есть

нет

Description = Указатель наличия кустарничковых корней

ValueSet = ROTBSH_V

Name

значение не указано

есть

нет

Description = Указатель наличия травяных корней

ValueSet = ROTHRB_V

Name

значение не указано

есть

нет

Description = Справочник преобладающего размера корней

ValueSet = ROTSIZE_V

Name

значение не указано

нет

корневые волоски

мельчайшие

очень тонкие

тонкие

средние

крупные

Description = Справочник обилия корней

ValueSet = ROTABD_V

Name

значение не указано

нет

единично

редко

мало

много

густо

дернина

Description = Справочник степени проявления мицеллия

ValueSet = MICELL_V

Name

значение не указано

нет

единичное

мало

средне

много

очень много

Description = Указатель наличия водорослевой пленки

ValueSet = ALGAES_V

Name

значение не указано

есть

нет

Description = Классификатор вида растительных остатков

ValueSet = VEGRST_V

Name

значение не указано

Торф

торф сфагновый

торф гипновый

торф осоковый

торф древесный

торф травяной

торф тростниковый

торф хвощовый

торф шейхцериевый

торф пушицевый

торф другой

Опад

опад лиственных пород

опад хвойных пород

опад смешанный

Подстилка

подстилка лиственная

подстилка моховая

подстилка хвойная

подстилка смешанная

подстилка травяная

Обугленные остатки деревьев

Моховой очес

Болотная дернина

Перегной

Луговой, степной войлок

Пустынные мумифицированные расте-
ния

другое

Description = Справочник степени разложенности растительных остатков

ValueSet = VEGDCM_V

Name

значение не указано

слабоизмененные

среднеизмененные

сильноизмененные

полностью измененные

Description = Справочник обилия растительных остатков

ValueSet = VEGABD_V

Name

значение не указано
нет
мало
средне
много
обильно

Description = Справочник зоогенных элементов

ValueSet = ZOO_V

Name

значение не указано
нет
копролиты
червoroины открытые
червoroины заполненные
«гнезда» насекомых
ходы насекомых
кротовины (сурчины) открытые
кротовины (сурчины) заполненные
другое

Description = Справочник обилия зоогенных элементов

ValueSet = ZOOABD_V

Name

значение не указано
нет
мало (редко)
средне (обычно)
много (обильно)

Description = Справочник формы педов

ValueSet = PEDFRM_V

Name

значение не указано
сжатые
изометрические
вытянутые
нет

Description = Указатель выраженности пленок на гранях педов

ValueSet = PEDFLM_V

Name

значение не указано
есть
нет

Description = Указатель наличия обломков горных пород

ValueSet = RCKFRG_V

Доклады по экологическому почвоведению

2010, №2, вып.14

Name

значение не указано

есть

нет

Description = Справочник окатанности обломков горных пород

ValueSet = RCKRND_V

Name

значение не указано

нет

неокатанные

слабоокатанные

окатанные

Description = Справочник обилия обломков горных пород

ValueSet = RCKABD_V

Name

значение не указано

нет

до 5 %

от 5 до 30 %

более 30 %

Description = Классификатор включений

ValueSet = INC_V

Name

значение не указано

Литоморфные

Биоморфные

фитолиты

кости

раковины

остатки корней, стеблей, стволов

окаменелые, обызвесткованные или ожелезненные остатки растений

биоморфные, другое

Антропогенные

черепки, стекло, кирпич

строительный мусор

остатки захоронений

металлические предметы

антропогенные, другое

Description = Справочник обилия включений

ValueSet = INCABD_V

Name

значение не указано

нет

до 5 %

от 5 до 30 %
более 30 %

Description = Классификатор новообразований
ValueSet = NEOFRM_V

Name

значение не указано

Легкорастворимые соли

легкорастворимые соли, налеты

легкорастворимые соли, выцветы

легкорастворимые соли, трубочки

легкорастворимые соли, примазки

легкорастворимые соли, прожилки

легкорастворимые соли, крапинки

легкорастворимые соли, конкреции или стяжения

легкорастворимые соли, другое

Гипс

гипс, налеты

гипс, примазки

гипс, прожилки

гипс, псевдомицелий

гипс, «ласточкин хвост»

гипс, «земляные сердца»

гипс, «гипсовые розы»

гипс, двойники гипса

гипс, другое

Карбонатные

карбонатные, налеты

карбонатные, примазки

карбонатные, пятна

карбонатные, псевдомицелий

карбонатные, трубочки

карбонатные, прожилки

карбонатные, белоглазка

карбонатные, журавчики

карбонатные, утики

карбонатные, дробины

карбонатные, погремки

карбонатные, желваки

карбонатные, прослой

карбонатные, другое

Полуторные оксиды, соединения марганца

полуторные оксиды, соединения марганца, налеты

полуторные оксиды, соединения марганца, выцветы

полуторные оксиды, соединения марганца, пятна

полуторные оксиды, соединения марганца, диффузионные кольца

полуторные оксиды, соединения марганца, хлопья

полуторные оксиды, соединения марганца, примазки

полуторные оксиды, соединения марганца, трубочки

полуторные оксиды, соединения марганца, прожилки
 полуторные оксиды, соединения марганца, зерна
 полуторные оксиды, соединения марганца, бобовинки
 полуторные оксиды, соединения марганца, ортштейны
 полуторные оксиды, соединения марганца, ортзанды
 полуторные оксиды, соединения марганца, конкреции
 полуторные оксиды, соединения марганца, псевдофибры
 полуторные оксиды, соединения марганца, нодули
 полуторные оксиды, соединения марганца, дендриты
 полуторные оксиды, соединения марганца, кутаны
 полуторные оксиды, соединения марганца, другое

Кремнеземистые

кремнеземистые, присыпка

кремнеземистые, пятна

кремнеземистые, прожилки

кремнеземистые, другое

Гумусовые

гумусовые, налеты

гумусовые, пятна

гумусовые, потеки

гумусовые, инкрустация

гумусовые, зерна

гумусовые, прослой

гумусовые, кутаны

гумусовые, другое

Description = Справочник обилия новообразований**ValueSet** = NEOABD_V**Name**

значение не указано

до 5 %

от 5 до 30 %

более 30 %

Description = Справочник элементов-носителей кутан**ValueSet** = CUTCOV_V**Name**

значение не указано

педы

новообразования

обломки пород

стяжения

зоогенные элементы

стенки пор

другие кутаны

корни

Description = Справочник характера покрытия поверхности носителя**ValueSet** = CUTCHR_V

Доклады по экологическому почвоведению

2010, №2, вып.14

Name

значение не указано
островное
связное («дырчатое»)
сплошное

Description = Справочник формы пор

ValueSet = PORFRM_V

Name

значение не указано
трещины
нерегулярные (неправильные)
камерные
пузырьковые
трубчатые

Description = Справочник сплошности пор

ValueSet = PORCNT_V

Name

значение не указано
сквозные
прерывистые

Description = Справочник ориентации пор

ValueSet = PORORN_V

Name

значение не указано
отсутствует
горизонтальная
наклонная
вертикальная

Description = Обилие больших пор/трещин

ValueSet = PORABB_V

Name

значение не указано
единичное
малое
умеренное
большое
очень большое

Description = Обилие небольших пор/трещин

ValueSet = PORABS_V

Name

значение не указано

единичное
малое
умеренное
большое
очень большое

Description = Классификатор форм границ перехода

ValueSet = BRDFRM_V

Name

значение не указано
Ровная
Волнистая
мелковолнистая
средневолнистая
крупноволнистая
Карманная
мелкокарманная
крупнокарманная
Языковатая
мелкоязыковатая
глубокоязыковатая
Затечная
Размытая
Пильчатая
Полисадная

Description = Справочник характера границ перехода

ValueSet = SMPORG_V

Name

значение не указано
резкий
ясный
заметный
постепенный
резкий текстурный
другое

Description = Указатель объединения образцов

ValueSet = SMPORG_V

Name

значение не указано
единичная проба почвы
объединенная проба почвы

* - первый символ в наименованиях значений показателей, являющихся для классификатора корневыми, указан в верхнем регистре.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Global and national soils and terrain digital databases (SOTER) : procedure manual (revised edition) / Ed.: V.W.P. van Engelen ... et al.). – Wageningen : International Soil Reference and Information Centre. ISRIC, 1995. - 125 p.
2. Dobos E., Daroussin J., Montanarella L. (2005). An SRTM-based procedure to delineate SOTER Terrain Units on 1:1 and 1:5 million scales. EUR 21571 EN, 55 pp. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
3. Batjes N.H. ISRIC-WISE Harmonized Global Profile Dataset (Ver.3.1). Report 2008/02, ISRIC – World Soil Information, Wageningen (with dataset).
4. FAO/IIASA/ISRIC/ISS-CAS/JRC, 2009. Harmonized World Soil Database (version 1.1). FAO, Rome, Italy and IIASA, Laxenburg, Austria.
5. Digital Soil Mapping With Limited Data. / Editors A.E. Hartemink, A. McBratney, M.L. Mendonca-Santos – Springer, 2008. - 445 p.
6. Dobos E., Carré F., Hengl T., Reuter H.I., Tóth G., 2006. Digital Soil Mapping as a support to production of functional maps. EUR 22123 EN, 68 pp. Office for Official Publications of the European Communities, Luxemburg.
7. McBratney A.V., Mendonca Santos M.L., Minasny B. On digital soil mapping. Geoderma, 2003. Vol.117. PP.3–52
8. Колесникова В.М., Алябина И.О., Воробьева Л.А., Молчанов Э.Н., Шоба С.А., Рожков В.А. Почвенная атрибутивная база данных России. Почвоведение, 2010. №8. С. 1-10.
9. Корнблум Э.А., Михайлов И.С., Ногина Н.А., Таргульян В.О.. Базовые шкалы свойств морфологических элементов почв. Методическое руководство по описанию почв в поле / Ред. М.А. Глазовская, Э.А. Корнблум. - М.: Всес. Акад. с.-х. наук им. В.И.Ленина, Почвенный ин-т им. В.В.Докучаева, Всесоюз. об-во почвов. АН СССР, 1982. - 56 с.
10. Шишов Л.Л., Рожков В.А., Столбовой В.С., Шеремет Б.В., Малахова И.А., Зенин А.Г., Вишняков В.А., Мешалкина Ю.Л. Методическое руко-

водство по описанию почв в системе информационной базы классификации. М.: Всес. Акад. с.-х. наук им. В.И. Ленина, Почвенный ин-т им. В.В. Докучаева, 1986. -126 с.

11. Розанов Б.Г. Морфология почв: Учебник для высшей школы. – М.: Академический Проект, 2004. - 432 с.
12. Воробьева Л.А. Теория и практики химического анализа почв. – М.: ГЕОС, 2006, - 400 с.
13. Вадюнина А.Ф., Корчагина З.А. Методы исследования физических свойств почв. 3-е изд. перераб. и доп. М.: Агропромиздат, 1986. - 416 с
14. Task Force on Metadata. Summary Report. // American Library Association. - 1999.

SOIL-GEOGRAPHICAL DATABASE: THE DATA STRUCTURE AND META DATA (VERSION 1.0)

Ivanov A.V.¹, Alyabina I.O.², Ivanov S.A.³, Kolesnikova V.M.¹, Rybalsky N.N.¹, Safroshkin V.Yu.⁴, Shoba S.A.¹

¹ – Faculty of Soil science, Moscow State University

² – Institute of ecological soil science, Moscow State University

³ – ALOR group of companies

⁴ – «Novaya Vest» Ltd.

The structure and the content of soil-geographical database of Russia are described. The methods for the creation of soil description information model and relative terms are proposed. The model is not limited with the content of its components and indicators such as the “minimum informational soil unit”, soil indicator index, coordinate system of soil objects in the d-base.