МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА

Колесникова В.М., Голозубов О.М.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО РАБОТЕ С программой локального ввода данных V7_7_TM Электронная версия

Допущено Учебно-методической комиссией Факультета почвоведения МГУ имени М.В.Ломоносова В качестве учебного пособия для студентов факультета, обучающихся по образовательным стандартам МГУ, по направлению подготовки бакалавров 06.03.02, 06.04.02 «Почвоведение»

> Москва 2017

Рекомендовано Учебно-методической комиссией Факультета почвоведения МГУ имени М.В.Ломоносова В качестве учебного пособия для студентов факультета, обучающихся по образовательным стандартам МГУ, по направлению подготовки бакалавров 06.03.02, 06.04.02 «Почвоведение»

Рецензенты:

В.А.Рожков - член-корреспондент РАСХН, академик Международной академии информатизации, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Почвенный институт имени В.В.Докучаева); О.А.Макаров- доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой эрозии и охраны почв (факультет почвоведения МГУ имени М.В.Ломоносова)

Колесникова В.М., Голозубов О.М. Методическое пособие по работе с программой локального ввода данных V7_7_TM. Электронная версия. М. 2017 г. 79 с.

В учебном пособии изложены методологические основы работы с программой ввода данных, предназначенной для формализованного сбора атрибутивной информации о свойствах почв, условиях их формирования и распространения. Главным результатом использования программы является структурированное описание почвенных профилей. Программа V7_7_TM предназначена для использования специалистами биологических наук, наук о Земле, сельскохозяйственных и педагогических наук. Основная область ее применения – решение фундаментальных и практических задач экологического почвоведения и географии почв, вопросов рационального природопользования, охраны почв. Предназначено для сотрудников, студентов и аспирантов факультета почвоведения МГУ.

УДК 631.4

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение

Цель создания, обасть применения и возможности программы V 1.7_7_TM

Схема (объектная модель программы)

Порядок работы:

Ознакомление с интерфейсом программы

Регистрация пользователя

Введение атрибутивных данных на уровне « Почвенный профиль»

Редактирование данных на уровне «Почвенный профиль»

Введение атрибутивных данных на уровне «Почвенный горизонт»

Последовательное введение данных о всех горизонтах

Переход к описанию профиля после редактирования (занесения) данных о почвенном

горизонте

Дополнительные сведения

Выгрузка данных

Возможности работы на сайте Почвенно-географическая база данных Росси <u>http://soil-</u>

<u>db.ru</u>

Подгрузка xml-файла

Подгрузка авторских иллюстраций

Литература

ПРИЛОЖЕНИЯ:

ПРИОЛОЖЕНИЕ 1. Занесение данных на уровне «Почвенный профиль».

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Занесение данных на уровне «Почвенный горизонт».

Введение

Локальная рограмма V 1.7_7_ТМ предназначена для формализованного сбора атрибутивной информации о свойствах почв, условиях их формирования и распространения. Целью создания программы является обеспечение возможности сбора и обработки корректной информации о свойствах почв репрезентативных профилей, источником которой могут являться как результаты современных авторских исследований, так и архивные и литературные данные. Главным результатом использования программы является структурированное описание почвенных профилей. Иерархическая система таблиц-справочников, сопровождающих основные разделы программы,обеспечивает унификацию и полноту описния представляемых данных.

Программа V7 7 TM предназначена для использования специалистами биологических наук, наук о Земле, сельскохозяйственных и педагогических наук. Основная область ее применения – решение фундаментальных и практических задач географии экологического почвоведения И почв, вопросов рационального природопользования, охраны почв.

Программа доступна в виде архива для скачивания на сейте Почвенногеографической базы данных России <u>http://soil-db.ru</u>. Для использования программы нобходимо наличие OC MS Windows версии не ниже Windows XP. После скачивания и разархивации образуется папка, содержащая пустую базу для создания авторского проекта. Для каждого проекта создается отдельная копия комплекта файлов. Проектная организация работы позволяет исключить возможные ошибки при занесении и редактировании информации.

Возможности программы

Программа может быть использована для создания базы данных для решения своих задач исследователем на персональном компьютере, а также для включения своих результатов в ПГБД России.

Программа позволяет осуществлять следующие операции:

- 1. Занесение личных данных;
- 2. Внесение данных о свойствах профилей почв;
- 3. Внесение данных о свойствах почвенных горизонтов;

4

- 4. Проверка внесенных данных через Exel;
- 5. Обеспечивает возможность подгрузки данных в гипертекстовый файл стандарта XML в ПГБД России (для чего необходима предварительная регистрация на сайте <u>http://soil-db.ru</u>)
- Обеспечивает возможность подгрузки авторских фотографий (изображений) профиля (горизонтов) почвы при работе на сайте ПГБД;

Схема (объектная модель программы)

(Схема 1)

- 1. Личные данные;
- 2. Описание почвенного профиля:
 - 2.1. Регистрация карточки описания;
 - 2.2. Определение классификационного положения;
 - 2.3. Описание внешних условий места заложения разреза:

Территориальная привязка; высота над уровнем моря; хозяйственное использование.

Описание рельефа;

Описание растительности;

Описание грунтовых вод;

Описание почвообразующих пород;

Проявление эрозионных процессов;

2.4. Характеристика профиля:

Степень нарушенности профиля;

Тип профиля.

- 3. Описание почвенного горизонта (3 группы показателей):
 - 3.1 Морфологические свойства;
 - 3.2 Показатели химического состава;
 - 3.3 Физические свойства.

Порядок работы:

- 1. Загрузка программного обеспечения с сайта soil-bd;
- 2. Установка и запуск программы;
- 3. Регистрация пользователя;
- 4. Ввод или редактирование данных;
- 5. Сохранение данных, отправка (при желании) на сервер.

РАЗРЕЗ

Общие свеления Дата обследования Источник информации Описание внешних условий . Территориальная привязка Координаты Высота над уровнем моря Регион РФ Хозяйственное использование Рельеф Макрорельеф Микрорельеф Положение разреза Экспозиция Форма склона Уклон Растительность Ассоциация Описание ярусов Грунтовые воды Уровень Минерализация Почвообразующие

породы Генетический тип Уровень выветрелости Скальность Глубина залегания

Проявление эрозионных процессов Тип эрозии Интенсивность Нарушенность

профиля

ПРОФИЛЬ Количество горизонтов Генетический тип профиля Тип профиля по строению Авторская формула профиля Классификационно е положение Авторское название

почвы

Название почвы по ПК РФ Название почвы по WRB 2006 Название почвы по FAO 1988

ГОРИЗОНТ СЛОЙ

Индекс

Авторский индекс горизонта Главный индекс по ПК РФ Дополнительный индекс по ПК РФ

Влажность Цвет

Гранулометрический состав

Степень каменистости Состав минерального скелета Структура Плотность сложения Пористость Трещинноватость Интенсивность вскипания Характер границ Мощность горизонта

МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ

Растительные остатки Зоогенные элементы Педы Обломки горных пород Включения Новообразования Кутаны Поры

ОБРАЗЕЦ

Химические и физико-химические свойства Показатели химического состава Элементный состав минеральной части почв (валовой состав) Элементный состав органической части почв Сорг Гумус Общий азот Отношение C:N Фосфор органического вещества Сера органического вещества Вещественный состав минеральной части Зольность Гипс Карбонаты щелочнозем.металлов Концентрация солей Показатели степени засоления Удельная электропроводность Ионный состав легкорастворимых солей Групповой и фракционный состав соединений химических элементов Групповой и фракц. состав соединений железа Групповой и фракц. состав соединений алюминия Групповой и фракц. состав соединений фосфора Групповой и фракц. состав соединений калия Групповой и фракц. состав соединений гумуса Подвижность химических элементов Подвижный Р Подвижный К Подвижный N Катионообменные и кислотно-основные свойства ЕКО Сумма обменных оснований Обменный Ca2+ Обменный Mg2+ Обменный Na-Обменный К+ Сумма обменных Ca2+ и Mg2+ рН водный рН солевой Гидролитическая кислотность Щелочность Физические свойства Гранулометрический состав Агрегатный состав Микроагрегатный состав Удельная поверхность Плотность Гигроскопическая влажность Максимальная гигроскопическая влажность Наименьшая влагоемкость Влажность завядания Полная влагоемкость Водопроницаемость

Ознакомление с интерфейсом программы



Рис. 1. Главное рабочее окно программы

Регистрация пользователя

На этапе регистрации пользователя при наведении курсора на окно Личные данные открывается регистрационная карточка, в которую необходимо занести свои данные. Обязательными для заполнения являются строки для указания Ф.И.О., звания, степени, должности, места работы, области интересов и контактов регистрируемого (рис. 2).

Личные данные	-	×
ли	ичные данные	
Ли	ичные данные	 1
Ф.И.О.*	Надежда	
Дата рождения	13.1.1993	
Звание,степень*	магистр	
Должность*	гис	
Место работы*	Агрохимцентр	
Область интересов*	ПОЧВЫ	
Адрес*	п.Рассвет	
EMail*	test_e	

Рис.2 Окно ввода личных данных

Расположенные в верхнем ряду карточки кнопки позволяют сохранить занесенную информацию и выйти , осуществить выход без сохранения данных , (в процессе разработки функция распечатать данную страницу, сбросить занесенную информацию и обратиться за помощью к справочнику.).

После заполнения регистрационной формы необходимо вернуться к главному окну программы для внесения данных о профилях почв.

Введение атрибутивных данных НА УРОВНЕ «Почвенный профиль»

Ввод первичной информации на уровне «Профиль» осуществляется после выбора в главном рабочем окне программы меню строки «Создать новый профиль» (рис. 3).* *В программе предусмотрена возможность как записи данных о новых профилях, так и редактирования ранее занесенной информации о зарегистрированных профилях почв. Для этого в меню «Список профилей» выбирается соответствующая строка записи (см. раздел «РЕДАКТИРОВАНИЕ ДАННЫХ О ПОЧВЕННОМ ПРОФИЛЕ»)

进 Почвенно-географическая база	данных России v.1.7_7_TM		_		×
× Почвенно-	географическая б v.1.7_7_TM сероссийского общества почвов	б аза данны И зедов им. В.В.Доку	х Ро	оссии	I
Конец работы Личные данные	Список профилей 🔽 Выгрузка:	Редактирова Создать нов	ть проф ый проф	иль	
					•

Рис.3 Начало работы с новым описанием почвенного профиля.

Каждому описанию почвенного профиля автором присваивается свое название или номер, которые заносятся в строку «название карточки» (рис. 4, 5). Корректное сохранение уникального названия помогает избежать многих ошибок, наиболее распространенными из которых являются повторное создание записи новых профилей вместо возвращения к уже зарегистрированным и сохраненным при их редактировании.

Карточка почвенного описания с Название карточкя.* Название карточкя.* Дата обследования: О1.01.1900 Источник информация.* Источник информация.* Источник информация.* Источник информация.* Источник информация.* Источник информация.* Общее ЧИСЛО ГЕНЕТИЧЕСКИХ ГОРИЗОНТОВ О О О О О О О Почво О Почво О Почво О Почво О Почво С С Почво С С Почво С С С С С С С С С С С С С		переход к горизонту рыорать торизон
Название карточки." новый профиль Дата обследования: 01.01.1900		Карточка почвенного описания 🕿
Дата обследования: 01.01.1900 Источник информации:* не определено ОБЩЕЕ ЧИСЛО ГЕНЕТИЧЕСКИХ ГОРИЗОНТОВ 0 Классификационное положение почвы ¥ 0 Описание внешних условий места заложения разреза ¥ 9 Рельеф ¥ 9 Рельеф ¥ 9 Почвообразующие породы ¥ 10 Почвообразующие породы ¥ 10 Почвообразующие породы ¥ 10 Почвообразующие породы ¥ 10 Не определено 10 Данные регионального уровня ¥ 10	Название карточки:*	новый профиль
Источник информации.* Источник информации.* ОбЩЕЕ ЧИСЛО ГЕНЕТИЧЕСКИХ ГОРИЗОНТОВ Классификационное положение почвы ¥ Описание внешних условий места заложения разреза ¥ Описание внешних условий места заложения разреза ¥ Penbed ¥ Penbed ¥ Pactrutenshuocts ¥ Грунтовые воды ¥ Почвообразующие породы ¥ Проявление эрозионных процессов ¥ Нарушенность профиля ¥ не определено Данные регионального уровия ¥	Дата обследования:	01.01.1900
ОБЩЕЕ ЧИСЛО ГЕНЕТИЧЕСКИХ ГОРИЗОНТОВ © Классификационное положение почвы * Описание внешних условий места заложения разреза * Описание внешних условий места заложения разреза * Penbed * Рельеф * Расгительность * Груптовые воды * Почвообразующие породы * Порявление зрозионных процессов * Нарушенность профиля * Тип профиля * Тип профиля *	Источник информации:*	не определено
Классификационное положение почвы ¥ Описание внешних условий места заложения разреза ¥ Рельеф ¥ Растительность ¥ Грунтовые воды ¥ Почвообразующие породы ¥ Появление эрозионных процессов ¥ Нарушенность профиля ¥ Тип профиля ¥ не определено Данные регионального уровня ¥	ОБЩЕЕ ЧИСЛО ГЕНЕТИЧЕСКИХ ГОРИЗОНТОВ	0
Описание внешних условий места заложения разреза ¥ Рельеф ¥ Рельеф ¥ Растительсть ¥ Гритовые воды ¥ Почвообразующие породы ¥ Появление эрозионных процессов ¥ Нарушенность профиля ¥ Корределено Нарушенность профиля ¥ Данные регионального уровия ¥		Классификационное положение почвы 🛛
Рельеф ¥ Растительность ¥ Грунтовые воды ¥ Почвообразующие породы ¥ Почвообразующие породы ¥ Проявление зрозионных процессов ¥ Нарушенность профиля ¥ Не определено Данные регионального уровия ¥		Описание внешних условий места заложения разреза 🛛
Растительность ¥ Грунтовые воды ¥ Почвообразующие породы ¥ Почвообразующие породы ¥ Проявление зрозионных процессов ¥ Нарушенность профиля ¥ Не определено Данные регионального уровия ¥		Рельеф ¥
Грунтовые воды ¥ Почвообразующие породы ¥ Почвообразующие породы ¥ Проявление зрозионных процессов ¥ Нарушенность профиля ¥ Тип профиля ¥ Не определено Данные регионального уровия ¥		Растительность ¥
Появление зрозионных процессов ¥ Проявление зрозионных процессов ¥ Нарушенность профиля ¥ не определено Данные регионального уровия ¥		I рунтовые воды ¥ Почеообразиение вород I Х
Нарушенность профиля ¥ Тип профиля ¥ не определено Данные регионального уровня ¥		Почесооразующие породы •
Тип профиля ¥ не определено Данные регионального уровня ¥		Нарушенность профиля ×
не определено Данные регионального уровня ¥		Тип профиля ¥
не определено Данные регионального уровня ¥		
Данные регионального уровня ¥	не определено	
данные регионального уровня 👻		n
		Данные регионального уровня ≈

7	Название карточки:*	новый профиль
		Карточка почвенного описания 🗙

Рис. 5 Первый шаг – регистрация карточки описания почвенного профиля.

Для занесения информации о почвенном профиле в окне «редактирование данных профиля/новый профиль» представлен список тематических разделов для заносимых данных:

- Классификационное положение почв;
- Описание внешних условий заложения разреза;
- Рельеф;
- Грунтовые воды;
- Почвообразующие породы;
- Проявление эрозионных процессов;
- Нарушенность профиля. Тип профиля (рис. 6).



Рис. 6 Окно для редактирования (ввода) атрибутивных данных почвенного профиля

При нажатии на стрелку справа от названия раздела, раскрывается список атрибутов, используемых при описании профиля. Повторное нажатие на стрелку «сворачивает» список. В графы, в которых указано по умолчанию «не определено», вводятся численные или текстовые значения вручную. При этом, меню, отмеченные значком $\stackrel{\checkmark}{=}$, уже содержат информацию, которую можно выбрать из предлагаемого списка (рис. 7).

	Релактирование	аланных профиля нов	ый проф	иль		
🖌 🗶 🏈 🔉 🏈	Годиктровани	, dannen hieren heren h		Переход к горизо	нту Выбрать горизонт	~
	Карто	очка почвенного описания 🕯	;			
	Классиф	икационное положение поч	вы ¥			
	Описание внешн	их условий места заложени	я разреза	×		
		Рельеф ¥				
		Растительность ¥				
		Грунтовые воды ¥				
	По	чвообразующие породы 🖇				
	Проявл	ение эрозионных процессо	: ≯			
	н	арушенность профиля 🗙				
Источник:		другой 🗳 4		Выбрать Источник_нарушен	ности	×
Степень нарушения:		не определено		Выбрать Источни	_нарушенности	
		Тип профиля ¥	 ^	Код Описание		
		inii ilbodaaan		0 не определено	0	
				1 антропогенны	й	
не определено		J		2 естественный		
не определено				3 смешанный		
не определено	Данн	ые регионального уровня ¥	:			
не определено	Данн	ые регионального уровня ¥	:	4 нет		
не определено	Данн	ые регионального уровня ¥	:	4 нет 5 другой		
е определено	Данн	ые регионального уровня ¥	:	4 нет 5 другой		
е определено	Данн	ые регионального уровня 🛠	:	4 нет 5 другой		
е определено	Данн	ые регионального уровня 🛛	:	4 нет 5 другой		
е определено	Данн	ые регионального уровня ≼	:	4 нет 5 другой		

Рис. 7 Окно редактирования данных почвенного профиля с открытым меню выбора

В каждом меню выбора есть строки «не определено»/«другое»/«нет», которые можно выбрать в случае отсутствия у автора данных, если определение данного атрибута не проводилось или в предлагаемом списке меню выбора отсутствует соответствующее значение.

В программе предусмотрены также связанные двухуровневые меню, в которых невозможно воспользоваться меню второго уровня, не выбрав нужный атрибут в меню первого уровня. Например, при выборе «Региона РФ» необходимо сначала в первом меню указать регион, а затем в меню второго уровня выбрать район, соответствующий выбранному региону (рис. 8).

XOD					Dependent a strengthere	Defeats repearer	
•••					repeating a reparationly	Transfer of the second	
Manual Andrews and the second s		Kagnor	tea novemine	хо описания #			
Мазалени карточка."	H	лічфорл йынс					
Дата обследования:	0	1.01.1900					
Источных информация."		определено	5 ⁻				
OBJEE VINCTION FENETUNAECHINA FORMOOK	108						
		Knaccadau	caqueosiice n				
Навиннование лочвы согласно легенде нам)	flowerships apply PCI	CP (1:2,5	[R Budp	ans Tari e rogset Penecea		×	1
Навиличивание почене согласии отечественных клоссификация 1977г.*			1	Nooxoexan otharts		V	
Realisements and contacks memory	нений клоссификацие	2004 г.		Camuceousi	~		
Авторское визвание			1	And the second s			
Harmonianan agress compose WRS 199	đ. t.		1				
Hassessdave screau conduces FAO-Deer	scio 1990 r.		T				
	Oreca		14 (y)		-		
Территориальния признака*	не определен	9					
Kinggemanu:	Illegora: 0	_ 0					
Bucota wag yposeers sope (e)	0						1
Person Pdr	Macorecal of	913 CS. 079-11	Incode)		-		

Рис. 8 Двухуровневое меню выбора (пример выбора региона РФ)

Также, например, при заполнении строки «Рельеф» сначала необходимо выбрать тип рельефа в меню выбора первого уровня, а затем выбрать форму рельефа в выпадающем меню второго уровня (рис. 9).

Редактирование данных профиля						
			v nochuna	новый	профияь	
	едактиров	вание данны	кпрофиля	повыи	профиль	
🖌 🗙 🐼 🗞 🔦					Переход к горизонту	Выбрать горизонт
		Карточка поче	енного описа	ния 🛠		
Название карточки:*	новый г	профиль				
Дата обследования:	01.01.1	900				
Источник информации:*	не опре	еделено				
ОБЩЕЕ ЧИСЛО ГЕНЕТИЧЕСКИХ ГОРИЗОНТОВ	0					
	Кла	ассификационн	ое положени	е почвы	¥	
	Описание в	внешних услов	ий места зало	жения ра	азреза 🛛	
		Pe	льеф 🛠			
Тип и подтип макрорельефа		не определен	о,не определен	0		•
Мезорельеф		не определ	🖹 Выбрать Тип	и подтип м	акрорельефа	×
Типы и формы микрорельефа		не определ		1 Выблаты	тип	
Положение разреза на элементе микрорельефа:		не определ		е определ	ено	
Экспозиция :		не определ		орно-равни иругоо	инные и горные территории	
Форма склона:			<u>H</u>	(pyroc		
Уклон:	одтип макроре	слосфа				
У равнинные те	ерритории	~				
Выбрать фор	му Макрорель	ефа		-		
не определен	10			-		
Генетический тип почвообразующ аккумулятивн морские равн	ые равнины чины					
аллювиальны Дополнительно (состав пород): аллювиально	ие и древнеали -дельтовые ра	лювиальные равн авнины	ины		2	
аллювиально	зандровые и	зандровые равни	ны			

Рис. 9 Пример двухуровневого меню выбора («Тип и подтип рельефа»).

При введении числовых параметров во избежание ошибок программа ограничивает количество вводимых знаков (рис. 10)

		4
Координаты:	Широта: 55 . 75222 . с.ш. Ою.ш. / Долгота: 37 . 61556 . в.д. Оз.д.	
Duo 10	Destauna unatori y Harawarran	Î

Рис. 10 Введение числовых параметров

*Данные регионального уровня (рассчитано для специалистов региональных центров)

Раздел «Данные регионального уровня», предусмотренный на странице описания почвенного профиля, рассчитан для привлечения в базу данных информации из региональных источников (для специалистов агрохимцентров). Раздел предназначен для включения в базу данных описания репрезентативных почвенных профилей, полученных в результате современных агрохимических обследований центров агрохимической службы Минсельхоза РФ. В настоящее время программа настроена на Ростовскую область (рис. 11), в дальнейшем предполагается включение в ПГБД данных других регионов.

	Pe	актирование данных профиля новый профиль		
N 😵 🗙 🔨	?	п	ереход к горизонту Выбрать горизонт	
		Карточка почвенного описания 🗙		
Название карточки:*		новый профиль		
Дата обследования:		01.01.1900		
Источник информации:*		не определено		
ОБШЕЕ ЧИСЛО ГЕНЕТИЧЕСКИХ Г	ОРИЗОНТОВ			
		Классификационное положение почвы ¥		
	(писание внешних условий места заложения разреза ¥		
		Рельеф ×		
		Растительность ≯		
		Грунтовые воды ≯		
		Почвообразующие породы ¥		
		проявление эрозионных процессов • Нарушенность профиля •		
		Тип профиля ▼		
не определено				
		Данные регионального уровня *		
	Данные круг	номасштабных обследований (Ростовская Область	ь) 🗌	
рование данных профиля				×
рование данных профиля		Данные регионального уровня ☆		×
рование данных профиля Д	анные крупномаси	Данные регионального уровня ≈ табных обследований (Ростовская Область)		× ^
рование данных профиля Д	анные крупномасш	Данные регионального уровня ≪ табных обследований (Ростовская Область) ☑ Региональная классификация		×
рование данных профиля Д ип:	анные крупномаси	Данные регионального уровня ≈ табных обследований (Ростовская Область) Региональная классификация У		×
рование данных профиля Д ип: MC:	анные крупномаси не определено не определено	Данные регионального уровня ≈ табных обследований (Ростовская Область) Региональная классификация ✓ ✓ ✓		×
рование данных профиля Д ИП: MC: одтип:	анные крупномаси не определено не определено не определено не определено	Данные регионального уровня ≈ табных обследований (Ростовская Область) Региональная классификация		×
рование данных профиля Д ИП: MC: одтип: одстиплающие_породы:	анные крупномасш не определено не определено не определено не определено не определено	Данные регионального уровня ≈ табных обследований (Ростовская Область) Региональная классификация		×
рование данных профиля Д ИП: MC: одтип: одстилающие_породы: очвообразующая_порода:	анные крупномасш не определено не определено не определено не определено не определено не определено	Данные регионального уровня ≈ табных обследований (Ростовская Область) Региональная классификация		×
рование данных профиля Д ИП: МС: одтип: одстилающие_породы: очвообразующая_порода: одержание_гумуса:	анные крупномасц не определено не определено не определено не определено не определено не определено не определено не определено	Данные регионального уровня ≈ табных обследований (Ростовская Область) Региональная классификация		×
рование данных профиля Д ип: MC: одтил: одстилающие_породы: очвообразующая_порода: одержание_гумуса: мытость_намытость:	анные крупномаси не определено не определено не определено не определено не определено не определено не определено не определено	Данные регионального уровня ≈ табных обследований (Ростовская Область) Региональная классификация		×
рование данных профиля ип: MC: одстилающие_породы: очвообразующая_порода: одержание_гумуса: мытость_намытость: од;	анные крупномаси не определено не определено не определено не определено не определено не определено не определено не определено не определено не определено	Данные регионального уровня ≈ табных обследований (Ростовская Область) Региональная классификация		× ^
рование данных профиля Л ип: MC: одтил: одстилающие_породы: очвообразующая_порода: одержание_гумуса: мытость_намытость: од: асоление:	анные крупномасш не определено не определено	Данные регионального уровня ≈ табных обследований (Ростовская Область) Региональная классификация		×
рование данных профиля Л ип: MC: одтил: одстилающие_породы: очвообразующая_порода: одержание_гумуса: мытость_намытость: од: асоления: тепень_засоления:	анные крупномасш не определено не определено	Данные регионального уровня ≈ табных обследований (Ростовская Область) Региональная классификация		×
рование данных профиля Л ип: MC: одтил: одстилающие_породы: очвообразующая_порода: одержание_гумуса: мытость_намытость: од: асоления: тепень_засоления: аменистость:	анные крупномасш не определено не определено	Данные регионального уровия ≈ табных обследований (Ростовская Область) Региональная классификация		×
рование данных профиля Л ип: МС: одтили: одстилающие_породы: очвообразующая_порода: одержание_гумуса: мытость_намытость: од: асоления: телень_засоления: телень_замытость: етровая_размытость:	анные крупномасш не определено не определено	Данные регионального уровия ≈ табных обследований (Ростовская Область) Региональная классификация		×
рование данных профиля	анные крупномасш не определено не определено	Данные регионального уровня х табных обследований (Ростовская Область) ✓ Региональная классификация ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓		×
рование данных профиля лп: МС: одтип: юдстилающие_породы: ючвообразующая_порода: одержание_гумуса: мытость_намытость: од: асоления: тепень_засоления: аменистость: етровая_размытость: ощность_А_плюс_В: олонцеватость:	анные крупномасш не определено не определено	Данные регионального уровня ★ табных обследований (Ростовская Область) Региональная классификация У У ОСПОВСКАЯ Область) У ОПОВСКАЯ Область) ОПОВСКАЯ ОПОВСКАЯ Область) ОПОВСКАЯ		× ^
рование данных профиля лп: МС: одтип: юдстилающие_породы: ючвообразующая_порода: одержание_гумуса: мытость_намытость: од: асоления: тепень_засоления: аменистость: етровая_размытость: ощность_А_плюс_В: олонцеватость:	анные крупномасш не определено не определено	Данные регионального уровия ★ табных обследований (Ростовская Область) Региональная классификация		× ^
рование данных профиля Л ип: МС: одтил: юдстилающие_породы: ючвообразующая_порода: одержание_гумуса: мытость_намытость: од: асоления: асоления: аменистость: етровая_размытость: ощность_А_плюс_В: олонцеватость: Наименование ирота_1	анные крупномасш не определено не определено	Данные регионального уровня ★ табных обследований (Ростовская Область)		× ^
рование данных профиля ип: МС: одтип: юдстилающие_породы: ючвообразующая_порода: одержание_гумуса: мытость_намытость: од: асоления: аненистость: етровая_размытость: ощность_А_плюс_В: олонцеватость: Наименование ирота_1 олгота_1	анные крупномасш не определено не	Данные регионального уровня ★ табных обследований (Ростовская Область) Региональная классификация Региональная классификация Региональная классификация Ка, выращиваемые культуры, поле обследования: Значение		×
рование данных профиля Л ип: МС: одтип: юдстилающие_породы: ючвообразующая_порода: одержание_гумуса: мытость_намытость: од: асоление: тепень_засоления: аменистость: етровая_размытость: ощиость_А_плюс_В: олонцеватость: Наименование ирота_1 орга_2	анные крупномаси не определено не	Данные регионального уровня ★ табных обследований (Ростовская Область) Региональная классификация Региональная классификация У Региональная классификация У Ка, выращиваемые культуры, поле обследования: Значение		×
рование данных профиля ип: МС: одтип: модстилающие_породы: оодержание_городы: оодержание_гумуса: мытость_намытость: од: асоление: тепень_засоления: аменистость: етровая_размытость: оощность_А_плюс_В: оолонцеватость: Наименование ирота_1 олгота_2	анные крупномаси не определено не	Данные регионального уровня ★ табных обследований (Ростовская Область) Региональная классификация Региональная классификация Региональная классификация Региональная классификация Региональная классификация Региональ		×
рование данных профиля Л ип: МС: одтип: юдстилающие_породы: ючвообразующая_порода: одержание_гумуса: мытость_намытость: од: асоление: тепень_засоления: аменистость: етровая_размытость: ощность_А_плюс_В: олонцеватость: Наименование ирота_1 олгота_1 ирота_2 олгота_2 ирота_3	Цанные крупномасц не определено	Данные регионального уровня ★ табных обследований (Ростовская Область) Региональная классификация Региональная классификация У Региональная классификация V Ка, выращиваемые культуры, поле обследования: Значение		×

Рис. 11 Возможности программы для занесения данных регионального уровня

Редактирование данных НА УРОВНЕ «Почвенный профиль»

В том случае, если работа связана не с занесением данных о новом профиле, а с редактированием занесенных и сохраненных ранее данных профилей, в главном окне программы выбирается нужная строка (название профиля) в открывшемся списке сохраненных профилей (рис. 12).

😻 Почвенно-географическая база	данных России v.1.7_7_TM	- 0	\times
У Почвенно-	-географическая б	база ланных России	
	v.1.7 7 TM	м	
		-	
Проект Е	Зсероссийского общества почвов	ведов им. В.В.Докучаева	
Конец работы	новый профиль 📉	Редактировать профиль]
Личные данные	Выгрузка: 🗸 💸	Создать новый профиль]
Авторское название горизонта	ндекс	Доп. индекс	2
не определено	не определено	не определено	3
не определено	не определено	не определено	3
не определено	не определено	не определено	3
Добавить горизонт			+
,			
鱯 Почвенно-географическая база	анных России v.1.7_7_TM	- 0	×
Почвенно-	-пеографическая б	аза ланных России	
		A	
5 8	v.1. /_/_1	VI	
Проект	Спиского общества почвое	зедов им. Б.Б.докучаева	
Конец работы	test	Редактировать профиль	
	новый профиль		
Личные данные	awregaerg новый профиль	Создать новый профиль	
Авторское название	новый профиль		
горизонта	новый профиль	Доп. индекс	3
не определено	новый профиль	не определено	4
	новый профиль —		
дооавить торизонт	новыи профиль		

Рис. 12 Выбор занесенных ранее данных о почвенном профиле для редактирования

А затем выбирается кнопка «Редактировать профиль» (рис. 13).

😹 Почвенно-географическая база д	анных России v.1.7_7_ТМ	– 🗆 X
х Почвенно-н Проект Вс	географическая ба v.1.7_7_TN зероссийского общества почвове	аза данных России 1 едов им. В.В.Докучаева
Конец работы [tex Личные данные В	st 🔽	Редактировать профиль Создать новый профиль
Авторское название горизонта	Индекс	Доп. индек 🛛 🕄
не определено	не определено	не определено 🏼 🎒
Добавить горизонт		+

Рис. 13 Редактирование данных о почвенном профиле

Введение атрибутивных данных НА УРОВНЕ «почвенный горизонт»

•

Для занесения данных о свойствах почвенного горизонта необходимо выбрать тематический раздел «Генетические горизонты» (рис. 14). На первой странице описания горизонта предусмотрено введение информации о морфологических свойствах (подробнее см. Приложение 2).

Petartuposatule gatubalis ropusotria te onpeganeto di ana septorossi in popoli in Hobeli in popoli in di ana septorossi in ana septorossi			
Image: Compage: C	Редактиров	ание данных горизонта не определено для карточки профиля новый профиль	
Christian poder / Interview Construction Construction provider Construction Respectore Massesses Immediate Construction Construction Construction Respectore Massesses Immediate Construction Construction Respectore Massesses Immediate Construction Construction Respectore Massesses Immediate Construction Construction Respectore Immediate Construction Composition Construction Construction Construction Construction Composition Construction Construction Construction Construction Construction Composition Construction Construction Construction Construction Construction Construction Construction Construction Construction Construction Composition Construction Const	🖌 🖌 📣 🔿 🛷	Тенатический вазлая	
Списание генетических горизонтов вторское название: индекс горизонта согласно власснфикации поча РФ, 2004 * нажность исе определено Гранупометрический состав * Струкура (полевой чегод) * запание: исе определено опониительно не определено опониительно не определено			
аторское название: Нидекс горизонта согласно легенде Почвенной карты РФ 1: 2 500 000 ¥ Нидекс горизонта согласно Класснфикации почв РФ, 2001 ¥ нажность ше определено Стриктура (полевой негод) ¥ хипание: убина всилания (см): ополнительно (не определено ополнительно (не определено		Описание генетических горизонтов	_
Индекс горязонта согласно негенде Почвенной карти РФ 1: 2 500 000 ¥ Индекс горязонта согласно Класснфикации почв РФ, 2004 ¥ пажность	Авторское название:	не определено	
Пидекс торизонта согласно Классификации почв РФ, 2004 ¥ пажность Lier ¥ Гранулометрический состав × Структура (полевой метол) ¥ скипания: не определено ополнительно не определено		Индекс горизонта согласно легенде Почвенной карты РФ 1: 2 500 000 ¥	
нажность (цег з Грануломстрический состая % Структура (полевой метол) % Скипания: (не определено лубина вскипания (см): 0 ополнительно не определено Ополнительно не определено		Индекс горизонта согласно Классификации почв РФ, 2004 🛠	
Цеет ¥ Грануломотрический состав ¥ Структура (полевой метод) ¥ скипания: в определено ополнительно не определено	Влажность	не определено	
Транулови раческих оснах ◆ Структура (полевой метод) ◆ ссилание: ироделено ополнительно не определено ополнительно не определено		Цвет ¥	
Ссилание: (не определено ополнительно не определено ополнительно не определено		Гранулометрический состав • Структура (полевой метол) •	
алима солосания (см): 	Вскипание:		
тубина вскипания (см): ополнительно (не определено			
ополнительно не определено	плубина вскипания (см).		
ополнительно не определено			
	полнительно не определено		

Рис. 14. Окно для занесения данных о морфологических свойствах почвенного горизонта

Затем в меню выбора тематического раздела описания, расположенного в правом верхнем углу страницы, выбирается соответствующий раздел для занесения атрибутивных данных (рис. 15): морфологические элементы (рис. 16), показатели химического состава (рис. 17), показатели группового и фракционного состава соединений химических элементов (рис. 18), показатели подвижности химических элементов (рис. 18), показатели подвижности химических элементов (рис. 19), показатели катионообменных и кислотно-основных свойств (рис. 20), показатели физических свойств (рис. 21). Подробное описание работы с этими окнами дано в Приложении 2.

🖊 关 🏈 🖸 <	Тематический разд	л Генетические горизонты Морфологические элементы					
Описание генетических горизо Показатели ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА Показатели СОСТАВА ПОКАЗАТЕЛИ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ПОКАЗАТЕЛИ СОСТАВА ПОКАЗАТЕЛИ ХОСТАВА ПОСТАВАТЕЛИ СОСТАВА ПОСТАВАТЕЛИ СОСТАВАТ							
торское название:	не определено	Подвижность химических элементов КАТИОННООБМЕННЫЕ и КИСЛОТНО-ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА					
	Индекс горизонта согласно легенде Почвенной и Инлекс горизонта согласно Классификации	ар ФИЗИЧЕСКИЕ СВОИСТВА					
ажность							
	Цвет ¥						
	Гранулометрический состав	*					
	Структура (полевой метод)	*					
кипание:	не определено 🗳						
убина вскипания (см):	0						
уполнительно не определено							

Рис. 15 Перечень тематических разделов в окне описания почвенного горизонта

Редактирование данных горизонта		- 0
Редактирование данны	х горизонта не определено _для карточки профиля новый профиль	
🖌 🗶 🏈 🖸	Тематический раздел Морфологические элементы	×
	Морфологические элементы	
	Корни 😽	
Мицелий:	не определено	
Водорослевая плёнка на поверхности почвы:	не определено 🗸	
	Растительные остатки 🗴	
Зоогенные элементы:	не определено	
Зоогенные элементы, обилие:	не определено	
Педы (Форма) :	не определено	
Выраженность пленок по граням:	не определено 🔽 размеры(мм): 0 - 0	
	Обломки горных пород ¥	
	Включения ¥	
	Новообразования 🛛	
	Кутаны 🛛	
	Поры 🛛	
	Характер границ и мощность горизонта 🛛	
Дополнительно: не определено		

Рис. 16 Страница описания морфологических элементов почв

📧 Редактирование данных горизонта	-		×
			~
Редактирование данных горизонта не определено для карточки профиля новыи профиль			
Тематический раздел Показатели XVIMUЧЕСКОГО СОСТАВА		~	
Показатели ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА			
Элементный состав минеральной части почв (валовой состав), % 🛠			
Элементный состав органической части почв 🛪			
Элементный состав: микроэлементы и тяжелые металлы (мг/кг) 🛛 🛪			
Вещественный состав 🛛			
Показатели степени засоления 🛪			
Удельная электропроводность 🗴			
Ионный состав легкорастворимых солей 🛠			
Дополнительно: не определено			
			\sim

Рис. 17 Страница «Показатели химического состава почв»

Редактирование данных горизонта Редактирование данны	– 🗆 IX горизонта не определено для карточки профиля новый профиль	×
🖌 🗶 🗞 🖉	Тематический раздел Групповой и фракционный состав соединений химических элементов	3
Групповой и	и фракционный состав соединений химических элементов	٦
	Групповой состав соединений железа (Fe, Fe ₂ O ₃) >	
	Групповой состав соединений алюминия (AI, AI ₂ O ₃) ¥	
Групг	ювой состав соединений фосфора (Р, Р ₂ О ₅), мг/100 г почвы ¥	
Гру	пповой состав соединений калия (К, КО ₂), мг/100 г почвы ≯	
	Групповой и фракционный состав гумуса ¥	
	Формы соединения тяжелых металлов 😽	
Дополнительно: не определено		

Рис. 18 Страница «Показатели группового (фракционного состава) соединений химических элементов в почвах»

1	Редактирование данных горизонта — [
	Редактирование данных горизонта не определено для карточки профиля новый профиль								
	✓	×	ő	S	2	Тематический раздел Подвижность химических элементов		~	
[Подвижность химических соединений в почвах			1
						Подвижность соединений фосфора и запасы подвижных соединений 🛛			
						Подвижные соединения химических элементов 😽			
- [Подвижные соединения тяжелых металлов (мг/кг) 🛛 🛛 😽			
1						Водорастворимые соединения тяжелых металлов (мг/кг) 🛛 🛛 🛛 🛛			
[
	Допол	нитель	но: не о	пределе	ено				
									,

Рис.19 Страница «Показатели подвижности химических элементов в почвах»

едактирование данных горизонта			×
Редактирование данн	ных горизонта не определено для карточки профиля новый профиль		
🗸 🗶 📀 🧶	Тематический раздел КАТИОННООБМЕННЫЕ и КИСЛОТНО-ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА	~	
Показатели	1 КАТИОННООБМЕННЫХ и КИСЛОТНО-ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ		1
	Показатели КАТИОННООБМЕННЫХ СВОЙСТВ 🛪		1
	Состав (содержание) обменных оснований 🖌		
Степень насыщенности основаниями	0 расчетный метод, %		
	ПОКАЗАТЕЛИ КИСЛОТНО-ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ		1
	Кислотность ¥		
	Щелочность ¥		
]
Дополнительно: не определено			
			-

Рис. 20 Страница «Показатели катионообменных и кислотно-основных свойств почв»

Редактирование дан	ных горизонта не определено для карточки профиля новый профиль		
🖌 🗶 🏈 🗸 🗸	Тематический раздел ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА	~	
	ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА		1
	Гранулометрический состав ¥		
	Микроагрегатный состав 🛛		
	Агрегатный состав, % 🛠		
	Удельная поверхность почв (S) ¥		
	Почвенно-гидрологические константы 🛛		1
			1
			1

Рис. 21 Страница «Показатели физических свойств почв»

Страницы описания физических, физико-химических и химических свойств почв содержат показатель, поля для ввода значений показателя, метод определения этого показателя (рис. 22). Единицы измерения указаны рядом с определяемым свойством, или (в случае разных единиц измерения, указываемых при различных методах) предлагается меню выбора единиц измерения (рис.23). В меню выбора собраны все возможные методы определения данного показателя (рис. 24). При внесении данных необходимо выбрать соответствующую строку в меню выбора метода и внести значение показателя в окно.



Рис. 22 Окна для ввода данных и меню выбора показателей химического состава почв (а – показатель; б – поле для занесения значений; с - меню выбора метода определения).

Редактирование данных горизонта				-		×
						~
	спо для ка		iaka npog			
Темати	ческий раздел	KAT	ИОННООБМ	ІЕННЫЕ И КИСЛОТНО-ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА	~	
Показатели КАТИОННООБМЕННЫХ и	кислотно	-oc	новны	СВОЙСТВ		
Показатели КАТИОННОО	БМЕННЫХ СВ	ойст	В 🛠			
Единица измерения:	не определено	D		<u> </u>		
Емкость катионного обмена (ЕКОст): 0	не определен	8	Зыбрать Пок	азатель_катионного_обмена_ед_изм	×	<
Сумма обменных оснований: 0	не определен	1		Выбрать		
Состав (содержание) об	менных осно	×	Пока	азатель_катионного_обмена_ед_изм		
Степень насыщенности основаниями	0		Код	Описание		
ПОКАЗАТЕЛИ КИСЛОТНО	-ОСНОВНЬ		0	не определено		
Кислотно	ость 🗧		1	ммоль(экв)/100г почв (СИ)		
Щелочно	ость 🛠		2	ммоль(+)/100r		
			3	смоль(экв)/кг		
Дополнительно: не определено			4	смоль(+)/кг		
			5	мг-экв/100г почв		
			6	другой		
	L					-



📧 Редактирование данных горизонта					- 0	×
Редактирование данных горизонта не опред Казание данных горизонта не опред Те	<mark>еле</mark> і матич	но ески	для карточки профиля новый профиль й раздел Показатели ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА		~	1
Показатели ХИМ	/4E0	ско	ОГО СОСТАВА			
Элементный состав минеральн	ой час	сти г	точв (валовой состав), % 🛛			
Элементный состав с	ргани	ічес	кой части почв 🗙			
Углерод органич.вещества, %: 0	нео	пред	делено 🗳 🛀			
Гумус, %: 0		Pue		×		
Азот (общее содержание),%: 0						
Отношение С:N : 0	- √	K				
ППП,%: 0 Зольность,% 0		0	не определено			
Элементный состав: микроэле	ΛE	1	метод Густавсона	-		=
Веществе	н	2	метод Кнопа-Сабанина			
Показатели ст	е	3	газоволюмометрический			
Удельная эле	κī	4	метод Тюрина титриметрический вариант			
Ионный состав лег	к	5	метод Тюрина в модификации ЦИНАО (ГОСТ 26213)			
		6	метод Тюрина фотометрический вариант			-
Дополнительно: не определено	_	7	экспресс-метод (экспресс-анализатор АН-7529)			
		8	другой			

Рис. 24 Меню выбора метода определения показателя

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ Введение данных о ВСЕХ почвенных горизонтах

Чтобы продолжить описание последующих горизонтов почв необходимо вернуться к главному окну программы, выбрать в спике меню профилей соответствующую запись, проверить строку с сохраненными данными предыдущего горизонта и нажать кнопку «Добавить горизонт» (рис. 25).

😻 Почвенно-географическая база данных России v.1.7_7_ТМ — 🛛									
× Почвенно-географическая база данных России									
Проект	v.1.7 7 7 Список профилей test новый профиль	ГЛ вове	1 едов им. В.В.Доку	чаева					
Конец работы Личные данные	новый профиль новый профиль новый профиль новый профиль новый профиль]	Редактиров Создать нов	актировать профиль дать новый профиль					
Авторское название горизонта	новый профильшщгпшщзгир новый профиль новый профиль		Доп. ин	декс		3			
не определено	новый профиль		не определено			2			
не определено	новый профиль новый профиль		не определено			2			
не определено	не определено	не определено			2				
Добавить горизонт						+			

Рис. 25 Добавление нового горизонта

Переход к описанию почвенного профиля после редактирования (занесения) данных о горизонте

На любом этапе работы с описанием свойств почвенного горизонта можно вернуться на страницу описания профиля. Для этого необходимо сохранить внесенные данные и, вернувшись к главному меню программы, выбрать по названию соответствующий профиль в списке списке, затем выбрать кнопку «Редактировать профиль» (рис. 12-14).

* Дополнительные сведения

* На страницах описания почвенного профиля и горизонта есть строка для введения дополнительной информации (рис. 26). Она рассчитана для ввода данных, которые не включены в списки выбора атрибутов. Эта строка может быть использована автором в том случае, если при вводе осталась незанесенная информация, чтобы избежать потери любых данных.



Рис. 26 Строки для занесения дополнительной информации

Экспорт и проверка ДАННЫХ

Полученное в результате работы с программой локального ввода данных V7_7_TM структурированное описание одного или нескольких почвенных профилей, может быть выгружено в гипертекстовый файл стандарта XML в соответствии со стандартом для обмена почвенными данными, гарантирующим сопоставимость гармонизированных почвенных данных. Название файла представляет собой уникальное значение датывремени.

Операция выгрузки предназначена для:

- массовой проверки и контроля допустимости значений введенных данных;
- для просмотра и обмена данными;
- для подгрузки подготовленных данных в один из серверов баз данных ИС ПГБД.

Экспорт данных

Допускается операция выгрузки как отдельного профиля (кнопка и на рис. 276), так и всего множества введенных профилей (кнопка и на рис.276). После нажатия одной из кнопок появится окно с надписью:



Рис. 27а. Выгрузка данных в файл

в папку «Export» будет записан файл с указанным именем.

😸 Почвенно-географическая база данных России v.1.7_7_TM — 🗆								
IIочвенно-географическая база данных России v.1.7_7_TM Проект Всероссийского общества почвоведов им. В.В.Докучаева								
Конец работы Сврд. 3	39-4 (р 4) Белянина 🔽 🗸	Редактировать профиль						
Личные данные Выгру	зка: 🖌 📀	Создать новый профиль						
Авторское название горизонта	Ин декс	Доп. индекс 🔹						
не определено	AO	не определено 🎒						
не определено	A1	не определено 🎒						
не определено	A2	не определено 🎒						
не определено	A2B	g 🎒						
не определено	В	g 🎒						
Добавить горизонт								

Рис. 276. Варианты для выгрузки авторских данных на главном окне программы

Просмотр и коррекция внесенных данных с помощью MS XML Notepad

Иерархическая структура описания почвенного профиля наилучшим образом описывается XML-структурами. Для просмотра и редактирования XML-файлов можно использовать свободно распространяемую программу MS XML NotePad.exe (рис.27в)



Рис. 27в. Просмотр данных в программе MS XML Notepad

С помощью этой программы есть возможность просматривать иерархические структуры «профиль-горизонт-образец» изображенные в виде дерева, копировать любые фрагменты этой структуры, переносить из файла в файл, изменять, атрибуты. Главным достоинством этой программы является возможность сохранения стандартной структуры XML-файла после коррекции содержащейся информации.

Проверка внесенных данных с помощью MS Excel

В случае большого количества введенных профилей просмотр и проверка введенных значений в табличной форме менее трудоемка. Для этой цели можно воспользоваться средствами импорта данных программы MS Excel. После загрузки XML-файла (рис. 27 г) можно проверить данные на полноту (отсутствие каких-то значений) и принадлежность к области допустимых значений (путем сортировки, например). Недостатком этого метода является невозможность внесения изменений прямо в таблице. Требуемые изменения нужно вносить снова в программе V7_TM, а затем повторить выгрузку.

										Кислотность_рН_водная	Г
(C) - (* -									
<u> </u>	🎽 Глав	ная І	Вставка	Разметка с	траницы	Формулы	Данные	Pei	4 3	4.5	
	из Access					🗈 Подключе	ния		4	4.717999935	
	Ma Rofa				l C	Conŭero	5	Ì↓ β	3	5.170000076	
E.	VIS DEGA	Из друг	гих	Существующие	Обновить	Своиства	5	[] Сорти	1		
i i	ј Из текста	источни	ков 🔭	подключения	все т	🖘 Изменить	СВЯЗИ	•			
С сервера SQL Server										4.420000076	
	CR1		Excel K	ние подключени ак таблицы или	ия к таблица отчета свод	е SQL Server. Им дной таблицы.	порт данн	ных в	7	4.677000046	
		жЪ	Из слу	жб аналитики					7	4.697000027	
1			Создан	ние подключени	ияк кубу слу Гкак таблиц	/жбаналитики	SQL Server	6 лины	6	5.010000229	
2		NEN	Изим	порта данных Х		ды или отчета с	водной та	олицы.			
3	Кислотн		Откры	тие или сопоста	вление XMI	L-файла в Excel.		_			
4									9	4.03000021	
5			Изма	стера подключе	ения данны	х м формате с и/		шем	6	4.730000019	
6	потенци		мастер	ра подключения	данных и С	DLEDB.	noneso ba	THE R	4	4.94000057	
7	потенци	<u>※</u> 国	Из Міс	crosoft Query					2	4.510000229	
8	потенци		Импор	от данных в допо ра запросов Місі	олнительно	м формате с ис и орвс	пользова	нием			
- U		l	anderep	a sampacaa mici	count query						

Рис. 27г. Импорт и проверка данных в программе MS Excel

Возможности работы на сайте Почвенно-географическая база данных Росси

Подгрузка данных на сайт <u>http://soil-db.ru</u>

Логин: Пароль: Запомнить меня на этом компьютере Login	Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова Оакультет почвене М.В. Ломоносова Осковский государственный университет имени М.В. Ломоносова Осковский посударственный университет имени В.П. Почвенно-географическая база данных России Проект Общества почвоведов им. В.В.Докучаева
	Представляем прототип разрабатываемой на факультете почвоведения МГУ имени М.В.Ломоносова совместно с Почвенным институток «Почвенно-географической базы данных России». Важной составляющей данного проекта является открытость базы данных для широкого круга пользователей. Собранная и систематизиров; почвенном покрове России будет доступна для всех специалистов, работающих в этой области. Система управления почвенно-географической базы данных включает: 1. Программу для локального ввода почвенных данных Программа для локального ввода аданных – это свободно распространяемый программный модуль для Windows, позволяющий в максимально удоб пользователя, форме вводать и редактировать почвенную информацию, создавать собственную картотеку описаний, отправлять готовые блоки ь
	сервер центральной БД через Интернет. 2. Модуль передачи-приема информации на сервер 3. Собственно систему управления базами данных (СУБД) 4. Модуль удаленных запросов в СУБД и выдачи информации через Web. Работа представляемой системы включает несколько этапов: "Поставщик информации" - любой специалист - регистрируется, заполняет карточки и отправляет их в центральную БД (ЦБД). "Почвовед-администратор", экспертным путем проверяет поступившую информацию, решает вопрос о ее достоверности и включении данны принятом решении "поставщику информации". В случае не заполнения "поставщиком информации" полей, касающихся классификационного положени географических координат, данные пункты заполняются экспертом, тем самым привязывая разрез к географической БД.
	В случае включения информации, содержащейся в карточке" (или какого-то количества карточек) "поставщик информации " переводится в "пользователей БД ". Включенная в ЦБД информация становится доступной для всех "пользователей" и не может меняться никем, кроме "почвоведа- Пользование БД осуществляется путем запросов, схема которых будет представлена на следующем этапе, после предлагаемого в настоящий тестирования БД с участием всех желающих. Создаваемая система является открытой для общего пользования. Мы приглашаем принять участие в создании базы данных всех желающих! Локальный вариант профильной БД v 1.7.2 для мониторинга плодородия в с/х Локальный вариант профильной БД v 1.7.7_TM

Рис. 28 Сайт Почвенно-географическая база данных России

Зарегистрировавшись на сайте <u>http://soil-db.ru</u> (рис. 28), пользователь может добавить свои материалы в Почвенно-географическую базу данных, опубликовав, таким образом, результаты своих исследований. Выбрав режим «подгрузка блока данных», можно задать имя xml-файла и загрузить его в ПГБД. Воже. Upload (рис.29а), а затем просмотреть на карте Yandex расположение профилей и их атрибуты.



Рис. 29 Подгрузка данных в ПГБД (а) и проверка профилей автора (б)

Подгрузка авторских фотографий на сайт http://soil-db.ru

В программе предусмотрена возможность подгрузки авторских фотографий (изображений) почвенного профиля. В настоящей версии можно прикрепить до трех фотографий объекта (рис. 30).

		Реда	ктирован	ние данных профиля разрез 766 Беляева
🖌 🗙 🏈	Q	2		Страница карточки Классификационное положение почвы
			Карт	точка почвенного описания
Название карточки:*		разрез 766	Беляева	Дата_обспедования:01.01.1900
Источник информации:		Почвы печо	рского пром	лышленного района Беляев и др.1965
			Классиф	рикационное положение почвы
Наименование почвы с карты РСФСР (1:2,5 млн	огласно I)	легенде Почв	зенной	не определено
Наименование почвы согласно отечественной не определено не определено				
Наименование почвы согласно отечественной не определено не определено				
Авторское название Тундрово-болотные торфяно-глеевые				
Наименование почвы согласно WRB 1998 г. не определено				
Наименование почвы согласно FAO-Unesco 1990 г. не определено				
			Подгрузк	ка и просмотр фотографий профиля
Φ	то1			Φοτο2 Φοτο3
O63op Uplo	ad			O6sop Upload O6sop Upload

Рис.30 Подгрузка авторских фотографий

ПРИЛОЖЕНИЯ:

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Занесение данных на уровне «Почвенный профиль»

На рис.1 представлена карточка описания почвенного профиля, которая содержит список всех

закладок, открывающихся при нажатии на значок «стрелка» ≚, расположенный справа от названия каждого раздела.

📧 Редактирование данных профиля	—		\times
Редактирование данных профиля новый профиль			^
✓ X	Переход к горизонту Выбрать горизонт	~	
Карточка почвенного описания 🛛			
Классификационное положение почвы »			
Описание внешних условий места заложения разреза 🗙			
Рельеф ¥			
Растительность ¥			
Грунтовые воды ×			
Почвообразующие породы ¥			
Проявление эрозионных процессов 🛛			
Нарушенность профиля >			
Тип профиля ×			
не определено			
Данные регионального уровня ×			
			\sim

Рис.1 Карточка описания почвенного профиля.

1. Карточка почвенного описания

Для регистрации описания нового профиля в первую строчку заносится оригинальное авторское название профиля. Затем указывается дата обследования, источник информации (собственные исследования или ссылка на использованную литературу), общее количество генетических горизонтов, выделяемых в профиле (рис. 1).

	едактирование дапных пр	офиля новый профи	ль			^
/ 🗙 🍲 🔉 🤣			Переход к горизонту	Выбрать горизонт	~	
	Карточка почвенно	го описания 🛠				
азвание карточки:*	новый профиль					
ата обследования:	01.01.1900					
сточник информации:*	не определено					
БЩЕЕ ЧИСЛО ГЕНЕТИЧЕСКИХ ГОРИЗОНТОВ	0					
	Классификационное по	ложение почвы ¥				
	Описание внешних условий ме	ста заложения разреза 🛛	:			
	Рельеф	*				
	Растительно	ость ¥				
	І рунтовые в	зоды »				
	Проявление эрозиони					
	Нарушенность п	профиля ¥				
	Тип профи					
определено						
	Данные регионалы	ного уровня ¥		_	_	1
						~

Рис. 1 Занесение данных в карточку почвенного описания

2. Классификационное положение почв

В первой строке из предлагаемого выпадающего списка меню выбирается соответствующее название почв, согласно легенде Почвенной карты РСФСР (1:2,5 млн). В расположенных ниже строках вводится название почв, соответствующее принятым отечественным и международным классификациям (рис. 2). В случае возникновения затруднений с поиском аналогов в различных классификационных системах, эти строки остаются незаполненными для экспертного заключения (если вносимые данные будут переданы в ПГБД России). Строка «авторское название» заполняется в том случае, если у исследователя есть собственные оригинальные предложения по названию почв.

Редактирование данных профиля		_		\times
Poportunopouro r				~
	анных профиля новый профиль Переход к горизонту	юрать горизонт	~	
Карточ	ка почвенного описания 🛠			
Классифик	ационное положение почвы 🛠			
Наименование почвы согласно легенде Почвенной карты РСФСР (1:2,5 млн)	не определено] 🗳		
Наименование почвы согласно отечественной классификации 1977г.*	не определено			
Наименование почвы согласно отечественной классификации 2004 г.	не определено			
Авторское название	не определено			
Наименование почвы согласно WRB 1998 г.	не определено			
Наименование почвы согласно FAO-Unesco 1990 г.	не определено			
Описание внешних	сусловий места заложения разреза ×			
	Рельеф ¥			
	Растительность ¥			
	Грунтовые воды ¥			
Появлен	оооразующие породы *			
Hap	иче эрозноппых процессов •			
	Тип профиля ¥			
не определено				
Данны	е регионального уровня ¥			
				~

Рис. 2 Занесение данных о классификационном положении почв

3. Описание внешних условий места заложения разреза

Описание условий в месте заложения разреза включает территориальную привязку, точные координаты, высоту над уровнем моря, регион РФ (выбирается из выпадающего списка меню, расположенного справа от строки заполнения) (рис. 3а) и хозяйственное использование (выбор из списка меню справа от строки) (рис. 3б).

Редактирование данных профиля			_		>
	Редактирование данных профиля новый проф	иль			
🖌 🗶 🏈 N 🥏		Переход к горизонту	Выбрать горизонт	~	
	Карточка почвенного описания 🛛				
	Классификационное положение почвы 🛛				
	Описание внешних условий места заложения разреза	*			
Территориальная привязка*	не определено				
Координаты:	Широта: 0 . 0 . с.ш. 🔾 ю.ш. / Долгота: 0 . 0	💿 в.д. 🔘 з.д.			
Высота над уровнем моря (м):	0				1
Регион РФ:	не определено,не определено	🗳			1
Хозяйственное использование:	не определено				
	Рельеф ¥				1
	Растительность ¥				1
	Грунтовые воды ¥				1
	Почвообразующие породы 🗙				
	Проявление эрозионных процессов ¥				
	Нарушенность профиля 🛛				
	Тип профиля ×				4
					-
не определено					-
					ł
	Данные регионального уровни у				4

Рис. З Занесение данных о внешних условиях в месте заложения разреза

📄 Выбрать Т	ип и подтип Региона	×
	Республика Саха (Якутия)	~

Рис. За Меню выбора региона РФ

E E	Зыбрать Хо	озяйственное_использование	\times
\checkmark	Хозя	Выбрать ійственное_использование	^
	Код	Описание	
	0	не определено	
	1	Пашня	
	2	Многолетние насаждения	
	3	Залежь	
	4	Сенокосы	
	5	Пастбища	
	6	Леса	
	7	Болота	

Рис. 36 Меню выбора хозяйственного использования территории

4. Рельеф

4.1. Тип и подтип рельефа

Занесение данных о типе и подтипе рельефа осуществляется при помощи меню выбора, расположенного справа от окна занесения данных (рис. 4а). Следует

сначала выбрать в меню форму макрорельефа (верхняя строчка в меню выбора) (рис. 46), а затем подтип макрорельефа.

Редактирование данных профиля			_		
Рела					
	Профиля профиля профиля				
🖌 🗶 🍖 🗸 🔨		Переход к горизонту	Выбрать горизонт	~	
	Карточка почвенного описания 🛛				Í.
	Классификационное положение почвы 🛛				
Опи	сание внешних условий места заложения разреза 😵 👘				
	Рельеф 🛠				
Тип и подтип макрорельефа	не определено,не определено				
Мезорельеф	не определено				
Типы и формы микрорельефа	не определено,не определено				1
Положение разреза на элементе микрорельефа:	не определено				1
Экспозиция :	не определено				1
Форма склона:	не определено				1
Уклон:	0 градусов				
	Растительность 🛛				ĺ
	Грунтовые воды ¥				
	Почвообразующие породы ¥				
	Проявление эрозионных процессов ¥				
	Нарушенность профиля 🛛				4
	Тип профиля ¥				4
					-
не определено					4
	n				ł
	данные регионального уровня *				1

Рис. 4а Карточка описания рельефа



4.2. Мезорельеф

Данные вводятся автоматически при выборе соответствующей строки в меню, расположенном справа от заполняемой строки.

 ✓ ✓ Выбрать Мезорельеф Код Описание 0 не определено 1 холм 2 Склон 3 межхолмовое понижение 4 гряда 5 конус выноса 6 пролювиальный предгорный шлейф 7 делювиальный шлейф 8 оз 9 кам 10 трог 11 друмлина 12 древняя долина стока (вади) 13 речная терраса 14 пойма 15 центральная пойма 16 прирусловой вал 17 притеррасное (старичное) понижение 18 карстовая воронка 19 карстовые полья 20 замкнутая депрессия 	Ē	Зыбра	ать Мезорельеф	×
 Код Описание не определено холм Склон межхолмовое понижение гряда конус выноса пролювиальный предгорный шлейф делювиальный шлейф оз кам трог древняя долина стока (вади) речная терраса прирусловой вал центральная пойма притеррасное (старичное) понижение карстовая воронка карстовая воронка карстовые полья замкнутая депрессия 	1		Выбрать Мезорельеф	
 0 не определено 1 холм 2 СКЛОН 3 Межхолмовое понижение 4 гряда 5 Конус выноса 6 пролювиальный предгорный шлейф 7 Делювиальный шлейф 8 оз 9 кам 10 трог 11 друмлина 12 древняя долина стока (вади) 13 речная терраса 14 пойма 15 центральная пойма 16 прирусловой вал 17 притеррасное (старичное) понижение 18 карстовая воронка 19 карстовые полья 20 замкнутая депрессия 	×	Код	Описание	
1 холм 2 Склон 3 межхолмовое понижение 4 гряда 5 конус выноса 6 пролювиальный предгорный шлейф 7 делювиальный шлейф 8 оз 9 кам 10 трог 11 друмлина 12 древняя долина стока (вади) 13 речная терраса 14 пойма 15 центральная пойма 16 прирусловой вал 17 Притеррасное (старичное) понижение 18 карстовая воронка 19 карстовые полья 20 замкнутая депрессия		0	не определено	
 Склон Межхолмовое понижение гряда конус выноса пролювиальный предгорный шлейф делювиальный шлейф оз кам трог древняя долина стока (вади) речная терраса притеррасное (старичное) понижение карстовые полья замкнутая депрессия 		1	холм	
3 межхолмовое понижение 4 гряда 5 конус выноса 6 пролювиальный предгорный шлейф 7 делювиальный шлейф 8 оз 9 кам 10 трог 11 друмлина 12 древняя долина стока (вади) 13 речная терраса 14 пойма 15 центральная пойма 16 прирусловой вал 17 Притеррасное (старичное) понижение 18 карстовая воронка 19 карстовые полья 20 замкнутая депрессия		2	склон	
 4 гряда 5 конус выноса 6 пролювиальный предгорный шлейф 7 делювиальный шлейф 8 оз 9 кам 10 трог 11 друмлина 12 древняя долина стока (вади) 13 речная терраса 14 пойма 15 центральная пойма 16 прирусловой вал 17 притеррасное (старичное) понижение 18 карстовая воронка 19 карстовые полья 20 замкнутая депрессия 		3	межхолмовое понижение	
 5 конус выноса 6 пролювиальный предгорный шлейф 7 делювиальный шлейф 8 оз 9 кам 10 трог 11 друмлина 12 древняя долина стока (вади) 13 речная терраса 14 пойма 15 центральная пойма 16 прирусловой вал 17 притеррасное (старичное) понижение 18 карстовая воронка 19 карстовые полья 20 замкнутая депрессия 		4	гряда	
 6 пролювиальный предгорный шлейф 7 делювиальный шлейф 8 03 9 кам 10 трог 11 друмлина 12 древняя долина стока (вади) 13 речная терраса 14 пойма 15 центральная пойма 16 прирусловой вал 17 Притеррасное (старичное) понижение 18 карстовая воронка 19 карстовые полья 20 замкнутая депрессия 		5	конус выноса	1
 7 делювиальный шлейф 8 03 9 кам 10 трог 11 друмлина 12 древняя долина стока (вади) 13 речная терраса 14 пойма 15 центральная пойма 16 прирусловой вал 17 притеррасное (старичное) понижение 18 карстовая воронка 19 карстовые полья 20 замкнутая депрессия 		6	пролювиальный предгорный шлейф	1
8 оз 9 кам 10 трог 11 друмлина 12 древняя долина стока (вади) 13 речная терраса 14 пойма 15 центральная пойма 16 прирусловой вал 17 Притеррасное (старичное) понижение 18 карстовая воронка 19 карстовые полья 20 замкнутая депрессия		7	делювиальный шлейф	1
 9 кам 10 трог 11 друмлина 12 древняя долина стока (вади) 13 речная терраса 14 пойма 15 центральная пойма 16 прирусловой вал 17 притеррасное (старичное) понижение 18 карстовая воронка 19 карстовые полья 20 замкнутая депрессия 		8	03	1
10 трог 11 друмлина 12 древняя долина стока (вади) 13 речная терраса 14 пойма 15 центральная пойма 16 прирусловой вал 17 притеррасное (старичное) понижение 18 карстовая воронка 19 карстовые полья 20 замкнутая депрессия		9	кам	
11 друмлина 12 древняя долина стока (вади) 13 речная терраса 14 пойма 15 центральная пойма 16 прирусловой вал 17 притеррасное (старичное) понижение 18 карстовая воронка 19 карстовые полья 20 замкнутая депрессия		10	трог	
12 древняя долина стока (вади) 13 речная терраса 14 пойма 15 центральная пойма 16 прирусловой вал 17 Притеррасное (старичное) понижение 18 карстовая воронка 19 карстовые полья 20 замкнутая депрессия		11	друмлина	
13 речная терраса 14 пойма 15 центральная пойма 16 прирусловой вал 17 притеррасное (старичное) понижение 18 карстовая воронка 19 карстовые полья 20 замкнутая депрессия		12	древняя долина стока (вади)	
14 пойма 15 центральная пойма 16 прирусловой вал 17 притеррасное (старичное) понижение 18 карстовая воронка 19 карстовые полья 20 замкнутая депрессия		13	речная терраса	
 Центральная пойма прирусловой вал притеррасное (старичное) понижение карстовая воронка карстовые полья замкнутая депрессия 		14	пойма	
16 прирусловой вал 17 притеррасное (старичное) понижение 18 карстовая воронка 19 карстовые полья 20 замкнутая депрессия		15	центральная пойма	
17 притеррасное (старичное) понижение 18 карстовая воронка 19 карстовые полья 20 замкнутая депрессия		16	прирусловой вал	
18 карстовая воронка 19 карстовые полья 20 замкнутая депрессия		17	притеррасное (старичное) понижение	
19 карстовые полья 20 замкнутая депрессия		18	карстовая воронка	
20 замкнутая депрессия		19	карстовые полья	
		20	замкнутая депрессия	\mathbf{r}

Рис. 4.2 Меню выбора мезорельефа

4.3. Тип и формы микрорельефа

Данные заносятся автоматически через меню выбора. Необходимо сначала выбрать верхнюю строку «тип рельефа», только после этого возможен выбор в списке меню «формы микрорельефа» (рис. 4.3).

📄 Выбра	ать Тип и форму микрорельефа	×
√	Мерзлотный	
	бугры пучения	

Рис. 4.3 Меню выбора типа и формы микрорельефа

5. Растительность

Строки описания растительности заполняются вручную. Вводится название растительной ассоциации, описание растительного покрова (рис. 5).

	Редактирование данных профиля новый профил	њ		
/ 🗙 🍲 🔉 🥏 🖊		Переход к горизо	нту Выбрать горизонт	~
	Карточка почвенного описания 😣			
	Классификационное положение почвы 🛛			
	Описание внешних условий места заложения разреза 🛛			
	Рельеф ¥			
	Растительность 🛠			
Растительная ассоциация:	не определено			
Древесно-кустарниковый покров:	не определено			
Кустарничковый и травяной покров:	не определено			
Моховый и лишайниковый покров:	не определено			
	Грунтовые воды ¥			
	Почвообразующие породы 🛛			
	Проявление эрозионных процессов 🗙			
	Нарушенность профиля ×			
	Тип профиля ¥			
е определено				
	данные регионального уровня 🕏			

Рис. 5 Описание растительности

6. Грунтовые воды

Описание грунтовых вод (рис. 6) включает строку «уровень обнаружения грунтовых вод» - заполняется при помощи меню выбора (рис. 6а) и строку
«минерализация грунтовых вод» - заполняется также помощи меню выбора (рис.66).

едактирование данных профиля			-		
	Редактирование данных профиля новый профиль				
🗸 🗶 🔗 🖉		Переход к горизонту	Выбрать горизонт	~	
	Карточка почвенного описания ×				1
	Классификационное положение почвы ¥				1
	Описание внешних условий места заложения разреза 🗙				Î
	Рельеф ¥				ĺ
	Растительность 🛛				ĺ
	Грунтовые воды 🗙				l
Уровень обнаружения грунтовых вод:	не определено				
Минерализация грунтовых вод:	не определено				
					i
	Почвоооразующие породы *				İ
	Нарушенность профиля х				i
	Тип профиля *				i
не определено					ĺ
					İ
	Данные регионального уровня ×				l
					l

Рис. 6а Описание грунтовых вод

Выбр	оать Уровень_грунтовых_вод	
Код	Описание	
0	не определено	
1	выходят на поверхность	
2	0-100 см	
3	1-2 м	
4	2-3 м	
5	3-5 м	
6	5-10 м	
7	10-20 м	
8	более 20 м	
9	не обнаружено	
10	другое	

Рис. 66 Меню выбора уровня грунтовых вод



Рис. 6в Меню выбора степени минерализации грунтовых вод

7. Почвообразующие породы

Для описания почвообразующих пород используются следующие показатели: 7.1.Генетический тип почвообразующих пород

(рис. 7), в предлагаемом списке меню выбора перечислены основные типы пород (рис. 7.1.1).

🖊 🗶 🏈 🗩 🧶		Переход к горизонту Выбрать горизонт	~
	Карточка почвенного описания 🕏		
	Классификационное положение почвы ¥		
	Описание внешних условий места заложения разреза	¥	
	Рельеф ¥		
	Растительность 😽		
	Грунтовые воды ¥		
	Почвообразующие породы 🗙		
Генетический тип почвообразующих пород:	не определено	<u> </u>	
Дополнительно (состав пород):	не определено	4	
Уровень выветрелости:	не определено		
Скальность:	не определено	#	
В случае многочленности:			
Генетический тип подстилающих пород:	не определено	🗳	
Дополнительно:	не определено	🗠	
Уровень выветрелости:	не определено	🗠	
Глубина залегания (см)	0		
	Проявление эрозионных процессов 🕏		
	Нарушенность профиля 😽		
	Тип профиля ¥		

Рис. 7 Страница описания почвообразующих пород

Выбра	ать Почвообразующие_породы					
	выорать почвоооразующие_породы					
Код	Описание					
0	не определено					
1	Элювий					
2 Элювий коренных магматических пород						
3	элювий кислых магматических пород					
4						
5	элювий основных магматических пород					
6	элювий ультраосновных магматических пород					
7	Элювий осадочных пород					
8	элювий песчаников					
9	элювий песчанико-сланцев					
10	элювий глин и глинистых суглинков					
11	элювий карбонатных пород					
12	Элювий метаморфических пород					
13	Элювий и делювий коренных пород					
14	Делювий коренных пород					
15	Склоновые отложения					
16	Склоновые отложения:коллювий					
17	Склоновые отложения:оползни					

Рис. 7.1 Меню выбора генетического типа почвообразующих пород

7.2 При желании дополнительно можно выбрать более подробное описание пород, использовав классификацию почвообразующих пород по составу, предлагаемую в списке меню выбора (рис. 7.2).

ľ	Выбраты	ь Почвообразующие_дополнительно	×
	7	Средние породы	
\checkmark	8	диорит	^
	9	андезит	
	10	сиенит	
	11	трахит	
	12	средние породы другое	
	13	Основные породы	
	14	габбро	
	15	базальт	
	16	диабаз	
	17	основные другое	
	18	Ультраосновные породы	
	19	дунит	
	20	перидотит	
	21	пероксенит	
	22	ультраосновные другое	
	23	Осадочные породы	
	24	Обломочные осадочные породы	
	25	брекчия	v
	26	конгломерат	

Рис. 7.2 Меню выбора почвообразующих пород

7.3. Уровень выветрелости почвообразующих пород

7.4 Скальность пород

Строки заполняются автоматически при выборе из выпадающего списка меню соответствующих характеристик (рис. 7.3)

📑 Bi	ыбрат	ь Выветрелость	x
	Вы	брать Выветрелость	
▲	Код	Описание	
	0	не определено	
	1	не выветрена	
	2	слабо	
	3	средне	
	4	сильно	
	5	другое	
ļ			
📑 Bi	ыбрат	ь Выходы_пород	×
	В	ыбрать Выходы_пород	
 •	Код	Описание	
	0	не определено	
	1	Слабоскальная (2-10%)	
	2	Скальная (10-25%)	
	3	Очень скальная (25-50%)	
	4	Исключительно скальная (50-90%)	
	5	Скала (более 90%)	
	6	Нет	

б

Рис. 7.4 Меню выбора показателей степени выветрелости (а) и скльности пород (б)

7.5 В том случае, если необходимо занести данные о двучленных породах,

используется та же схема описания (рис.7.5):

В случае многочленности:						
Генетический тип подстилающих пород:	не определено					
Дополнительно:	не определено					
Уровень выветрелости:	не определено] 🗳				
Глубина залегания (см)	0					

Рис. 7.5 Строки описания двучленных почвообразующих пород

В данном случае, кроме меню, описанных в пп.7.1-7.2, используется дополнительная строка «глубина залегания».

8. Эрозия

Эта строка предназначена для внесения данных о проявлении эрозионных процессов и включает такие показатели, как тип эрозии, форма и интенсивность проявления эрозии. Окна заполняются при помощи меню выбора для каждого показателя (рис. 7.6).



Рис. 7.6 Страница описания проявления эрозионных процессов и меню выбора соответствующих показателей

9. Нарушенность профиля

Для описания нарушенности профиля необходимо использовать строки «Источник нарушенности» и «Степень нарушенности» (рис.7.7а), которые автоматически заполняются при помощи выбора строки в выпадающем списке меню выбора каждого показателя (рис.7.7б).

					Редактирование данных профиля новый профиль		
✓	×	ő	Ç	2		Переход к горизонту	Выбрать горизонт 💌
					Карточка почвенного описания 🛛		
					Классификационное положение почвы ¥		
					Описание внешних условий места заложения разреза 🗙		
					Рельеф ¥		
					Растительность 🛛		
					Грунтовые воды 😽		
					Почвообразующие породы 😽		
Проявление эрозионных процессов 🗙							
Нарушенность профиля 🕿							
Источ	ник:				не определено		
Степе	нь нару	шения:			не определено		
Тип профиля ¥							
не опр	еделен	10					
_					Данные регионального уровня ×		

Рис. 7.7а Описание нарушенности профиля

📑 Bi	ыбрать Исто	очник_нарушенности	E 6	выбрать С	Степень_нарушенности
	Выбрат	ть Источник_нарушенности		Выбр	рать Степень_нарушенности
∭ ≚ .	Код	Описание		Код	Описание
	0	не определено		0	не определено
	1	антропогенный		1	отсутствует
	2	естественный		2	очень слабо
	3	смешанный		3	слабо (мелко, частично)
	4	нет		4	средне
	5	другой		5	сильно (глубоко)
				6	очень сильно
				7	другое

Рис. 7.76 Меню выбора показателей нарушенности профиля

10.Тип почвенного профиля

Последний раздел страницы предназначен для занесения данных, характеризующих тип почвенного профиля (рис. 7.8а). Окна заполняются автоматически при выборе строки из выпадающего меню выбора (рис. 7.8б).

					Редактирование данных профиля новый профиль			
/	×	ő	Ω	<i>></i>		Переход к горизонту	Выбрать горизонт	~
					Карточка почвенного описания 🛛			
					Классификационное положение почвы ×			
					Описание внешних условий места заложения разреза 😽			
					Рельеф 🛛			
					Растительность 🛛			
					Грунтовые воды ×			
					Почвообразующие породы 🛛			
					Проявление эрозионных процессов 😽			
					Нарушенность профиля 🛛			
					Тип профиля 🗙			
По стр	оению	:			не определено			
Генет	Генетический: не определено							
не опр	еделен	0						
					Данные регионального уровня 🛛			

Рис. 7.8а Характеристика типа профиля

📑 Bi	ыбраты	» Строение_профиля	×	📑 Bi	ыбрат	ъ Генетический_тип_профиля	×
	Вы	брать Строение_профиля	^	\checkmark		Выбрать Генетический тип профиля	
	Код	Описание			16		-
	0	не определено			код	Описание	
il	1	Простой	_		0	не определено	
	2		-		1	недифференцированный (примитивный)	
	2	примитивныи			2	изогумусовый	- E
	3	неполноразвитый			2		-
	4	нормальный			3	метаморфический	
	5	слабодифференцированный			4	элювиально-иллювиально- дифференцированный	
	6	нарушенный (эродированный)			5	гидрогенно-дифференцированный	
	7	Сложный			6	криогенно-дифференцированный	
	2	реликторый	-				

Рис. 7.86 Меню выбора показателей, характеризующих тип почвенного профиля и его строение

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Занесение данных на уровне «Почвенный горизонт».

Карточка описания горизонта

Карточка описания горизонта содержит тематические разделы, перечень которых

раскрывается в правом верхнем углу	/ страницы (рис. 1.1): – – – – – – – – – – – – – – – – – – –
гирование данных горизонта не определено для ка Тематический раздел	рточки профиля новый профиль
Описание генетических горизо	Показатели X/IM/ЧЕСКОГО СОСТАВА Групповой и фракционный состав соединений химических элементов
не определено	Подвижность химических элементов
Индекс горизонта согласно легенде Почвенной кар	ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
Индекс горизонта согласно Классификации по	чв РФ, 2004 ¥

Рис 1.1 .Первая страница описания горизонта (закладка «Генетические горизонты»)

Tematin recking pages in the interview of the interview		~				
Описание генетических горизонтов						
не определено						
декс горизонта согласно легенде Почвенной карты РФ 1: 2 500 000 🗴						
Индекс горизонта согласно Классификации почв РФ, 2004 🗙						
не определено 🗳						
Liber *						
Гранулометрический состав 🕏						
Структура (полевой метод) ¥						
не определено 🗳						
0						
	Описание генетических горизонтов не определено декс горизонта согласно легенде Почвенной карты РФ 1: 2 500 000 ¥ Индекс горизонта согласно Классификации почв РФ, 2004 ¥ ие определено Цеет ¥ Гранулометрический состав ¥ Структура (полевой метод) ¥ не определено 0	Описание генетических горизонтов не определено декс горизонта согласно легенде Почвенной карты РФ 1: 2 500 000 ¥ Индекс горизонта согласно Классификации почв РФ, 2004 ¥ Индекс горизонта согласно Классификации почв РФ, 2004 ¥ Цет ¥ Сранулометрический состав ¥ Структура (полевой метод) ¥ не определено ранулометрический состав 4 Структура (полевой метод) ¥				

Рис. 1.2 Содержание первой закладки

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. Авторское наименование

Вводится вручную в том случае, если автор использует оригинальное авторское обозначение горизонта

2. Индекс горизонта согласно легенде Почвенной карты РФ 1: 2500000

Индекс горизонта (рис. 2.1) выбирается из списка в выпадающем меню выбора индекса горизонта (рис. 2.2) и в меню выбора дополнительного индекса (рис. 2.3).

Редактирование данных горизонта не определено <u>для карточки профиля fest</u>		^
У Х Ф Пентический раздел Генетические горизонты	~	
Описание генетических горизонтов	_	
Авторское название: не определено		
Индекс горизонта согласно легенде Почвенной карты РФ 1: 2 500 000 🛠		
Индекс горизонта не определено		
малый дополнительный индекс горизоита не определено		
Индекс горизонта согласно Классификации почв РФ, 2004 😺		
Влажность не определено		
Цвет 🛪		
I panynowerparveckuu cocras \$	_	
Bekinanine:		
Trivôna a ciunanta (cn):	_	
	_	
Дополнительно (не определено		
		~

Рис.2.1 Строка выбора индекса горизонта (согласно легенде Почвенной карты РФ)

Ē	выбрат	ъ Индекс_гори	зонта	×
, se c	<mark>م</mark>	не определено	не определено	~
\$	1	01	Горизонт(содержащий не менее 70% объема органического вещества различной степени разложения, образованный в основном из неразложившихся или спаборазложившихся растительных остатков,)которые почти полностью сохранили главные черты своей исходной формы.	
	2	02	Горизонт(содержащий не менее 70% объема органического вещества различной степени разложения), состоящий в основном из среднеразложившихся растительных остатков, частично сохранивших свою первоначальную форму (в виде обрывков растительных тканей).	
	3	03	Горизонт(содержащий не менее 70% объема органического вещества различной степени разложения), органическая масса которого представлена полностью утратившими исходную форму растительными остатками.	
	4	AO	Верхний органоминеральный горизонт, содержащий значительное количество (от 30 до 70% по объему) органической массы различной степени разложения, которая находится преимущественно в механической смеси с минеральной частью и легко от нее отделяется	
5 АОА1 Перер гориз		AOA1	Переходной горизонт, в котором признаки верхнего (АО) и нижнего (А1) горизонтов сменяются постепенно.	ſ
	6	A1	Верхний минеральный горизонт, наиболее темноокрашенный в профиле; содержащий хорошо гумифицированный органический материал, образованный на месте и находящийся в тесной связи с минеральной частью почвы	
	7	A1A2	Переходной горизонт, в котором признаки верхнего (А1) и нижнего (А2) горизонтов сменяются постепенно.	
	8	A2	Наиболее осветленный и обесцвеченный в профиле минеральный горизонт, лежащий под горизонтами О, АО и А1, а в случае многочисленных профилей — под любым горизонтом выше находящегося профиля; не имеющий морфологических признаков оглеения, характерных для го	
	9	[A1]	Погребенный горизонт А1	
	10	AB	Переходной горизонт, в котором признаки верхнего (А) и нижнего (В) горизонтов сменяются постепенно.	
	11	[AB]	Погребенный горизонт АВ	1
	12	A1B	Переходной горизонт, в котором признаки верхнего (А1) и нижнего (В) горизонтов сменяются постепенно.	
	13	A2B	Переходной горизонт, в котором признаки верхнего (А2) и нижнего (В) горизонтов сменяются постепенно.	
	14	в	Минеральный горизонт, лежащий под горизонтами АО, А1, А2 (а в случае их отсутствия под горизонтами О) и характеризующийся любым изменением цвета и структуры по сравнению с А, отличающиеся от горизонтов G и C	
	15	[B]	Погребенный горизонт В	
	16	B1	B1	
	17	B2	B2	
	18	B3	B3	
	19	BC	Переходной горизонт, в котором признаки верхнего (В) и нижнего (С) горизонтов сменяются постепенно.	
	20	BG	Переходной горизонт, в котором признаки верхнего (В) и нижнего (G) горизонтов сменяются постепенно.	
	21	G	Минеральный глеевый горизонт, имеющий на большей части площади свежего среза (не менее 70%) ярко-голубые, сизые, зеленые, ржавые тона окраски,	~

Рис.2.2 Выпадающеее меню выбора индекса горизонта

Выбрать Дополнительные_индексы Х								
1		Выбрат	ъ Дополнительные_индексы:	~				
×	Код	Значение	Описание					
	0	не определено	не определено					
	1	ca	наличие карбонатов кальция и магния (Вса, Аса, Сса)					
	2	pca	наличие щебня карбонатных пород среди бескарбонатного мелкозема (Врса, Арса)					
	3	cs	визуально различимые выделения гипса (Bcs)					
	4	s	визуально различимые выделения легкорастворимых солей (Bs)					
	5	fe	ферраллитный состав минеральной массы (низкое, менее 5%, содержание первичных минералов, кроме наиболее устойчивых (кварца, рутила и др.), в илистой фракции господствуют каолинит, галлузаит, оксиды алюминия и железа) (A1fe, Cfe)					
	6	fa	ферраллитизированный состав минеральной смеси (наряду с различными первичными минералами существенную роль в составе минеральной массы играют каолинит, галлуазит, гидрооксиды железа, а иногда и алюминия) (A1fa, Bfa, Cfa)					
	7	sl	солонцовые и солонцеватые горизонты (Bsl)					
	8	m	минеральные горизонты, основные морфологические признаки которых сформировались в результате изменения исходной массы на месте (метаморфические) (Bm)	~				

Рис.2.3 Выпадающеее меню выбора дополнительного индекса горизонта

3. Индекс горизонта согласно Классификации почв РФ, 2004

Аналогична процедура выбора индекса горизонта согласно Классификации почв РФ: выбрать «индекс горизонта» и «малый дополнительный индекс» из открывающихся списков меню (рис. 3.1 и рис. 3.2):

Редактирование данных горизонта			-		×
Редактировани	е данных горизонта не опредо	лено для карточки			^
🖌 🗶 🏈 🖸	Тематически	й раздел Генетические гори	зонты	~	
	Описание генетических	горизонтов			
Авторское название:	не определено				1
Индек	с горизонта согласно легенде Почве	нной карты РФ 1: 2 500 00	*		
Индекс горизонта	не оп	ределено	🚔		
малый дополнительный индекс горизонта	не оп	ределено+cs	🗳		
	Індекс горизонта согласно Классиф	икации почв РФ, 2004 🕿			
Индекс горизонта	не оп	ределено	🗳		
малый дополнительный индекс горизонта	не оп	ределено			
Влажность	не определено	*			
	Цвет ¥				
	Гранулометрический				
Вскипание:		leтод/ •			
Глубина вскипания (см):	0				
		I			
Дополнительно : не определено					
					Ň

Рис.3 Строка выбора индекса горизонта (по Классификации РФ)

📄 Вь	брат	ь Индекс_горизон	нта_2004	;	<
<u>P</u>		Выбра	ть Индекс_горизонта_2004:		~
	Код	Значение	Описание		
•	0	не определено	не определено		
	1	AY	Серогумусовый (дерновый) горизонт		
	2	AJ	Светлогумусовый горизонт		
	3	AU	Темногумусовый горизонт		
	4	AH	Перегнойно-темногумусовый горизонт		
	5	AKL	Ксерогумусовый горизонт		
	6	AK	Криогумусовый горизонт		
	7	w	Гумусово-слаборазвитый горизонт		
	8	RU	Стратифицированный темногумусовый горизонт		
	9	RY	Стратифицированный серогумусовый горизонт		
	10	RJ	Стратифицированный светлогумусовый горизонт		
	11	AO	Грубогумусовый горизонт		
	12	н	Перегнойный горизонт		
	13	0	Подстилочно-торфяный горизонт		
	14	Т	Торфяный горизонт		
	15	то	Олиготрофно-торфяный горизонт		
	16	TE	Эутрофно-торфяный горизонт		V
	47				

Рис. 3.1 Выпадающее меню выбора горизонта (по Классификации почв РФ)

) (Выбра	эть Дополнительн	ные_индексы_2004	×		
	Выбрать Дополнительные_индексы_2004:						
`		Код	Значение	Описание			
		0	не определено	не определено			
		1	ao	Грубогумусированный			
		2	mr	Минерально-торфяный			
		3	te	Остаточно-эутрофный			
		4	h	Перегнойный			
		5	е	Оподзоленный			
		6	el	Элювиированный			
		7	f	Ожелезненный	~		
		0	lo hfl	Синкрапрафияан волаала			

8 Ге-hfl С микоопрофилем подзола Рис. 3.2 Выпадающее меню выбора дополнительного индекса горизонта (по Классификации почв РФ)

МОФРОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

4. Влажность

(рис. 4). Заполняется автоматически при выборе нужной строки из выпадающего списка меню (рис. 4.1).

	Описание ген	етических горизонтов		
вторское название:	не определено			
И	декс горизонта согласно ле	генде Почвенной карты РФ 1: 2	500 000 🗙	
Индекс горизонта		не определено		
малый дополнительный индекс горизонта		не определено+cs	4	
	Индекс горизонта соглас	но Классификации почв РФ, 200	14 🛠	
Индекс горизонта		не определено	<u></u>	
малый дополнительный индекс горизонта		не определено		
влажность	не опрелелено			
	по определено	Цвет ¥		
	Гранулом	етрический состав ¥		
	Структур	а (полевой метод) ¥		
	не определено			
луоина вскипания (см).				
ополнительно не определено				

Рис. 4 Строка описания влажности

выбрат	ь Влажность
Выб	рать Влажность
Код	Описание
0	не определено
1	сухой
2	свежий
3	влажноватый
4	влажный
5	сырой
6	мокрый
	Выбрат Выб Код 1 2 3 4 5 6

Рис. 4.1. Меню выбора показателей влажности

5. Цвет

Строка описания (рис. 5)

Редактирование данных горизонта			- 0	×
Редактирова	ние данных горизонта не	определено для карточки профиля test		/
🖌 🗶 🗞 🖉	Тем	атический раздел Генетические горизонты	~	[
	Описание генети	ических горизонтов		
Авторское название:	не определено			
Ин	екс горизонта согласно легенд	це Почвенной карты РФ 1: 2 500 000 🛦		
Индекс горизонта		не определено		
малый дополнительный индекс горизонта		не определено+сз		
	Индекс горизонта согласно К	íлассификации почв РФ, 2004 余		
Индекс горизонта		не определено		
малый дополнительный индекс горизонта		не определено		
Влажность	не определено	🗳		1
	Це	Bet 🎗		
Однородный		закрыть		
Оттенки: не опред	лено 🗳 Насыщенность: не	определено 🗳 Преобладающий: не определено 🗳		
Цвет по шкале Манселла:	не определено			
	Гранулометри	іческий состав ¥		
	Структура (по	олевой метод) ¥		
Вскипание:	не определено	<u> </u>		
Глубина вскипания (см):	0			-
Пополнительно не определено				1

Рис.5 Строка описания цвета

Выбрать в первой строке «Однородный» или «Неоднородный» (рис. 5.1). В случае однородной окраски горизонта далее выбирается преобладающий цвет (рис. 5.2), оттенок (рис.5.3) и насыщенность цвета (рис.5.4)

Однородный Неоднородный Оттенки: не определено Насыщенность: не определено Преобладающий: не определено Насыщенность: Цвет по шкале Манселла: не определено не определено Насыщенность: не определено <t< th=""><th colspan="8">Цвет 🕿</th></t<>	Цвет 🕿							
Оттенки: не определено 📽 Насыщенность: не определено 📽 Преобладающий: не определено 🛸	Однородный Онеоднородный							
Цвет по шкале Манселла: Не определено	Оттенки: не определено 📽 Насыщенность: не определено 📽 Преобладающий: не определено 📽							

Рис. 5.1 Выбор однородности/неоднородности цвета

Ĩ	Выбрать	ь Преобладающий	×
1	1	белый	
✓	2	белесый	
	3	серый	
	4	сизый	
	5	черный	
	6	голубой	
	7	зеленый	
	8	оливковый	
	9	желтый	
	10	палевый	U
	11	бурый	•

Рис.5.2 Выбор преобладающего цвета в выпадающем меню

Зыбрать	Насыщенность	×	
Выбј	рать Насыщенность		
Код	Описание		
0	не определено		
1	темно-		
2	светло-		
3	другое		
,			
	Выбрать Выб Код 0 1 2 3	Выбрать Насыщенность Код Описание 0 не определено 1 темно- 2 светло- 3 другое	Зыбрать Насыщенность Код Описание 0 не определено 1 темно- 2 светло- 3 другое

Рис. 5.3 Выбор насыщенности цвета в выпадающем меню

	Выбра	ть Оттенки	×
	9	черно-	
\checkmark	10	черновато-	^
	11	голубо-	
	12	голубовато-	
	13	зелено-	
	14	зеленовато-	
	15	оливково-	
	16	желто-	
	17	желтовато-	
	18	ржаво-	
	19	палево-	~

Рис. 5.4 Выбор оттенка в выпадающем меню

На рис. 5.2-5.4 приведен пример записи цвета «желтовато-светло-бурый».

Если горизонт неоднородной окраски (рис. 5.5), необходимо

	Цвет
Однородный 💽 Неоднородный	
Типы неоднородности не определено	
Оттенки: не определено	📽 Насыщенность: _{Темно-} 📽 Преобладающий: _{не определено} 📽
Цвет по шкале Манселла:	не определено

Рис.5.5 Выбор неоднородного цвета

сначала указать, выбрав из списка выпадающего меню, тип неоднородности (рис.5.6), затем преобладающий цвет, насыщенность и оттенок (рис.5.2-5.4).

Если нет необходимости в указании одной из дополнительных характеристик цвета, то в соответствующих меню выбирается строка «Не определено».

Цвет по шкале Манселла (вводится вручную).

6. Гранулометрический состав (ГС), (определяемый органолептически)

При нажатии на стрелки, расположенные справа от строки, раскрываются меню показателей, характеризующих ГС (рис. 6.1, 6.2, 6.3, 6.4):

Гранулометрический состав 🖈			
Гранулометрический состав:	не определено		
ГМС дополнительно:	не определено		
Степень каменистости:	не определено		
Скелетность:	не определено		

Рис. 6 Строка занесения данных о гранулометрическом составе почв и меню со списками его характеристик

📄 Вы	📄 Выбрать Гранулометрический_состав			×
P	Выбрать Гранулометрический_состав:			~
	Код	Значение	Описание	
Ť	0	не определено	не определено	
	1	песок	Песок - шнур не образуется	
	2	песок рыхлый	Содержание физической глины (частиц <0,01 мм в %) составляет 0-5%.	
	3	песок связный	Содержание физической глины (частиц <0,01 мм в %) составляет 5-10%.	
	4	супесь	Супесь - зачатки шнура	
	5	суглинок легкий	Легкий суглинок - шнур дробится при раскатывании	~

Рис. 6.1 Меню выбора гранулометрического состава

📄 Вы	браті	ь ГМС_дополнительн	0	×
P		Выбрать	ГМС_дополнительно:	~
	Код	Значение	Описание	
	0	не определено	не определено	
	1	песчаный(ая)	Преобладающая фракция песка (>0,05 мм).	
	2	пылеватый(ая)	Преобладающая фракция пыли (0,01- 0,001 мм).	
	3	крупнопылеватый (ая)	Преобладающая фракция крупной пыли (0,05-0,01 мм).	
	4	иловатый(ая)	Преобладающая фракция ила (<0,001 мм).	
	_		Выбирается, если значение показателя	`

Рис.6.2 Содержание меню «Дополнительная характеристика ГС»

📄 Вы	браті	ь Степень_каменисто	ти Х
P		Выбрать С	тепень_каменистости:
	Код	Значение	Описание
•	0	не определено	не определено
	1	нет	Частиц >3 мм не обнаружено.
	2	некаменистый	Содержание частиц >3 мм менее 0,5% от массы горизонта
	3	слабокаменистый	Содержание частиц >3 мм 0,5-5% от массы горизонта
	4	среднекаменистый	Содержание частиц >3 мм 5-10% от массы горизонта
	5	сильнокаменистый	Содержание частиц >3 мм более 10% от массы горизонта

Рис.6.3 Содержание меню «Степень каменистости»



Рис.6.4 Содержание меню «Скелетность почвы» (преобладающие в минеральном скелете зерна)

7. Структура

Выбрать в верхней строке «Однородная» или «Неоднородная».

В случае выбора однородной структуры открываются меню выбора, характеризующие

7.2.1.Преобладающую структуру (рис. 7.1);

7.2.2.Плотность сложения (рис. 7.2);

Охарактеризовать поровое пространство, используя меню

- 7.2.3.Внутриагрегатное сложение и (или)
- 7.2.4. Межагрегатное сложение (рис. 7.3);

Структура (полевой метод) 🕿				
Преобладающая структура: не определено				
не определено				
не определено				
не определено				

 \times

📄 Выбрать Неоднородность_вторая

P	Выбрать Неоднородность_вторая:			
	Код	Значение	Описание	
$\mathbf{v}_{\mathbf{i}}$	0	не определено	не определено	
	1	Кубовидная	Структурные агрегаты не имеют выраженного или преимущественного развития по взаимноперпендикулярным осям	
	2	Глыбистая	размер 200-100 мм - неправильная форма и неровная поверхность	
	3	мелкоглыбистая	размер 100-10 мм	
	5	крупноглыбистая	размер > 200 мм	~

Рис. 7.1 Описание структуры

🖹 Вы	брат	ь Плотность		×	
<u>_</u>	Выбрать Плотность:				
5	Код	Значение	Описание		
·	0	не определено	не определено		
	1	очень рыхлый (рассыпчатый)	Почва обладает сыпучестью, отдельные частицы не сцементированы между собой. Почва распушена, лопата погружается при нажиме на полный «штык».		
	2	рыхлый	Попата легко входит в почву на полный «штык», почва хорошо оструктурена, но структурные агрегаты плохо сцементированы между собой		
	3	уплонен	Лопата легко входит в почву на «полштыка», нож легко входит в стенку разреза, почва рассыпается на структурные и механические составляющие, во влажном состоянии обладает слабой связанностью		
	4	плотный	Почва копается лопатой с большим трудом. В сухом состоянии монолитна, выбивается крупными глыбами. Нож с трудом входит в стенку разреза; физически - ощущение большой твердости.		
	5	очень плотный (слитой)	Почва почти не поддается копке лопатой, требуется применение лома, кирки, механического бура. В сухом состоянии монолитна, крупноглыбиста. Нож не входит в почву.		

Рис. 7.2 Описание плотности сложения



Рис. 7.3. Описание порового пространства

8. Вскипание

Выбрать из выпадающего меню соответствующую характеристику интенсивности вскипания почвы от HC1 (рис. 8.1):

-			Выбрать Вскипание:
	Код	Значение	Описание
	0	не определено	не определено
	1	не вскипает	Признаки вскипания отсутствуют.
	2	слабое	Вскипание с выделением отдельных пузырьков, слабое потрескивание.
	3	среднее	Реакция идет спокойно.
	4	бурное	Вскипание идет быстро, с характерным треском, наблюдаются «микровзрывы».

8.2 Ввести вручную численное значение глубины вскипания:

оскинание.	не определено	1
Глубина вскипания (см):	0	

Рис. 8.2 Описание глубины вскипания

9. Дополнительные данные

Внизу страницы описания горизонта приводится строка для введения

дополнительных сведений:

Дополнительно : не определено

Рис. 9 Занесение дополнительных данных

Строка предназначена для введения авторских данных, по каким бы то ни было

причинам не попавших в списки атрибутов. Или в том случае, если автор считает

необходимым сообщить дополнительную информацию или что-то пояснить.

10. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

В этом разделе заносится информация о содержании в почве корней, растительных остатков, обломков горных пород, включений, новообразований, кутан и пор. Кроме того, в конце страницы размещены строки для описания границ и мощность горизонта (рис. 10.1).

	Морфологические элементы										
Корни 🕏											
Мицелий:	не определено										
Водорослевая плёнка на поверхности почвы:	не определено 🗸										
	Растительные остатки 🗴										
Зоогенные элементы:	не определено										
Зоогенные элементы, обилие:	не определено										
Педы (Форма) :	не определено										
Выраженность пленок по граням:	не определено размеры(мм): 0 - 0										
	Обломки горных пород ¥										
	Включения ¥										
	Новообразования 🛛										
	Кутаны ≆										
	Ларактер траниц и мощность торизонта 👻										

Рис. 10 Страница описания морфологических элементов

11. Корни

Описание включает выбор соответствующего окна в верхней строке (древесные, кустарничковые, травяные); выбор из выпадающего списка меню соответствующего размера корней и выбор из списка меню обилия корней (рис. 11.1, 11.2).

Редактирование	данных горизонта не определено для карточки профиля новый профиль
🖌 🗶 🏈 N 🤣	Тематический раздел Морфолопические элементы
	Морфологические элементы
	Корни 🗙
Корни: Корни_древесные Корни_кустарн	ичковые Пкорни_травяные
Корни, размер:	не определено
Корни, обилие:	не определено
Мицелий:	не определено
Водорослевая плёнка на поверхности почвы:	не определено 🔽
	Растительные остатки 🗴
Зоогенные элементы:	не определено
Зоогенные элементы, обилие:	не определено
Педы (Форма) :	не определено
Выраженность пленок по граням:	не определено 🔽 размеры(мм): 0 - 0
	Обломки горных пород 🗙
	Включения ×
	Новообразования ¥
	Кутаны ≯
	Поры ¥
	Характер границ и мощность горизонта 🗙
Дополнительно: не определено	

Рис. 11.1 Описание корней

Редактирование	данных горизо	нта не определ	ено для					
🖌 🗶 🚳 N 🔗		Темат	ический 🚺	Выб	рать I	(орни_	размер	
• • • •			—— Г			B	ыбрать	Корни_размер:
		Морфологичес	кие эл	K	од З	начени	10	Описание
		Корн	I *	/ 0	H	е опре	делено	значение не указано
Корни: Корни_древесные Корни_кустарн	ичковые 🔲 Корни_т	равяные		1	н	ет		Корней не обнаружено
Корни, размер:	не определено+ср	редние	*	2	ĸ	орневь	е волоски	Диаметр корней менее 0,1 мм
Корни, обилие:	не определено		<u>~</u>	3	м	ельча	йшие	Диаметр корней 01,-1 мм
- /	Петеределено			4	0	чень то	онкие	Диаметр корней 1-2 мм
Мицелий:		не определено		5	T	онкие		Диаметр корней 2-5 мм
Водорослевая плёнка на поверхности почвы:		не определено 🔽	N	6	c	редние	;	Диаметр корней 5-10 мм
		Растительны	е остати	7	ĸ	упные	•	Диаметр корней более 10 мм
Зоогенные элементы:		не определено		-ſ	B 6	брать	Корни_обил	ие
Зоогенные элементы, обилие:		не определено		Л	-	1		Выбрать Корни_обилие:
Педы (Форма) :		не определено			6	Код	Значение	Описание
Выраженность пленок по граням:		не определено 🗸	размеры(м	им):		0	не определен	значение не указано
		Обломки горн	ых пород	×	Υ.	1	нет	Корни не видны на стенке разреза
		Включе	ния ¥		4	2	единично	1-2 видимых (более 1 мм диаметром) стенке разреза
		Новообраз	ования 🛛			3	редко	3-7 видимых корней на стенке разрез
		Кутан	ы¥			4	мало	7-15 видимых корней на стенке разре
		Порь	¥			5	много	Несколько корней на каждом кв.дм. р
	Xaj	рактер границ и мо	щность гор	И30		6	густо	Корни образуют густую каркасную сеть
						7	дернина	Корни занимают более 50% площади горизонта
Дополнительно: не определено								, ·

Рис. 11.2 Меню выбора размера и облия корней

12. Мицелий и водорослевая пленка на поверхности почвы

Для описания мицелия необходимо выбрать в списке меню соответствующую строку обилия мицелия, для указания выраженности водорослевой пленки на поверхности почвы выбрать в меню строку «есть»/»нет» (рис. 12).

Image: Image:				Pe,	дактир	ование	данных горизо	онта не определ	ено <u>для карто</u>				
Морфологические элементы Корни 2 Выбрать Мицелий Валение то Выбрать Мицелий Выбрать Мицелий Валение то Выбрать Мисо (более 75%) Выбрать Мисо (более 75%) Выбраженность пленок по грании Не определено Выбражени в миото (более 75%) Выбражен	/	🖊 💥 🍪 💭 🦑 Тематический раздел Морфологические элементы											
Корни (Сорни (Сорни сустариичковые) Корни гравяные Выбрать Мицелий: Корни, древесные (Сорни сустариичковые) Корни, гравяные Описание Описание Корни, размер: не определено-средние - 0 не определено 3начение не указано Корни, обилие:								Морфологичес	кие элементы	📑 Вы	брать	Мицелий	
Корни, древесные ⊠корни, кустаринчковые [корни, травяные Корни, дразмер: we определено-средние Корни, обилие: we определено-средние Корни, обилие: we определено-средние Мицелий: eдиничное Водорослевая плёнка на поверхности почвы: edub Сороделевая плёнка на поверхности почвы: edub Рестительные остатки \$ Зоогенные элементы, обилие: we определено Водорослевая плёнка на поверхности почвы: edub Рестительные остатки \$ Зоогенные элементы, обилие: we определено Водорослевая плёнка на поверхности почвы: edub Рестительные остатки \$ Зоогенные элементы, обилие: we определено Выраженность пленок по граням: we определено pasмеры(мм); 0 - 0 Выраженность пленок по граням: we определено pasмеры(мм); 0 - 0 Выраженность пленок по граням: we определено \$ Кутаны \$ Собломки горныя \$ Кутаны \$ Поры \$ Характер границ и мощность горизонта \$								Корн	их			BE	ыбрать Мицелий:
Корни, размер: не определено-средние 0 не определено значение не указано Корни, обилие: много 0 не определено значение не указано Мицелий: сдиничное 0 не определено значение не указано Водорослевая плёнка на поверхности почвы: сдиничное 0 не определено значение не указано Водорослевая плёнка на поверхности почвы: сдиничное 3 мало Мало (5-25%) Водорослевая плёнка на поверхности почвы: сель 3 мало Мало (5-25%) Водорослевая плёнка на поверхности почвы: сель 3 мало Мало (5-25%) Водогенные элементы: не определено 5 иного Много (50-75%) 6 Зоогенные элементы: не определено 5 5 Водосенные определено Выраженность пленок по граням: не определено	Корни	1: 🗌 Ko	рни_дре	евесные	Кор	ни_кустарні	ичковые 🔲 Корни_	травяные			Код	Значение	Описание
Корни, обилие: Інного I нет Признаки наличия мицелия отсутствуя Водорослевая плёнка на поверхности почвы: единичное 3 мало Мало (5-25%) 3 4 средне Средне (25-50%) 5 много 6 очень много (более 75%)	Корни	и, разме	p:				не определено+с	редние			0	не определено	значение не указано
Ищелий: единичное Водорослевая плёнка на поверхности почвы: есть 3 мало Мало (5-25%) 4 средне Средне (25-50%) 5 Много 5 много 5 много 5 много 5 много 5 5 много 5	Корни	и, обили	e:				много				1	нет	Признаки наличия мицелия отсутству
Мицелии: Водорослевая плёнка на поверхности почвы: Растительные остатки ¥ Зоогенные элементы: Водоределено Зоогенные элементы: Выраженные элементы, обилие: не определено Выраженность пленок по граням: Не определено Кутаны ¥ Поры ¥ Характер границ и мощность горизонта ¥										2	2	единичное	Единично (менее 5%)
Водорослевая плёнка на поверхности почвы: Растительные остатки × Зоогенные элементы: ие определено Зоогенные элементы, обилие: не определено Выраженность пленок по граням: не определено Выраженность пленок по граням: не определено Выраженность пленок по граням: не определено Выраженность пленок по граням: не определено Включения × Новообразования × Кутаны × Поры × Характер границ и мощность горизонта × Поры на спределено Включения ×	Мицелии:							единичное		<u> </u>	3	мало	Мало (5-25%)
Растительные остатки ¥ 300генные элементы: 300генные элементы, обилие: Педы (Форма): Выраженность пленок по граням: Не определено Выраженность пленок по граням: Не определено Обломки горных пород ¥ Выражения ¥ Новообразования ¥ Кутаны ¥ Поры ¥ Характер границ и мощность горизонта ¥	Водор	Водорослевая плёнка на поверхности почвы:				есть 🗸		_	4	средне	Средне (25-50%)		
Зоотенные элементы: не определено Зоотенные элементы, обилие: педы (Форма): выраженность пленок по граням: не определено Выраженность пленок по граням: не определено размеры(мм); 0 - 0 Обломки горных пород × Включения × Новообразования × Кутаны × Поры × Характер границ и мощность горизонта × Поры не определено								Растительны	е остатки 🛛	_	5	много	Много (50-75%)
Зоогенные элементы, обилие: не определено мали не	Зооге	нные эл	ементы	:				не определено			6	очень много	Очень много (более 75%)
Педы (Форма): не определено макти поределено обламки горных пород ¥ Выраженность пленок по граням: не определено у размеры(мм); 0 - 0 Обламки горных пород ¥ Включения ¥ Новообразования ¥ Кутаны ¥ Поры ¥ Характер границ и мощность горизонта ¥	300rei	нные эл	ементы	, обилие	et			не определено	E	٤.			
Выраженность пленок по граням:	Педы	(Форма):					не определено	2				
Обломки горных пород ¥ Включения ¥ Новообразования × Кутаны × Поры ¥ Характер границ и мощность горизонта ¥	Выраж	кенност	ь плено	к по гра	ням:			не определено 🗸	размеры(мм): 0	- 0			
Включения ¥ Новообразования ¥ Кутаны ¥ Поры ¥ Характер границ и мощность горизонта ¥								Обломки горн	ых пород ¥				
Новообразования ¥ Кутаны ¥ Поры ¥ Характер границ и мощность горизонта ¥								Включе	ния ¥				
Кутаны ¥ Поры ¥ Характер границ и мощность горизонта ¥								Новообраз	ования ¥				
Поры ¥ Характер границ и мощность горизонта ¥								Кутан	ы≯		_		
Ларактер траниц и мощность торизонта *										,			
							Xa	ракте р границ и мо	щность торизонта	/			
	Попол	нитель	но: не о	прелеле	940						_		

Рис. 12 Описание мицелия. Меню выбора количества мицелия

13. Растительные остатки и зоогенные элементы

Описание растительных остатков и зоогенных элементов проводится по одной схеме (рис.13.1). В верхней строке каждого раздела в меню выбора выбираются преобладающие в почве растительные остатки (рис. 13.2) или зоогенные элементы (рис. 13.5). Далее заполняются строки (через списки меню выбора) «степень разложенности растительных остатков» (Рис.13.3), их обилие (рис.13.4). Для зоогеныз элементов – обилие (рис.13.6).

Image: Construction of the construction of
Морфологические элементы Корни ≥ Мицелий: единичное Стор Водорослевая плёнка на поверхности почвы: есть ✓ Растительные остатки: есть ✓ Растительные остатки: не определено Стор Обилие: не определено Собилие: не определено Собилие: Преобладающий размер(мм): 0 0 0 0 0 0
Корни ¥ Мицелий: единичное Водорослевая плёнка на поверхности почвы: есть Г Растительные остатки: есть Г Растительные остатки: не определено Степень разложенности: не определено Обилие: не определено Преобладающий размер(мм): 0
Мицелий: единичное Водорослевая плёнка на поверхности почвы: есть Растительные остатки * Растительные остатки: не определено Степень разложенности: не определено Обилие: не определено Преобладающий размер(мм): 0
Водорослевая плёнка на поверхности почвы: есть Растительные остатки \$ Растительные остатки: не определено Степень разложенности: не определено Обилие: не определено Преобладающий размер(мм): 0
Растительные остатки ≰ Растительные остатки: не определено ≦ Стелень разложенности: не определено ≦ Обилие: не определено ≦ Преобладающий размер(мм): 0 -0
Растительные остатки: не определено Степень разложенности: не определено Обилие: не определено Преобладающий размер(мм): 0
Степень разложенности: не определено Обилие: не определено Преобладающий размер(мм): 0
Обилие: не определено ≦ Преобладающий размер(мм): 0 -0
Преобладающий размер(мм): 0 - 0
Зоогенные элементы: не определено
Зоогенные элементы, обилие: не определено
Педы (Форма): не определено
Выраженность пленок по граням: не определено 🔽 размеры(мм): 0 - 0
Обломки горных пород 🗴
Включения ¥
Новообразования ¥
Кутаны ¥
Характер границ и мощность горизонта 🕏

Рис. 13.1 Описание растительных остатков и зоогенных элементов

🗎 Выб	брать	Растительные_остатки		_
	11	торф другой	null	^
	12	Опад	Отмершие части растений опавшие на поверхность почвы.	
	13	опад лиственных пород	Масса отмерших частей растений преимущественно лиственных пород деревьев (листья, ветки, цветки и др.), опавшие на поверхность почвы.	
	14	опад хвойных пород	Масса отмерших частей растений преимущественно хвойных пород (хвоя, ветки, и др.), опавшие на поверхность почвы.	
	15	опад смешанный	Масса отмерших частей растений преимущественно смешанных пород (листья, хвоя, ветки, цветки и др.), опавшие на поверхность почвы.	
	16	Подстилка	Многолетние отложения отмерших частей растений на поверхности почвы из не полностью разложившегося лесного опада (листьев, плодов, цветков, коры, древесины), частично перемешанные в нижней части с минеральным субстратом.	ш
	17	подстилка лиственная	Многолетние отложения отмерших частей лиственных пород на поверхности почвы из не полностью разложившегося лесного опада (листьев, плодов, цветков, коры, древесины), частично перемешанные в нижней части с почвой.	
	18	подстилка моховая	Многолетние отложения отмерших частей мхов низинных болот на поверхности почвы из не полностью разложившихся растительных остатков, частично перемешанные в нижней части с почвой.	
	19	подстилка хвойная	Многолетние отложения отмерших частей хвойных пород на поверхности почвы из не полностью разложившегося лесного опада (хвои, плодов, цветков, коры, древесины), частично перемешанные в нижней части с почвой.	Ŧ

Рис.1.	3.	2	M	lеню	выбс	ра п	peol	блад	ающ	ИХ	раститель	ных	остатко	B
--------	----	---	---	------	------	------	------	------	-----	----	-----------	-----	---------	---

·		Выбрать Степень_разложенности:
К	од Значение	Описание
0	не определено	значение не указано
1	слабоизмененные	Растительные остатки отличаются от аналогичных частей живого растения цветом и фактурой поверхности.
2	среднеизмененные	Растительные остатки отличаются от аналогичных частей живого растения цветом, фактурой поверхности, имеют разнообразные механические повреждения.
3	сильноизмененные	Растительные остатки утратили первоначальную форму, но отдельные их фрагменты полностью или частично сохранили исходное строение.
4	полностью измененные	В материале растительного происхождения не видно фрагментов, сохранивших черты исходного строения.

Рис. 13.3 Меню выбора степени разложенности растительных остатков

<u>P</u>		Выбрать (
5	Код	Значение	Описание	
·	0	не определено	значение не указано	
	1	нет	нет	
	2	мало	< 25% объема горизонта	
	3	средне	25-50 % объема горизонта 👘	
	4	много	50-75 % объема горизонта	
	5	обильно	более 75% объема горизонта	

Рис. 13.4 Меню выбора обилия растительных остатков

Код Значение Описание										
KO	д Значение	Описание								
0	не определено	значение не указано								
1	нет	нет								
2	копролиты	Экскременты дождевых червей, содержащие большое количество минеральных частиц.								
3	червороины открытые	Ходы дождевых червей, не заполненные почвенной массой.								
4	червороины заполненные	Ходы дождевых червей, заполненные почвенной массой.								
5	«гнезда» насекомых	Полости, образованные насекомыми.								
6	ходы насекомых	Ходы, образованные насекомыми.								
7	кротовины (сурчины) открытые	Ходы, полости, образованные крупными землероями, свободные от почвенной массы.								
8	кротовины (сурчины) заполненные	Ходы, полости, образованные крупными землероями, заполненные почвенной массой.								
9	другое	Выбирается, если значение показателя в источнике данных отсутствует в списке, рекомендуется описать в комментарии.								

Рис. 13.5 Меню выбора обнаруженных зоогенных элементов

🗎 Выб	рать	Зоогенные_элемен	пы_обилие								
2	выорать зоогенные_элементы_обилие:										
	Код	Значение	Описание								
	0	не определено	значение не указано								
	1	нет	Не обнаружено								
	2	мало (редко) 👘	< 10% объема почвенного горизонта								
	3	средне (обычно)	От 10 до 50% объема почвенного горизонта								
	4	много (обильно)	Более 50% объема почвенного горизонта								

Рис. 13.6 Меню выбора обилия зоогенных элементов

14. Педы

Для указания формы педов предусмотрен выпадающий список меню выбора (рис.14.1). Ниже него расположено окно для указания выраженности пленок на поверхности структурных отдельностей (рис.14.2) и окно для указания размеров (мм).

📑 Выбрать Педы_форма												
		Выбрать Педы_форма:										
	Код	Значение	Описание									
	0	не определено	значение не указано									
	1	сжатые	Один из размеров меньше двух других									
	2	изометрические	Все три размера примерно одинаковые									
	3	вытянутые	Один из размеров больше двух других									
	4	нет	null									

Рис. 14.1 Меню выбора формы структурных отдельностей (педов)

Педы (Форма) :	изометрические
Выраженность пленок по граням:	есть 🔽 размеры(мм): 0 - 0

Рис. 14.2 Меню выбора выраженности пленок (кутан)

15. Обломки горных пород

В верхней строчке описания необходимо выбрать окно «не определялось»/ «нет»/ «есть» (рис. 15.1), после чего откроются строки с выпадающими меню выбора для указания степени окатанности обломков и их обилия (рис.15.3). Для указания размеров обломков предусмотрены окна ниже.

Редактирование данных горизонта не определено для карточки профиля новый профиль						
🖌 🗶 🗞 🖉	Тематический раздел Морфолопические элементы					
	Морфологические элементы					
	Корни 🛛					
Мицелий:	единичное					
Водорослевая плёнка на поверхности почвы:	есть					
	Растительные остатки ¥					
Зоогенные элементы:	копролиты					
Зоогенные элементы, обилие:	мало (редко)					
Педы (Форма) :	изометрические					
Выраженность пленок по граням:	есть 🔽 размеры(мм): 0 - 0					
	Обломки горных пород 🗙					
Обломки горных пород: Оне определялось Оне	т 🔍 Есть					
окатанность:	не определено					
Обилие:	не определено выбрать из списка					
размеры (мм):						
	Включения ¥					
Новообразования ¥						
Кутаны ¥						
	Поры ¥					
	Характер границ и мощность горизонта 🛛					
Дополнительно: не определено						

Рис. 15.1 Описание обломков горных пород

Редактирование данных гори	изонта не опр	еделено					
🖌 🗶 🐼 🔊		Тематический	раздел	Мор	фоло	огические эле	иенты
	Морфолог	гические эл	емен	ты			
		Корни 🛛 💦	E Ba	брать	0610	мки окатанно	
Мицелий:	единичное					Pulénath	
Водорослевая плёнка на поверхности почвы:	есть	~	2	Кол	Знач	выорать	Описация
	Растите	ельные остат		0	не о	пределено	значение не указано
Зоогенные элементы:	копролиты			1	нет		Все ребра острые.
Зоогенные элементы, обилие:	мало (редко)			2	неон	атанные	Наличие острых ребер.
Педы (Форма) :	изометричес	изометрические		3	слаб	боокатанные	Наличие сглаженных, но заметных ребер.
Выраженность пленок по граням:	есть	разме		4	окат	анные	Отсутствие ребер.
	Обломк	ки горных пор					
Обломки горных пород: Оне определялось Онет	г 🔍 Есть			Выб	рать	Обломки_оби	лие
				-		Вы	брать Обломки_обилие:
	славоокатанные			9	Код	Значение	Описание
Обилие: размеры (мм):	не определено				0	не определено	значение не указано
					1	нет	Не встречаются.
	Ново	ключения » образования Кутаны »	×		2	до 5 %	Обломки горных пород составляют до 5% площади среза спожного морфологического элемента.
	Характер грани	Поры × циимощность	горі		3	от 5 до 30 %	Обломки горных пород составляют 5-30% площади среза сложного морфологического элемента.
Дополнительно: не определено					4	более 30 %	Обломки горных пород составляют >30% площади среза сложного морфологического элемента.

Рис. 15.2 Меню выбора степени окатанности и обилия обломков горных пород

16. Включения

Строки для описания включений (рис.16.1) включают выбор из соответствующего меню тип включений (рис.16.2) и их обилие (рис.16.3).

Редактирование данных горизонта не определено для карточки профиля новый профиль						
🗸 🗙 🏈 🕥	<i></i>	Тематический раздел Морфологические элементы				
		Морфологические элементы				
		Корни 🛛				
Мицелий:		единичное				
Водорослевая плёнка на пове	рхности почвы:	есть				
		Растительные остатки 🗙				
Зоогенные элементы:		копролиты				
Зоогенные элементы, обилие:		мало (редко)				
Педы (Форма) :		изометрические				
Выраженность пленок по гран	RM:	есть 🔽 размеры(мм): 0 - 0				
		Обломки горных пород 🛛				
		Включения 🛠				
Включения:	не определено					
Обилие:	не определено	🖆 выбрать из списка				
размер (мм):	0 - 0					
		Новообразования 🗴				
	Кутаны ¥					
	Поры ¥					
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Характер границ и мощность горизонта 🛛				
дополнительно: [не определен	0					

Рис. 16.1 Описание включений

📑 Be	ыбрат	гь Включения		<u>د</u>
\checkmark			поступившие в почву в свободном рассеянном состоянии по	*
	4	Биоморфные: кости	Кости животных, естественно захороненных в почве.	
	5	Биоморфные: раковины	Раковины моллюсков: сухопутных, обитающих в почвах суши в субареальных условиях, и водных моллюсков.	
	6	Биоморфные: остатки корней, стеблей, стволов	Захороненные остатки корней, стеблей, стволов растений.	
	7	Биоморфные: окаменелые, обызвесткованные или ожелезнелые остатки растений	Окаменелые, обызвесткованные, загипсованные или ожелезненные остатки растений–псевдоморфозы соответствующих минералов по растительным тканям.	
	8	Биоморфные: другое	не определено	
	9	Антропогенные	Обломки кирпича, осколки стекла или фарфора, керамические черепки, остатки захоронений, построек, металлические предметы, рассеянные случайно в почве, либо образующие целые проспои.	
	10	Антропогенные:черепки, стекло, кирпич	не определено	E
	11	Антропогенные:строительный мусор	не определено	
	12	Антропогенные:остатки захоронений	не определено	
	13	Антропогенные:металлические предметы	не определено	
	14	Антропогенные: другое	не определено	
	15	Другое	не определено	-

Рис. 16.2 Меню выбора преобладающих включений



Рис. 16.3 Меню выбора обилия включений

17. Новообразования

Для описания новообразований (рис.17.1) предлагается окно с выпадающим списком меню выбора описанных новообразований (рис.17.2) и окно для указания их обилия со

списком меню выбора (рис.17.1). Размеры новообразований вводятся в окна на нижней строке.

Редактирован	ние данных горизо	нта не	опр	еделено			
🖌 🗶 🏈 🕥 🤣				Тематический	раздел Морфоло	огические элементы	~
		Морф	олог	гические эл	ементы		
		📑 Вы	брать	Новообразован	ия_обилие		×
Мицелий:			1		Выбрать	Новообразования_обилие:	
Водорослевая плёнка на поверхности почв	ы:		Код	Значение	Описание		
_			0	не определено	значение не указ	ано	
Зоогенные элементы:			1	до 5 %	Новообразовани морфологическог	е составляет до 5% площади среза сложного го элемента(экспертное заключение).	
Педы (Форма) :			2	от 5 до 30 %	Новообразовани морфологическої	е составляет 5-30% площади среза сложного го элемента.	
Выраженность пленок по граням:	Выраженность пленок по граням:			3 более 30 % Новообразование составляет >30% площади среза спожного морфологического элемента.			
						→	
			Ново	образования	*		
Новообразования:	не определено				€		
Обилие:	не определено						
размер (мм):	0 - 0						
				Кутаны ¥			
Поры \$							
	Хар	рактер г	рани	ц и мощность	горизонта ×		
_							
Дополнительно: не определено							

Рис. 17.1 Описание новообразований. Меню выбора обилия

📑 Выбрат	ть Новообразования	4	×
15	гипс, «ласточкин хвост»	не определено	*
16	гипс, «земляные сердца»	не определено	
17	гипс, «гипсовые розы»	не определено	
18	гипс, двойники гипса	не определено	
19	гипс, другое	не определено	
20	Карбонатные	не определено	
21	карбонатные, налеты	не определено	
22	карбонатные, примазки	не определено	E
23	карбонатные, пятна	не определено	
24	карбонатные, псевдомицелий	не определено	
25	карбонатные, трубочки	не определено	
26	карбонатные, прожилки	не определено	
27	карбонатные, белоглазка	не определено	
28	карбонатные, журавчики	не определено	
29	карбонатные, дутики	не определено	
30	карбонатные, дробины	не определено	
31	карбонатные, погремки	не определено	
32	карбонатные, желваки	не определено	
33	карбонатные, прослои	не определено	
24		ио опрологоно	Ψ.

	~ 0
Puc $1 / 2$ Mehio Buloona Onucahihiy HOR	опразовании
	oopasoballinn

18. Кутаны

Для описания кутан выделены окна для указания их размера (верхняя строка (рис.18.1)), окно с выпадающим списком меню выбора особенностей покрытия (рис. 18.2) и окно для выбора из списка места их обнаружения (носители кутан) (рис. 18.3).

Редактирование данных горизонта не определено для карточки профиля новый профиль						
🖌 🗶 🌮 🏈	Тематический раздел Морфологические элементы					
	Морфологические элементы					
	Корни 🛪					
Мицелий:	единичное					
Водорослевая плёнка на поверхности почвы:	есть					
	Растительные остатки ≽					
Зоогенные элементы:	копролиты					
Зоогенные элементы, обилие:	мало (редко)					
Педы (Форма) :	изометрические					
Выраженность пленок по граням:	есть 🔽 размеры(мм): 0 - 0					
	Обломки горных пород ¥					
	Включения >					
	Новообразования 🛛					
	кутаны 🕿					
Кутаны, размер (мм):						
Особенности покрытия:	сплошное					
Носители кутан:	обломки пород 🎽					
Поры ¥						
	Характер границ и мощность горизонта 🗴					
Дополнительно: не определено						

Рис. 18.1 Описание кутан

📑 Выб	📲 Выбрать Кутаны_особенности покрытия					
		В	ыбрать Кутаны_особенности покрытия:			
	Код	Значение	Описание			
	0	не определено	значение не указано			
	1	островное	Изолированные участки («острова») кутан на поверхности других морфологических элементов.			
	2	связное («дырчатое»)	Изолированные участки («острова») не покрытые кутанами, на покрытой кутанами поверхности других элементов.			
	3	сплошное	Кутаны полностью покрывают поверхность других элементов.			
	4	другое	не определено			

Рис. 18.2 Меню выбора особенностей покрытия кутан

📔 Выб	рать	Кутаны_покрытие				
P	Выбрать Кутаны_покрытие:					
	Код	Значение	Описание			
	0	не определено	значение не указано			
	1	педы	Структурные морфологические элементы-агрегаты, состоящие из частиц мелкозема с хорошо или плохо выраженными поверхностями раздела.			
	2	новообразования	Скопление веществ различной формы и химического состава, которые образуются и откладываются в горизонтах почвы.			
	3	обломки пород	Фрагменты изверженных (магматических), вулканогенно-обломочных, метаморфических и твердых осадочных пород, в т.ч. отдельных минеральных зерен.			
	4	стяжения	Объемные сегрегированные морфологические элементы, которые в отличие от конкреций, образованы рыхлым материалом и не имеют четких границ с почвенной массой. При копке разреза размазываются, образуя на стенке «примазки».			
	5	зоогенные элементы	Почвенные морфологические элементы, возникшие в результате жизнедеятельности почвенной фауны.			
	6	стенки пор	Поверхность раздела между порами и твердой фазой почвы.			
	7	другие кутаны	Простые и сложные морфологические элементы любого происхождения и состава, приуроченные к любым поверхностям раздела внутри почвы.			
	8	корни	Живые и отмершие корни растений.			

Рис. 18.3 Меню выбора носители кутан

19. Поры

Описание пор включает (рис.19.1) окно выбора из списка меню формы пор (рис. 19.2), окно для выбора из списка характеристики их прерывности (рис.19.3), окна для выбора из списка обилия пор в зависимости от размера (рис.19.4, 19.5) и окно для выбора из предложенного списка меню ориентации пор (рис.19.6).

Редактирование данных і	горизонта не определено для карточки профиля новый профиль		
🖌 🗙 🇞 🖸 🏈	Тематический раздел Морфологические элементы		
	Морфологические элементы		
	Корни 🛛		
Мицелий:	единичное		
Водорослевая плёнка на поверхности почвы:	есть		
	Растительные остатки 🗙		
Зоогенные элементы:	копролиты		
Зоогенные элементы, обилие:	мало (редко)		
Педы (Форма) :	изометрические		
Выраженность пленок по граням:	есть 🔽 размеры(мм): 0 - 0		
	Обломки горных пород 🗙		
Включения ¥			
	Новообразования 🗙		
	Кутаны ә		
Форма:	пузырьковые		
Прерывность:	прерывистые		
Обилие больших пор/трещин:	малое		
Обилие небольших пор/трещин:	умеренное		
Ориентация:	горизонтальная		
	Характер границ и мощность горизонта 🛠		
Дополнительно: не определено			

- 0

Рис. 19.1 Описание пор

Редактирование данн

🗎 Выб	рать	Поры_форма	
7			Выбрать Поры_форма:
5	Код	Значение	Описание
× .	0	не определено	значение не указано
	1	трещины	«Плоскости», длина и ширина пор относительно большая при небольшом поперечнике.
	2	нерегулярные (неправильные)	Промежутки между обломками горных пород, минеральными зернами, растительными остатками и животными останками, включениями а также педами, залегание которых нарушено. Определяется формой разделяемых ими морфологических элементов и их взаимным расположением
	3	камерные	Все сечения представляют собой изометрические многоугольники.
	4	пузырьковые	Округлые, напоминающие в разрезе застывшие пузырьки, в разрезе представляют окружность.
	5	трубчатые	Цилиндрические, в которых длина значительно превышает поперечник, в поперечном разрезе представляют окружность или овал.
	6	другое	значение не указано

Рис. 19.2 Меню выбора формы пор



Рис. 19.3 Меню выбора прерывности пор

<u>_</u>		Выбрать	Поры_размеры:	
5	Код	Значение	Описание	
·	0	не определено	значение не указано	
	1	единичное	<2 шт. на 1 см.кв. площади.	
	2	малое	2-5 шт. на 1 см.кв. площади.	
	3	умеренное	5-10 шт. на 1 см.кв. площади.	
	4	большое	10-15 шт. на 1 см.кв. площади.	
	5	очень большое	>15 шт. на 1 см.кв. площади.	

Рис. 19.4 Меню выбора обилия больших пор/трещин

📔 Выб	рать	Поры_обилие		— X
		Выбрать	Поры_обилие:	
	Код	Значение	Описание	
	0	не определено	значение не указано	
	1	единичное	<5 шт. на 1 см.кв. площади.	
	2	малое	5-10 шт. на 1 см.кв. площади.	
	3	умеренное	10-25 шт. на 1 см.кв. площади.	
	4	большое	25-50 шт. на 1 см.кв. площади.	
	5	очень большое	>50 шт. на 1 см.кв. площади.	
				,

Рис. 19.5 Меню выбора обилия небольших пор/трещин

📔 Выб	рать I	Поры_ориентация	
			Выбрать Поры_ориентация:
	Код	Значение	Описание
	0	не определено	значение не указано
	1	отсутствует	Положение короткой или длинной основной оси хаотичное.
	2	горизонтальная	Положение короткой или длинной основной оси горизонтальное или скорее горизонтальное, чем наклонное.
	3	наклонная	Положение короткой или длинной основной оси наклонное или скорее наклонное, чем горизонтальное или вертикальное.
	4	вертикальная	Положение короткой или длинной основной оси вертикальное или скорее вертикальное, чем наклонное.
	5	другое	значение не указано

Рис. 19.6 Меню выбора ориентации пор

20. Характеристика границ горизонта

Описание границ горизонта (рис. 20.1) включает окно для выбора из списка меню формы границ (рис.20.2), окно для выбора из списка меню характера перехода (рис. 20.3). Ниже расположены окна для введения вручную значений нижней и верхней границы горизонта, указания мощности горизонта и глубины отбора образцов.

🗸 🗶 🌮 🗞 🖌 🗸	Темалический раздел Морфололические элементы	
	Морфологические элементы	3
	Карни ¥	
Мицелий:	egovernese 🛁	
Водорослевая плёжка на поверхности почвы:	ectu V	
	Растительные остатки в	
Зоогенные элементы:	konponina 🖬	
Зоогенные элементы, обяляе:	Frano (pegeo)	
Теды (Форма) :	episwetpineciale	
выраженность пленок по гранян:	ость размеры(ым) 0 -0	
	Обломки горных пород ¥	
	Валючения 🛪	
	Новообразования *	
	Nytama a Dona a	
	Характер граннц и мощность горизонта 🗶	
Форма границ	не определено	Ĩ
Характер перехода:	не спределено	
Глубина горизонта (см)	нижняя. 0 - верхняя. 0	
Мовресть горизонта (сн):	0	
Глубина отбора образцов (см)	HERONARE 0 - SECTIONARE 0	

Рис. 20.1 Описание границ горизонта

📔 Выб	рать	Форма_границ		x
			Выбрать Форма_границ:	
	Код	Значение	Описание	
	0	не определено	значение не указано	
	1	Ровная	Характерна для большинства почв, особенно в нижних наименее дифференцированных частях профиля.	
	2	Волнистая	Отношение амплитуды к длине волны менее 0,5. В зависимости от размеров длины волны может быть:	
	3	мелковолнистая	длина волны < 5 см	
	4	средневолнистая	длина волны 5-10 см	
	5	крупноволнистая	длина волны > 5 см.	=
	6	Карманная	Отношение глубины к ширине затеков (карманов) от 0,5 до 2. В зависимости от размеров ширины кармана может быть:	
	7	мелкокарманная	ширина карманов < 5 см	
	8	крупнокарманная	ширина карманов > 5 см	
	9	Языковатая	Отношение глубины языков к их ширине от 2 до 5. В зависимости от глубины языков может быть:	
	10	мелкоязыковатая	глубина языков < 10 см	
	11	глубокоязыковатая	глубина языков > 10 см	
	12	Затечная	Отношение глубины затеков к их ширине более 5.	
	13	Размытая	Граница между горизонтами столь извилиста, что вся лежит в пределах какого-то слоя, выделяемого как переходной горизонт.	+

Рис. 20.2 Меню выбора формы границ горизонта

📔 Выб	рать)	Характер_перех	ода	
		Выбр	ать Характер_перехода:	
	Код	Значение	Описание	
	0	не определено	значение не указано	
	1	резкий	Граница между соседними горизонтами прослеживается совершенно четко и может быть выделена с неопределенностью в пределах 1 см.	
	2	ясный	Граница между соседними горизонтами прослеживается четко и может быть выделена с неопределенностью в пределах 1-3 см.	ш
	3	заметный	Граница между соседними горизонтами прослеживается с неопределенностью в пределах 3-5 см.	
	4	постепенный	Граница между соседними горизонтами может быть выделена с неопределенностью более 5 см.	
	5	резкий текстурный	Граница между соседними горизонтами выделяется по изменению содержания физической глины (<0,01 мм) как минимум в два раза с неопределенностью в пределах менее 7,5 см.	
	_		Выбирается, если значение показателя в источнике данных отсутствует в списке,	Ŧ

Рис. 20.3 Меню выбора характера границ горизонта

Строка «Дополнительно» (рис. 20.4) внизу страницы предназначена для занесения дополнительной информации по желанию автора, комментариев по данному разделу.

Дополнительно: не определено

Рис. 20.4 Строка «Дополнительно»

ПОКАЗАТЕЛИ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА

21. Карточка описания показателей химического состава почв

содержит список разделов, каждый из которых открывается при нажатии стрелок,

расположенных в правой части каждой строки (рис.21).

едактирование данных горизонта			×
Редакт	ирование данных горизонта не определено или наихочи протилисти		
🗸 🗶 🔗 🖉 🖉	Тематический раздел Показатели ХатылчЕСКОГО СОСТАВА	~	
	Показатели ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА		
	Эпементный состав минеральной части поча (валовой состав), % 🕷		
	Эпиментный состав органической части почи 8		
	Элементный состав: микроэлементы и такелье металлы (мг/кг) 🕴		
	Вещественный состав #	-	
	Показатели стелени засолении в		
	Удельная электропроводность 8		
	Ионный состая легкорастворняцих солей #		
Дополниятельнос (не определено		 	
Indonautiani-and: (we ongleganeero			
(MOTHINETING) (No OLGOŽAVANO			
lonomentemence (we ongestense			
(anomeninense: we ongegenesso			
(acconstructure) (ve orgestenseo			
<u>Conconventions.exc</u> (we oncodenteeo			
<u>Conconventions.exc</u> (we oncodenteeo			

Рис. 21 Карточка описания показателей химического состава почв

22. Элементный состав минеральной части почв (валовой состав, %).

Строки для занесения данных результатов валового анализа почв организованы следующим образом: справа от определяемого элемента расположено окно для записи числового значения, далее расположено окно ввода метода определения этого элемента, которое заполняется автоматически при выборе из списка выпадающего меню соответствующего метода (рис. 22а).
Редактирование данных горизо	нта не определено <u>для карточки профиля test</u>
🖊 🗶 🍲 🔉 🤣	Тематический раздел Показатели ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА
Показатели	ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА
Элементный состав мине	ральной части почв (валовой состав), % 🕿
Потери при прокаливаний: 0	Озоление и гравиметрическое определение
Кремний (Si,SiO ₂), %: 0	не определено
Полуторные оксиды (R ₂ O ₃), %: 0	не определено
Алюминий (Al,Al ₂ O ₃), %: 0	не определено
Железо (Fe,Fe ₂ O ₃), %: 0	не определено
Кальций (Са,СаО), %: 0	не определено
Магний (Mg,MgO), %: 0	не определено
Титан (Ti,TiO ₂), %: 0	не определено
Марганец (Mn,MnO ₂), %: 0	не определено
Фосфор (Р,Р ₂ О ₅), %: 0	не определено
Cepa (S,SO ₃), %: 0	не определено
Калий (К,К ₂ О), %: 0	не определено
Натрий (Na,Na ₂ O), %: 0	не определено
Элементный с	став органической части почв 🛠
Элементный состав: ми	роэлементы и тяжелые металлы (мг/кr) 🛛 😽
Ве Показа	цественный состав ¥ епи степени засопения ¥
Удельн	ая электропроводность ¥
Ионный сос	ав легкорастворимых солей ¥
ополнительно. не определено	

Рис. 22а Занесение данных валового анализа почв

Для каждого элемента приведен свой список методов определения (см. рис. 226).



Рис. 226 Выбор метода определения элемента

23. Элементный состав органической части почв

Данные элементного состава органической части почв (содержание органического углерода, гумус, содержание общего азота, отношение С : N, зольность) заносятся в окна для ввода числовых значений (рис. 23а). Использованный метод определения выбирается из списка выпадающего меню, расположенного справа от строки ввода значений (рис. 236-23.г)

🖌 🗶 🚱 🗶 🚺	1	Тематический раздел Показатели ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА
	Показатели ХИІ	МИЧЕСКОГО СОСТАВА
Элем	ентный состав минераль	ьной части почв (валовой состав), % ¥
	Элементный состав	в органической части почв 🗙
Углерод ог	ганич.вещества, %: 0	не определено
	Гумус, %: 0	расчетный метод
Азот (обш	ее содержание),%: 0	не определено
	Отношение C:N : 0	расчетный метод
ППП,%: 0	Зольность,% 0	не определено
Элем	ентный состав: микроэл	пементы и тяжелые металлы (мг/кг) 🛛 🛛 🕹
	Веществ	твенный состав ¥
	Показатели	степени засоления 🛛
	Удельная эл	лектропроводность 🛛
	Ионный состав л	аегкорастворимых солей ¥



B	ыбрать Углерод_органический_метод	
Код	Описание	
0	не определено	
1	метод Густавсона	
2	метод Кнопа-Сабанина	
3	газоволюмометрический	
4	метод Тюрина титриметрический вариант	
5	метод Тюрина в модификации ЦИНАО (ГОСТ 26213)	
6	метод Тюрина фотометрический вариант	
7	экспресс-метод (экспресс-анализатор АН-7529)	
8	другой	

Рис. 236 Выбор метода определения содержания органического углерода

Ē	Зыбра	ать Азот_метод	Х
1		Выбрать Азот_метод	~
× .	Код	Описание	
	0	не определено	
	1	метод Кьельдаля:титриметрический с поглощением аммиака серной кислотой	
	2	метод Кьельдаля:титриметрический с поглощением аммиака борной кислотой	
	3	метод Кьельдаля:фотометрический по Несслеру	
	4	метод Кьельдаля:фотометрический индофеноловый	
	5	метод Иодльбауэра:титриметрический с поглощением аммиака серной кислотой	
	6	метод Иодльбауэра:титриметрический с поглощением аммиака борной кислотой	
	7	метод Иодльбауэра:фотометрический по Несслеру	
	8	метод Иодльбауэра:фотометрический индофеноловый	
	9	метод определения общего азота (ГОСТ 26107):титриметрический метод	
	10	метод определения общего азота (ГОСТ 26107):фотометрический метод «индофиолетовая зелень» (в молификаци ПИНАО)	~

Рис. 23в Выбор метода определения содержания азота

не определено окигание при температуре 800 град С другой	ол	Описание
Сжигание при температуре 800 град С 2 другой	0	не определено
2 другой	1	скигание при температуре 800 град С
	2	другой

Рис. 23г Выбор метода определения потери при прокаливании

24. Элементный состав: микроэлементы и тяжелые металлы

Результаты определения содержания тяжелых металлов и микроэлементов в почве заносятся в окна для ввода числовых значений (рис. 24а). Над окнами расположены строки для ввода методов извлечения (рис. 24б) и определения (рис. 24в), путем выбора соотвествующей строки в выпадающем меню.



Рис. 24а Занесение данных о содержании тяжелых металлов и микроэлементов в почве

×

Код	Значение	Описание
0	Не определено	-
1	1 н. азотная кислота	Кислоторастворимые соединения тяжелых металлов
2	1 н. соляная кислота	Кислоторастворимые соединения тяжелых металлов
7	Другой	-

Рис. 246 Выбор метода извлечения тяжелых металлов (выпадающее меню)

< 📙	Выбрать Метод_определения_ТМ	
Код	Описание	
0	Не определено	
1	Метод пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии (ААС)	
3	Метод оптической эмиссионной спектрометрии с индуктивно- связанной плазмой (ОЭС-ИСП)	
4	Метод масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмо (ИСП-МС)	
5	Рентген-флюоресцентный метод (РФА)	
6	Вольтамперометрический метод (ВА)	
7	Другой	
7	Другой	

Рис. 24в Выбор метода определения содержания тяжелых металлов в почве (выпадающее меню)

25. Показатели вещественного состава почв

Данный раздел включает несколько частей.

25.1 Первая часть раздела предусматривает занесение данных о содержании гипса и карбонатов в почве (рис. 25.1 а).



Рис. 25.1а Занесение данных о содержании гипса и карбонатов в почве

1		Выбрать Гипс_метод	
×	Код	Описание	
	0	не определено	
	1	извлечение HCI по Аринушкиной	
	2	извлечение HCI и NaCI по Хитрову	
	3	извлечение HCI, определение по Айдиняну	
	4	кондуктометрический метод Бауэра и Хасса	
	5	метод Беригари и Аль-Ани	
	6	метод Деба	
	7	термический метод	
	8	другой	

Рис. 25.16 Выбор метода определения содержания гипса в почве (выпадающее меню)



Рис. 25.1в Выбор метода определения содержания карбонатов в почве (выпадающее меню)

26.2 Вторая часть раздела предусматривает занесение показателей степени засоления почв

		- 0	
Редан	атирование данных горизонта не определено для ка		
🗙 🍲 🔉 🤣	Тематический раздел Показа	гели ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА	~
	Показатели ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА		
	Элементный состав минеральной части почв (валовой с	остав), % 🛠	
	Элементный состав органической части почв	;	
	Элементный состав: микроэлементы и тяжелые металлы	ı (мг/кг) ¥	
	Вещественный состав 🛛		
	Показатели степени засоления 🗙		
	Концентрация солей в почвенном растворе, г/л: 0	Анализ почвенных растворов	
	Плотный, или сухой остаток, %: 0	Анализ водных вытяжек	
	Прокаленный остаток, %: 0	Анализ водных вытяжек	
	Сумма солей, %: 0	Анализ водных вытяжек	
	Сумма токсичных солей, %: 0	Анализ водных вытяжек	
	Удельная электропроводность ¥	=1	=
	Ионный состав легкорастворимых солей 😽		

Рис. 26.2а Занесение показателей засоления почв

26.3 Третья часть - занесение данных об удельной электропроводности почв (рис. 26.3a)

Рела	ктирование ланных горизонта не определено для карточки профиля test	
/ 🗡 🥸 🖓 🔪	Тематический раздел Показатели ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА	~
	Показатели ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА	
	Элементный состав минеральной части почв (валовой состав), % 🛪	
	Элементный состав органической части почв 🛛	
	Элементный состав: микроэлементы и тяжелые металлы (мг/кг) 🛛 🛛 🛛 🛛 🛛	
	Вещественный состав 🛛	
	Показатели степени засоления 😽	
	Удельная электропроводность 🗙	
	Удельная электропроводность: 0	
	Единица измерения: не определено 🗳	
	Метод определения не определено	
	Ионный состав периорастворимых солей х	
полнительно: не определено		
полнительно: не определено		
полнительно: не определено		
лолнительно: <u>не определено</u>		
полнительно: не определено		
полнительно: не определено		
лолнительно: <u>не определено</u>		
лолнительно: <u>не определено</u>		
полнительно: не определено		
ополнительно: <u>не определено</u>		
ополнительно: <u>не определено</u>		
эполнительно: не определено		
ополнительно: не определено		
ополнительно: не определено		

Рис. 26.3а Занесение данных об удельной электропроводности почв

26.4 Последняя часть раздела включает результаты определения ионного состава легкорастворимых солей в почвах (рис. 26.4). В окно вводится числовое значение, метод выбирается из выпадающего списка меню.

Корски проболно даннова горонога не определено данкогочки поседни цеск Корски проболно даннова горонога не определено данкогочки поседни цеско Корски проболно данкова конски поседна поседна поседна поседна поседна конски конски к				
Конструкций Конструкций Показатели XИМИЧЕСКОГО СОСТАВА Показатели XИМИЧЕСКОГО СОСТАВА Элементный состав имнеральной части почв (валовой состав), % % Элементный состав имнеральной части почв (валовой состав), % % Элементный состав имнеральной части почв (валовой состав), % % Элементный состав имнеральной части почв (валовой состав), % % Элементный состав имнеральной части почв (валовой состав), % % Элементный состав имнеральной части почв (валовой состав), % % Элементный состав имнеральной части почв (валовой состав), % % Элементный состав имнеральной части почв (валовой состав), % % Элементный состав имнеральной части почв (валовой состав), % % Элементный состав имнеральной части почв (валовой состав), % % Элементный состав имнеральной части почв (валовой состав), % Элементный состав имнеральной части почв (валовой состав), % Вещественный состав (валовой состав), % Вещественный состав веткорастверимых солей & Ионный состав петкорастверимых солей & Каринца измерения: не определено Нон ССо ₃ ⁻² : не определено Ион Сс не определено Ион Са ²⁺² : не определено Ион Ма ²⁺² : не определено Ион Ма ²⁺² : не определено Ион		зонта не определено		
Показатели XVMUЧЕСКОГО СОСТАВА Элементный состав минеральной части почв (валовой состав), % \$ Элементный состав органической части почв \$ Элементный состав органической части почв \$ Элементный состав органической части почв \$ Элементный состав органической части почв \$ Элементный состав органической части почв \$ Элементный состав органической части почв \$ Элементный состав органической части почв \$ Вещественный состав \$ Показатели степени засоления \$ Удельная электропроводность \$ Ионный состав петкорастворимых солей \$ Собщая щелочность HCO3 0 Титрование кислотой по метипоранку Ион CO3 ² : ше определено Ион CO3 ² : ше определено Ион SO4 ² : ше определено Ион KO4 sup>4</sup> : ше определено Ион K ⁴ : ше определено		Тематический раздел	Показатели ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА	~
Элементный состав минеральной части почв (валовой состав), % % Элементный состав органической части почв % Элементный состав: микроэлементы и тяжелые металлы (мг/кг) % Вещественный состав % Показатели степени засоления % Удельная электропроводность % Ионный состав петкорастворимых солей % Состав и викроэлемих Казатели степени засоления % Удельная электропроводность % Состав и викроэлемих Казатели степени засоления % Удельная электропроводность % Состав и викроэлемих Общая целочность НСО3 О Титрование киспотой по метилоранжу Общая целочность НСО3 О титрование киспотой по метилоранжу Общая целочность КСО3 С не определено Ион СС3 ² : О не определено Ион СС3 ² : О не определено Ион Са ² : О не определено Ион Ка ² : О не определено	Показате	ли ХИМИЧЕСКОГО СОС	TABA	
Элементный состав органической части почв ¥ Элементный состав: микроэлементы и тяжелые металлы (мг/кг) ¥ Вещественный состав × Показатели степени засоления × Удельная электропроводность × Ионный состав регкорастворимых солей × Собщая щелочность HCO3 ⁻⁰ Титрование кислотой по метилоранкку Ион CO3 ² : 0 не определено Нон CC3 ² : 0 не определено Ион CO3 ² : 0 не определено Ион Ma ² *: 0 не определено Ион Ma [*] : 0 не определено Ион Ma [*] : 0 не определено	Элементный состав м	инеральной части почв (вал	ювой состав), % 举	
Вещественный состав: микроэлементы и тяжелые металлы (м/к/г) * Вещественный состав * Показатели степени засоления * Удельная электропроводность * Ионный состав легкорастворимых солей * Состав легкорастворимых солей * Общая щелочность HCO3 ⁻ 0 Ион CO3 ² : Ион CO3 ² : Не определено Ион SO4 ² : Ион SO4 ² : Не определено Ион Co2 ⁴ : Не определено Ион SO4 ² : Не определено Ион SO4 ² : Не определено Ион Ko4 ² : Не определено Ион SO4 ² : Не определено Ион Ko4 ² : Не определено Не определено Ион K ¹ : Не определено Не определено Не определено Не определено Не определено Не определено Нон Ма ² : Не определено Нон К ¹ : Не определено	Элементны	й состав органической части	1 почв ¥	
Показатели стелени засоления ¥ Удельная электропроводность ¥ Ионный состав легкорастворимых солей ≰ Единица измерения: не определено Вакрыть Общая щелочность HCO ₃ ⁻ 0 Титрование кислотой по метипоранжу Ион CO ₃ ⁻² : ие определено ≦ Ион SO ₄ ⁻² : ие определено ≦ Ион SO ₄ ⁻² : не определено ≦ Ион Mg ²⁺ : не определено ≦ Ион Mg ²⁺ : не определено ≦ Ион Na ⁺ : не определено ≦	элементный состав: Г	микроэлементы и тяжелые м Вешественный состав ×	иеталлы (мп/кг) 🔹	
Удельная электропроводность ¥ Ионный состав легкорастворимых солей & Единица измерения: не определено закрыть Общая щелочность HCO3 ⁻¹ O Титрование кислотой по метилоранжу Ион CO3 ² : не определено закрыть Ион CC3 ² : не определено закрыть Ион CC3 ² : не определено закрыть Ион CO3 ⁴ : не определено закрыть Ион Ca ²⁺ : не определено закрыть Ион Mg ²⁺ : не определено закрыть Ион Na ⁺ : не определено закрыть Ион K [*] : не определено закрыть	Пока	затели степени засоления	*	
Ионный состав легкорастворимых солей * Единица измерения: не определено Закрыть Общая щелочность HCO3 ⁻ 0 Титрование кислотой по метилоранжу Ион CO3 ² : ие определено Ион CO3 ² : не определено Ион Ma [*] : не определено	Удел	ьная электропроводность	<i>k</i>	
Единица измерения: не определено закрыть Общая щелочность HCO ₃ [•] 0 Титрование кислотой по метилоранжу Ион CO ₃ [•] 2: ие определено Ион C1: ие определено Ион C3 [•] 2: ие определено Ион C3 [•] 10 ие определено Ион C3 [•] 10 ие определено Ион M3 [•] 10 ие определено Ион К [•] 10 ие определено	Ионный с	остав легкорастворимых со	лей 🛠	
Общая щелочность HCO3 ⁻ 0 Титрование киспотой по метилоранжу Ион CO3 ² : 0 не определено Ион CT: 0 не определено Ион SO4 ² : 0 не определено Ион Ca ² : 0 не определено Ион Ca ² : 0 не определено Ион Ca ² : 0 не определено Ион Ca ² : 0 не определено Ион Mg ² : 0 не определено Ион Mg ² : 0 не определено Ион Mg ² : 0 не определено Ион Mg ² : 0 не определено Ион Mg ² : 0 не определено Ион Na ⁺ : 0 не определено	Единица измерент	ия: не определено	📓 закрыть	
Ион CO ₃ ² : не определено Ион CI: не определено Ион SO ₄ ² : не определено Ион Ca ²⁺ : не определено Ион Ca ²⁺ : не определено Ион Mg ²⁺ : не определено Ион Mg ²⁺ : не определено Ион Mg ²⁺ : не определено Ион Mg ²⁺ : не определено Ион Ma ⁺ : не определено	Общая щелочность HCO ₃ ⁻ 0	Титрование кислотой по мет	гилоранжу	
Ион СТ: О не определено Ион SO ₄ ² : О не определено Ион Ca ²⁺ : О не определено Ион Ca ²⁺ : О не определено Ион Mg ²⁺ : О не определено Ион Mg ²⁺ : О не определено Ион Mg ²⁺ : О не определено Ион Ka ⁺ : О не определено	Ион CO ₃ ²⁻ : 0	не определено	🗳	
Ион SO ₄ ² : Ион Ca ² : Ион Ca ² : Ион Mg ² : Ион Mg ² : Ион Mg ² : Ион Mg ² : Ион Mg ² : Ион Mg ² : Ион Mg ² : Ион Ma ⁴ : Ион K ⁴ : Ион K ⁴ : Не определено	Ион СГ: 0	не определено	🗳	
Ион Са ²⁺ : О не определено Ион Мg ²⁺ : О не определено Ион Na ⁺ : О не определено Ион К [*] : О не определено	Ион SO ₄ ² : 0	не определено	🗳	
Ион Mg ²⁺ : О не определено Ион Na ⁺ : О не определено Ион K ⁺ : О не определено	Ион Ca ²⁺ : 0	не определено	🗳	
Ион Na*: 0 не определено 🗳 Ион K*: 0 не определено	Ион Mg ²⁺ : 0	не определено	🗳	
Ион К*: 0 Не определено	Ион Na*: 0	не определено	🗳	
	Ион К*: 0	не определено	🗳	
Сумма анионов: 0 Сумма катионов: 0	Сумма анионов: 0	Сумма катионов: 0		
	ополнительно: не определено			
полнительно: не определено				
полнительно: не определено				
иполнительно: не определено				
ополнительно: не определено				
ополнительно: не определено				
ополнительно: не определено				

27. Групповой и фракционный состав соединений химических элементов

27.1 Групповой состав соединений железа

Редакт	ирование данных горизонта не определено для і		
🖌 🗶 🏈 🔊 🤣	Тематический раздел Групп	ювой и фрак	ционный состав соединений химических элементов
Гр	упповой и фракционный состав соединений хими	ческих эл	пементов
	Групповой состав соединений железа (Fe, Fe ₂ C	⊃ ₃)	
	Железо несиликатных соединений, %	0 раскры	ть под Мера-Джексона
	Железо оксалаторастворимых ("аморфных") соединений, %	0	Метод Тамма
	Железо, связанное с органическим веществом, %	0	Метод Баскомба
	Железо силикатных соединений, %	0	расчетный метод
	Групповой состав соединений алюминия (AI, AI ₂	,O ₃) ≽	
	Групповой состав соединений фосфора (Р, Р ₂ О ₅), мг/10)0 г почвы	*
	Групповой состав соединений калия (К, КО ₂), мг/100	г почвы ¥	
	Групповой и фракционный состав гумуса 🛛	:	
	Формы соединения тяжелых металлов 🛛		

27.2 Групповой состав соединений алюминия

Pe	дактирование данных горизонта не определено для карточки профиля test
/ 🗙 🍪 🔉 🦑	Тематический раздел Групповой и фракционный состав соединений химических элементов 🗸
	Групповой и фракционный состав соединений химических элементов
	Групповой состав соединений железа (Fe, Fe ₂ O ₃) ¥
	Групповой состав соединений алюминия (AI, AI ₂ O ₃) 余
	Алюминий несиликатных соединений, % 0 раскрыть д Дюшофура-Сушье
	Алюминий оксалаторастворимых ("аморфных") соединений, % 0 Метод Тамма
	Алюминий, связанный с органическим веществом, % 0 Метод Баскомба
	Обменный и "экстрагируемый" алюминий, % 0 Метод Зонна и Гахамани
	Групповой состав соединений фосфора (Р, Р ₂ О ₅), мг/100 г почвы ×
	Групповой состав соединений калия (К, КО ₂), мг/100 г почвы 😵
	Групповой и фракционный состав гумуса ×
	Формы соединения тяжелых металлов 🗙
полнительно: не определено	
полнительно: не определено	
ополнительно: не определено	
лолнительно: не определено	
полнительно: не определено	
лолнительно: <u>не определено</u>	
полнительно: не определено	
ополнительно: не определено	
ополнительно: не определено	
ополнительно: не определено	
ополнительно: не определено	
ополнительно: не определено	
ополнительно: не определено	
ополнительно: не определено	

Рис. 27.2 Занесение данных о групповом составе соединений алюминия

27.3 Групповой состав соединений фосфора

/ 🗙 🍪 🔉 🄇	Групповой и фракционный состав соединений химических элементов Групповой и фракционный состав соединений химических элементов Групповой состав соединений железа (Fe, Fe ₂ O ₃) ≽
	Групповой и фракционный состав соединений химических элементов Групповой состав соединений железа (Fe, Fe₂0₃) ≽
	Групповой состав соединений железа (Fe, Fe ₂ O ₃) ≽
	Групповой состав соединений алюминия (AI, AI ₂ O ₃) ¥
	Групповой состав соединений фосфора (Р, Р ₂ О ₅), мг/100 г почвы
не	определено 🗳 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
	Групповой состав соединений калия (К, КО ₂), мг/100 г почвы ×
	Групповой и фракционный состав гумуса 🛠
	Формы соединения тяжелых металлов ¥
полнительно: не определено	

Рис. 27.3 Занесение данных о групповом составе соединений фосфора

27.4 Групповой состав соединений калия

Редактирование данных горизонта			-		×
Реда	ктирование данных горизонта не определено				
🗸 🗶 🏈 🖸 🏈	Тематический раздел	Групповой и фра	кционный состав соединений химических элемен	тов 🗸	
1	Групповой и фракционный состав соединений	химических э	лементов		
	Групповой состав соединений железа (F	e, Fe ₂ O ₃) ¥			
	Групповой состав соединений алюминия	(AI, AI ₂ O ₃) ≽			
	Групповой состав соединений фосфора (Р, Р ₂ О ₅	₅), мг/100 г почвы	*		
	Групповой состав соединений калия (К, КО ₂),	мг/100 г почвы 🕿			
	Необменные (экстенсивно-обменные и кислотораствори	імые) соединения.	раскрыть		
		Метод:	не определено		
	Групповой и фракционный состав гу	имуса ×			
	Формы соединения тяжелых метал	лов ¥			
Дополнительно: не определено					
-					

Рис. 27.4а Занесение данных о групповом составе соединений калия

Код	Описание	
0	не определено	
1	метод Гедройца	
2	метод Пчелкина	
3	метод Магницкого и Малкова	
4	другой	

Рис. 27.46 Меню выбора метода определения необменных форм калия

27.5 Групповой состав соединений гумуса



Рис. 27.5а Занесение данных о групповом составе соединений гумуса



Рис. 27.56 Меню выбора единиц измерения группового состава гумуса

i	Выбра	ать Состав_гумуса_метод	Х
1		Выбрать Состав_гумуса_метод	
×	Код	Описание	
	0	не определено	
	1	метод Тюрина	
	2	метод Тюрина в модификации Пономаревой и Плотниковой	
	3	метод Тюрина в модификации Кононовой и Бельчиковой	
	4	другой	

Рис. 27.5в Меню выбора метода определения группового состава гумуса

28. ПОДВИЖНОСТЬ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

28.1 Подвижность соединений фосфора и запасы подвижных соединений

В данном разделе предусмотрено две строки для занесения данных (рис. 28.1): степень подвижности фосфатов и запасы (резерв) подвижных соединений фосфора. Методы определения и единицы измерения зафиксированы на странице описания, необходимо лишь ввести числовые значения в окно ввода.

Редактирование данных горизонта		×
Редактирование данных горизонта не определено для карточки профиля test		^
V X 6 D V V Teматический раздел Подвижность химических элементов	~	
Подвижность химических соединений в почвах		
Подвижность соединений фосфора и запасы подвижных соединений 🕿		
Степень подвижности фосфатов, мг/л О Метод Карпинского-Замятиной (0.03н К ₂ SO ₄ -вытяжка)		
Запасы (резерв) подвижных соединений фосфора, мг/100г 0 Метод Кирсанова (для некарбонатных почв)		
Подвижные соединения химических элементов 😽		
Подвижные соединения тяжелых металлов (мг/кг) ×		
Водорастворимые соединения тяжелых металлов (мг/кг) 🛛 🗧		
Лополнительно: не определено		

Рис. 28.1 Занесение данных о подвижности соединений фосфора и запасах подвижных соединений

28.2 Подвижные соединения химических элементов

В данном разделе предусмотрены строки для введения данных о содержании в почве подвижных соединений фосфора, калия и азота (рис. 28.2а). Единицы измерения зафиксированы на строках перед окнами ввода числовых данных. В правой части строк расположены окна для указания метода определения, которые заполняются автоматически после выбора соответствующего метода из выпадающих меню выбора, приведенных на рис. 28.26 - 28.2г.

Редактирование данных горизонта не определено для і	
V X & V По Странатический раздел	п Подвижность химических элементов
Подвижность химических соедине	ний в почвах
Подвижность соединений фосфора и запасы под	вижных соединений ¥
Подвижные соединения химических э	пементов 🗙
Подвижные соединения фосфора (Р,Р ₂ О ₅), мг/100г почвы: 0	не определено
Подвижные соединения калия (К,К ₂ О), мг/100г почвы: 0	не определено
Подвижные соединения азота, мг/100г почвы: 0	не определено
Подвижные соединения тяжелых металл	пов (мг/кг) 🛛 🗧
Водорастворимые соединения тяжелых ме	галлов (мг/кг) 🛛 🐱
Дополнительно: не определено	

Рис. 28.2а Строки для занесения данных о содержании подвижных элементов в почве

E B	ыбра	ать Подвижный_фосфор_метод	×
1	E	Зыбрать Подвижный_фосфор_метод	
×	Код	Описание	
	0	не определено	
	1	метод Кирсанова	
	2	метод Кирсанова в модификации ЦИНАО (ГОСТ 26207)	
	3	метод Труога	
	4	метод Чирикова	
	5	метод Чирикова в модификации ЦИНАО (ГОСТ 26204)	
	6	метод Мачигина	
	7	метод Мачигина в модификации ЦИНАО (ГОСТ 26205)	
	8	метод Аррениуса	
	9	метод Аррениуса в модификации Гинзбург	
	10	метод Ониани	
	11	метод Ониани в модификации ЦИНАО (ГОСТ 26206)	
	12	метод Эгнера-Рима-Доминго (А-Л-метод)	
	13	метод Скофилда	
	14	другой	

Рис. 28.26 Меню выбора методов определения подвижных форм фосфора

1	Выбра	ать Подвижный_калий_метод	×
1		Выбрать Подвижный_калий_метод	
× .	Код	Описание	
	0	не определено	
	1	метод Масловой	
	2	метод Кирсанова	
	3	метод Кирсанова в модификации ЦИНАО (ГОСТ 26207)	
	4	метод Чирикова	
	5	метод Чирикова в модификации ЦИНАО (ГОСТ 26204)	
	6	метод Мачигина в модификации ЦИНАО (ГОСТ 26205)	
	7	метод Протасова	
	8	метод Ониани	
	9	метод Эгнера-Рима-Доминго	
	10	метод Гинзбург и Артамоновой	
	11	метод Шахтшабеля	
	12	метод извлечения водой	
	13	метод Магницкого и Мелковой	
	14	другой	



E E	Зыбра	ать Подвижный_азот_метод	×
1		Выбрать Подвижный_азот_метод	[
•	Код	Описание	
	0	не определено	
	1	метод Тюрина и Кононовой в модификации Кудеярова	
	2	метод Корнфилда в модификации ЦИНАО	
	3	определение обменного аммония вытеснением хлоридом натрия	
	4	метод аммонийного азота в модификации ЦИНАО (ГОСТ 26489-85)	
	5	определение обменного аммония и нитратов из одной навески по Кудеярову	
	6	метод с гидразином в модификации ЦИНАО (ГОСТ 26488-85)	
	7	определение нитратов по Гринваль-Ляжу	
	8	метод ионоселективного электрода	
	9	метод Грисса	
	10	другой	



28.3 Подвижные соединения тяжелых металлов

На рис. 28.3а показаны все строки для введения атрибутивных данных, раскрывающиеся при нажатии на стрелку, расположенную справа от названия страницы:

Π	одвижные	соединения	химических эле	ементов 🗙 🖌
---	----------	------------	----------------	-------------

Редактирование данных горизонта не определено сля карточки профиля test V V V V V Imana (Image and the construction of t	дактирование даннь	ых горизонта					-	
Корска Корска Падижность химических элементов Подвижность соединений фосфора и заласы подвижных соединений * Подвижные соединений такжелых металлов (иг/кг) * Подвижные соединения такжелых металлов (иг/кг) Котод извлечения не определено Микроэлементы и такжелые металлы, метод определений не определено Image: Concernsion (Concernsion) Анадий V Хром Cr Марганец Мл Кобальт Co Никель Ni Медь Cu Цинк Zn анадий V Хром Cr Марганец Мл Кобальт Co Никель Ni Медь Cu Цинк Zn анадий V Хром Cr Марганец Mn Кобальт Co Никель Ni Медь Cu Цинк Zn анадий V Хром Cr Молибден Mo Серебро Ag Кадмий Cd Олово Sn Сурьм 3b анадий V Таллий Tl Свинец Pb Висмут Bl Бор B Стронций Sr Барий Ba анадий V Полици Tl Свинец Pb Висмут Bl Бор B Стронций Sr Барий Ba анадий V Полици Tl Свинец Pb Висмут Bl Бор B Стронций Sr Барий Ba		Редактиро	вание данных горизонта не оп	ределено 🧕				
Подвижность химических соединений в почвах Подвижные соединения запасы подвижных соединения \$ Подвижные соединения химических элементов \$ Подвижные соединения тяжелых металлов (мг/кг) \$ Метод извлечения метод определения метод определения метод волово бла Сурьма Sb 0 <th>/ 🗙 🎸</th> <th><u>ک</u> ر ا</th> <th>Тематич</th> <th>еский раздел 🔲</th> <th>одвижность химически</th> <th>их элементов</th> <th></th> <th>~</th>	/ 🗙 🎸	<u>ک</u> ر ا	Тематич	еский раздел 🔲	одвижность химически	их элементов		~
Подвижность соединений фосфора и запасы подвижных соединений ¥ Подвижные соединения химических элементов ¥ Подвижные соединения тяжелых металлов (мг/кг)				соолинений	P DOUBAY			
Подвижные соединения химических элементов ≈ Подвижные соединения тяжелых металлов (мг/кг) ≈ Метод извлечения ме определено Микроэлементы и тяжелые металлы, метод определения не определено ∞ марганец Мл Кобальт Со Никель Ni Медь Cu Цинк Zn анадий V Хром Cr Марганец Мл Кобальт Co Никель Ni Медь Cu Цинк Zn анадий V Хром Cr Марганец Мл Кобальт Co Никель Ni Медь Cu Цинк Zn анадий V Хром Cr Марганец Мл Кобальт Co Никель Ni Медь Cu Цинк Zn анадий V Хром Cr Марганец Mn Кобальт Co Никель Ni Медь Cu Цинк Zn анадий V Хром Cr Марганец Mn Кобальт Co Воль Co 0 <td></td> <td>F</td> <td>Подвижность соединений фосфора и</td> <td>запасы подвижн</td> <td>ых соелинений ></td> <td></td> <td></td> <td></td>		F	Подвижность соединений фосфора и	запасы подвижн	ых соелинений >			
Подвижные соединения тяжелых металлов (мг/кт) ★ Метод извлечения не определено Микроэлементы и тяжелые металлы, метод определения не определено анадий V Хром Cr Марганец Mn Кобальт Co Никель Ni Медь Cu Цинк Zn анадий V Хром Cr Марганец Mn Кобальт Co Никель Ni Медь Cu Цинк Zn анадий V Хром Cr Марганец Mn Кобальт Co Никель Ni Медь Cu Цинк Zn анадий V Хром Cr Марганец Mn Кобальт Co Никель Ni Медь Cu Цинк Zn анадий V Хром Cr Марганец Mn Кобальт Co Никель Ni Медь Cu Цинк Zn анадий V Хром Cr Молибден Mo Серебро Ag Кадмий Cd Олово Sn Сурьма Sb алилий Tl Свинец Pb Висмут Bi Бор B Стронций Sr Барий Ba 0 0 0 0 0 0 0 0			Подвижные соединения хи	мических элеме	нтов ¥			
Метод извлечения не определено Микроэлементы и тяжелые металлы, метод определения не определено знадий V Хром Cr Марганец Mn Кобальт Co Никель Ni Медь Cu Цинк Zn 0 0 0 0 0 0 0 0 ышьяк As Селен Se Молибден Mo Серебро Ag Кадмий Cd Олово Sn Сурьма Sb 0 0 0 0 0 0 0 0 уть Hg Таплий TI Свинец Pb Висмут Bi Бор B Стронций Sr Барий Ba 0 0 0 0 0 0 0 0			Подвижные соединения тяже	елых металлов (мг/кг) ጵ			
Инкроэлементы и тяжелые металлы, метод определения не определено анадий V Хром Cr Марганец Mn Кобальт Со Никель Ni Медь Cu Цинк Zn 0 0 0 0 0 0 0 0 ышьяк As Селен Se Молибден Мо Серебро Ag Кадмий Cd Олово Sn Сурьма Sb 0 0 0 0 0 0 0 0 уть Hg Таллий Tl Свинец Pb Висмут Bi Бор B Стронций Sr Барий Ba 0 0 0 0 0 0 0 0			Метод извлечения	не определено	<u> </u>			
анадий V Хром Cr Марганец Mn Кобальт Со Никель Ni Медь Сu Цинк Zn 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 ышьяк As Селен Se Молибден Mo Серебро Ag Кадмий Сd Олово Sn Сурьма Sb 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 уть Hg Таллий TI Свинец Pb Висмут Bi Бор В Стронций Sr Барий Ba 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		Микроэлементы	и тяжелые металлы, метод определения	не определено		7 🗳		
0 0 0 0 0 0 0 ышьяк Аз Селен Se Молибден Мо Серебро Ag Кадмий Cd Олово Sn Сурьма Sb 0 0 0 0 0 0 0 0 уть Нд Таллий TI Свинец Pb Висмут Bi Бор B Стронций Sr Барий Ba 0 0 0 0 0 0 0 Водорастворимые соединения тяжелых металлов (мг/кг) ¥	Занадий V	Хром Cr	Марганец Mn	Кобальт Со	Никель Ni	Медь Си	Цинк Zn	
ышьяк As Ceneн Se Молибден Mo Cepeбро Ag Кадмий Cd Олово Sn Cyрьма Sb 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D	0	0	0	0	0	0	
0 0 0 0 0 0 уть Нд Таллий ТІ Свинец Рb Висмут Ві Бор В Стронций Sr Барий Ва 0 0 0 0 0 0 0	Іышьяк As	Селен Se	Молибден Мо	Серебро Ад	Кадмий Cd	Олово Sn	Сурьма Sb	
уть Hg Таллий TI Свинец Рь Висмут Bi Бор B Стронций Sr Барий Ва О О О О О О О О О О О О О О О О О О О	2	0	0	0	0	0	0	
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	^у туть Hg	Таллий ТІ	Свинец Рь	Висмут Ві	Бор В	Стронций Sr	Барий Ва	
Водорастворимые соединения тяжелых металлов (мг/кг) ————————————————————————————————————)	0	0	0	0	0	0	
полнительно; не определено	ополнительно: не	э определено						

Рис. 28. За Занесение данных о содержании подвижных соединений тяжелых металлов в почвах

Для занесения данных необходимо выбрать метод извлечения тяжелых металлов из выпадающего меню выбора (рис. 28.36), в расположенном ниже окне указать метод определения (рис. 28.3в), также используя выпадающий список меню выбора методов, а затем внести числовые значения содержания конкретных элементов в соответствующие окна.

E	выбра	ать Метод_извлечения_ТМ		×
1		Выбрать Метод_и	звлечения_ТМ:	
× .	Код	Значение	Описание	-
	0	Не определено	-	
	6	Ацетатно-аммонийным буфером с pH 4,8	Подвижные соединения тяжелых металлов	
	7	Другой	-	

Рис. 28.36 Меню выбора метода извлечения подвижных соединений тяжелых металлов

	Быорать метод_определения_ТМ						
Код	Описание						
0	Не определено						
1 Метод пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии (AAC)							
3 Метод оптической эмиссионной спектрометрии с индук связанной плазмой (ОЭС-ИСП)							
4	Метод масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой (ИСП-МС)						
6	Вольтамперометрический метод (ВА)						
7	Другой						



28.4 Водорастворимые соединения тяжелых металлов

По аналогии с пунктом 28.3 заносятся данные о содержании водорастворимых соединений тяжелых металлов (рис. 28.4).



Рис. 28.3г

В	строке «Дополнительно»	
	Дополнительно: не определено	
(

указываются по желанию автора подробности или особенности занесенных данных, сведения о возникших проблемах или вопросах при работе с разделом «Подвижность химических элементов в почвах».

29. ПОКАЗАТЕЛИ КАТИОНООБМЕННЫХ И КИСЛОТНО-ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ

Тематический раздел «Показатели катионообменных и кислотно-основных свойств почв» выбирается в списке закладок в правом верхнем углу карточки описания почвенного горизонта (рис. 29а). Список показателей свойств почв данного раздела приведен на рис.29б.

			Pe,	дактир	ование данных горизонта не определено для к	
✓	×	٨	Ω	<i>></i>	Тематический раздел	КАТИОННООБМЕННЫЕ и КИСЛОТНО-ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА
					Показатели КАТИОННООБМЕННЫХ и КИСЛОТНО	Морфологические элементы Показатели ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА
					Показатели КАТИОННООБМЕННЫХ СВ Состав (содержание) обменных осно	 Групповой и фракционный состав соединений химических элементов Подвижность химических элементов
Степен	ь насы	щенност	и основ	аниями	0	КАТИОННООБМЕННЫЕ И КИСЛОТНО-ОСНОВНЫЕ СВОИСТВА ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
					ПОКАЗАТЕЛИ КИСЛОТНО-ОСНОВНЬ	ІХ СВОЙСТВ
					Кислотность ¥	
					Щелочность 🕷	
Допол	нителы	ю эн зон	ределе	но		

Рис.29а Тематический раздел «Показатели катионообменных и кислотно-основных свойств почв»

		Танати		войства
Показатели КАТИОННООБМЕННЫХ и КИСЛОТНО-ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ Показатели КАТИОННООБМЕННЫХ СВОЙСТВ × Состав (содержание) обменных оснований × тепень насыщенности основаниями		Тематический раздел		
Показатели КАТИОННООБМЕННЫХ СВОЙСТВ ¥ Состав (содержание) обменных оснований ¥ тепень насыщенности основаниями	Показ	атели КАТИОННООБМЕННЫХ и КИСЛОТНО	О-ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ	
Состав (содержание) обменных оснований ¥ тепень насыщенности основаниями		Показатели КАТИОННООБМЕННЫХ СВО	ОЙСТВ ¥	
тепень насыщенности основаниями 0 расчетный метод, % ПОКАЗАТЕЛИ КИСЛОТНО-ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ Кислотность > Щелочность >		Состав (содержание) обменных основ	ваний 🛛	
ПОКАЗАТЕЛИ КИСЛОТНО-ОСНОВНЫХ СВОИСТВ Кислотность > Щелочность > ополнительно: не определено	тепень насыщенности основаниями	<u>0</u>	расчетный метод, %	
кислотность ¥ Щелочность ¥ ополнительно: не определено		ПОКАЗАТЕЛИ КИСЛОТНО-ОСНОВНЫ	ХСВОИСТВ	
ополнительно: не определено		Кислотность ¥		
ополнительно: не определено		щелочность 🕹		
	ополнительно. [не определено			

Рис. 296 Страница описания катионообменных и кислотно-основных свойств почв

29.1 Показатели катионообменных свойств почв

Последовательность действий при занесении данных о емкости катионного обмена (ЕКО) и сумме обменных оснований. Выбрав строку «показатели катионообменных свойств почв» и нажав на стрелку справа от заголовка (рис.29.1а), далее следует выбрать единицы измерения из выпадающего списка меню (рис.29.1б), ввести в окно числовые значения ЕКО и выбрать метод определения из выпадающего списка меню справа от окна (рис.29.1в). Затем ввести сумму обменных оснований в окне строки ниже и выбрать соотетствующий метод определения в списке выпадающего меню метода определения (рис. 29.1г).

Редактирование данных горизонта		×
Редактирование данных горизонта не определено <u>для карточки профиля test</u>		^
V X 🎸 Л 🦑 Тематический раздел КАТИОННООБМЕННЫЕ и КИСЛОТНО-ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА	~	
Показатели КАТИОННООБМЕННЫХ и КИСЛОТНО-ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ		
Показатели КАТИОННООБМЕННЫХ СВОЙСТВ 🕿		
Единица измерения: не определено закрыть 🚰		
Емкость катионного обмена (ЕКОст): 0 не определено		
Сумма обменных оснований: 0 не определено		
Состав (содержание) обменных оснований 😽		
Степень насыщенности основаниями 0 расчетный метод, %		
ПОКАЗАТЕЛИ КИСЛОТНО-ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ		
Кислотность ¥		
щелочность •		
Дополнительно: не определено		
		×

Рис. 29.1а Занесение данных о катионообменных свойствах почв

i	🖹 Выбрать Показатель_катионного_обмена_ед_изм 🛛 🗙					
✓	Пока	Выбрать азатель_катионного_обмена_ед_изм				
	Код	Описание				
	0	не определено				
1 ммоль(экв)/100г почв (СИ)		ммоль(экв)/100г почв (СИ)				
	2 ммоль(+)/100г					
	3	смоль(экв)/кг				
	4	смоль(+)/кг				
	5	мг-экв/100г почв				
	6 другой					
			_			

Рис.29.16 Меню выбора единиц измерения ЕКО и суммы обменных оснований

Код	Описание	
0	не определено	
1	метод Бобко-Аскинази	
2 метод Бобко-Аскинази в модификации ЦИНАО		
3	метод Бобко-Аскинази в модификации Алешина	
4	метод Бобко-Аскинази в модификации Грабаровой и Уваровой (для карбонатных почв)	
5	метод Антипова-Каратаева и Мамаевой	
6	метод Алешина (для бескарбонатных почв)	
7	метод Айдиняна, Ивановой, Соловьевой (для кислых, некарбонатных, незасоленных почв)	
8	метод Пфеффера-Беляевой	
9	другой	

Рис. 29.1в Меню выбора метода определения ЕКО

	Выбрать Сум	іма_обменных_оснований_метод	\times
1	Выбрат	ь Сумма_обменных_оснований_метод	
	Код	Описание	
	0	не определено	
	1	Метод Каппена-Гильковица	
	2	Расчётный метод	
	3	другой	
Рис.	29.1г Мен	ю метода определения суммы обменных основ	аний

29.2 Состав (содержание) обменных оснований

Редактирование данных горизонта			×
Реда	ктирование данных горизонта не определено _для карточки профиля test		
🖌 🗶 🏈 🗴 🏈	Тематический раздел КАТИОННООБМЕННЫЕ и КИСЛОТНО-ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА	~	
П	оказатели КАТИОННООБМЕННЫХ и КИСЛОТНО-ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ		1
	Показатели КАТИОННООБМЕННЫХ СВОЙСТВ 🛛		
	Состав (содержание) обменных оснований 🛦		
	Метод опредеделния: не определено раскрыть		
	Ca ²⁺ Mg ²⁺ Na ⁺ K ⁺		
	% от суммы обменных оснований или от ЕКО (расчетный метод):		
Степень насыщенности основаниями	0 расчетный метод, %		
	ПОКАЗАТЕЛИ КИСЛОТНО-ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ		1
	Кислотность 🗙		
	Щелочность ¥		
Дополнительно: не определено			

29.2 Занесение данных о содержании обменных оснований в почве

Нажав стрелку справа от названия раздела, следует выбрать в верхней строке открывшейся таблицы (рис.29.2а) метод определения из открывающегося списка меню (рис.29.2б)

			Pe,	дактир	ование данных горизонта не определ	ено для карт		
/	×	6	Ω	<i></i>	Темат	ический раздел 🔀	КАТИОННООБМЕННЫЕ И КИСЛОТНО-ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА	~
					Показатели КАТИОННООБМЕННЫХ и	кислотно-о	ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ	
					Показатели КАТИОННОС	БМЕННЫХ СВОЙ	ÍCTB 🛠	
					Единица измерения:	ммоль(+)/100r	🗳	
					Емкость катионного обмена (ЕКОст): 0	не определено	🗳	
					Сумма обменных оснований: 0	не определено	🗳	
					Состав (содержание) об	Бменных основан	ний 🛠	
					Метод опредеделния	вытеснение обмен	нных оснований хлори 🗳	
					Ca ²⁺ Mg ²⁺	Na ⁺		
					0 0	0	0	
					% от суммы обменнь	іх оснований или от	эт ЕКО (расчетный метод):	
					0	0	0	
Степен	нь насы	щенност	и осное	аниями		0	расчетный метод, %	
					ПОКАЗАТЕЛИ КИСЛОТНО	основных (СВОЙСТВ	
					Кислотн	ость ¥		
					Щелочн	ость ¥		
Допол	нитель	но: не о	пределе	но				

Рис. 29.2а Занесение данных о содержании обменных оснований

			Pe,	дактиро	вание данных горизонта не опр	еделено <u>для к</u>				
/	×	6	Q	<i></i>		Тематический раздел	КАТИОННООБМЕНН	ные и	кисл	ЮТНО-ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА
				Г	Токазатели КАТИОННООБМЕНН	ЫХ и КИСЛОТНО	основных с	вой	СТЕ	}
					Показатели КАТИС	ОННООБМЕННЫХ СВ	ОЙСТВ 🛠			
					Единица изме	рения: ммоль(+)/100г		🖻	\$	
					Емкость катионного обмена (ЕКОст): 0	не определен	0		\$	
					Сумма обменных оснований: 0	не определен	0		\$	
					Состав (содержан	ние) обменных осно	ваний 🗙			
					Метод опредед	елния: вытеснение об	менных оснований хло	ри 🗳	,	
					Ca ²⁺ Mg ²⁺	Na ⁺	κ ⁺	📑 B	н ыбрат	ть Обменные_основания_метод
					% от суммы об	оменных оснований ил	и от ЕКО (расчетный		~	Выбрать
					0 0	0	0	•	Kon	менные_основания_метод
Степень	насы	щеннос	и осно	аниями		0	расчетный мето,		0	не определено
					ПОКАЗАТЕЛИ КИСЛ	ОТНО-ОСНОВНЫ	Х СВОЙСТВ		1	вытеснение обменных оснований раствором ацетата аммония
					Щ	елочность *			2	вытеснение обменных оснований хлоридом аммония
lополн	ителы	но: не о	пределе	:H0					3	вытеснение обменных оснований хлоридом натрия
									4	вытеснение обменных оснований хлоридом калия
									5	метод Пфеффера в модификации Молодцова и Игнатовой (в засоленных почвах)
									6	метод Шмука (в карбонатных почвах)

Рис. 29.26 Меню выбора метода определения содержания обменных оснований в почве

29.3 Показатели кислотно-основных почв

(занесение данных рНводный, рН солевой, гидролитическая кислотность)

29.3.1. Кислотность

Открыв стрелкой (справа от заголовка) стрОки для занесения показателей (рис. 29.3.1а), необходимо выбрать используемые единицы измерений из выпадающего списка меню в верхней строке, затем ввести значение актуальной кислотности (рНводный) в окно на строке ниже; ввести значения рНсолевой, обменной кислотности и гидролитической кислотности в окна, расположенные на следующих строках ниже, выбрав соответствующие методы определения для каждого показателя в выпадающих списках меню (рис. 29.3.16).

Редактирование данных горизонта не определено		
У Х 🍪 Л 🤄 Тематический р.	аздел КАТ	ИОННООБМЕННЫЕ и КИСЛОТНО-ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА
Показатели КАТИОННООБМЕННЫХ и КИСЛО	OTHO-OC	НОВНЫХ СВОЙСТВ
Показатели КАТИОННООБМЕННЫ	ИХ СВОЙСТ	ГВ ¥
Состав (содержание) обменных	основани	й ¥
Степень насыщенности основаниями	0 1	расчетный метод, %
ПОКАЗАТЕЛИ КИСЛОТНО-ОСНО	вных с	ВОЙСТВ
Кислотность 🛪		
Единица	а измерения	не определено
Актуальная кислотность (степень кислотности, pH водной суспен:	зии, pH H ₂ O)	: 0 Потенциометрический метод
рН солевой суспензии, р	H KCI, CaCI ₂	🕴 🚺 не определено 🛋
Обменная кислотность(Ноб): Н-	0 AI	- 0 не определено
Гидролитическая (общая потенциальная) кислотность (Н	г или Нобщ)	• 0 не определено 🗳
Щелочность 🗙		
Дополнительно: не определено		

Рис. 29.3.1а Занесение показателей кислотности почв

Редактирование данных горизонта не определено для карт	
Каралический раздел Ка	ТИОННООБМЕННЫЕ И КИСЛОТНО-ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА
Показатели КАТИОННООБМЕННЫХ и КИСЛОТНО-О	СНОВНЫХ СВОЙСТВ
Показатели КАТИОННООБМЕННЫХ СВОЙС	CTB ¥
Состав (содержание) обменных основан	ий ¥
Степень насыщенности основаниями 0	расчетный метод, %
ПОКАЗАТЕЛИ КИСЛОТНО-ОСНОВНЫХ С	СВОЙСТВ
Кислотность 🗙	
Единица измерени	ия: не определено
Актуальная кислотность (степень кислотности,pH водной суспензии, pH H ₂ C	D): 0 Потенциометрический метод
рН солевой суспензии, pH KCl, CaCl	2 ² 0 не определено
Обменная кислотность(Ноб): Н- 0 А	0 не оне сне сле стано
Гидролитическая (общая потенциальная) кислотность (Нг или Ноо ш	Ф: 0 не определено
Выбрать Кископноть pH сомевая метод Выбрать Кископноть pH сомевая метод Выбрать Кископность_pH_солевая_метод Код Описание 0 не определено 1 метод ЦВН-Ю (ГОСТ 26483-85) 3 другой Выбрать Сискана С метод ЦВН-Ю (ГОСТ 26483-85) 3 другой С метод ЦВН-Ю (ГОСТ 26483-85) 3 другой С метод ЦВН-Ю (ГОСТ 26483-85) 3 метод ЦВН-Ю (ГОСТ 26483-85) 3 метод ЦВН-Ю (ГОСТ 26483-85) 3 метод ЦВН-Ю (ГОСТ 26483-85) 3 метод ЦВН-Ю (ГОСТ 26483-85) 3 метод ЦВН-Ю (ГОСТ 26483-85) 3 метод ЦВН-Ю (ГОСТ 26483-85) 3 метод ЦВН-Ю (ГОСТ 26483-85) 3 метод ЦВН-Ю (ГОСТ 26483-85) 3 метод ЦВН-Ю (ГОСТ 26483-85) 3 метод ЦВН-Ю (ГОСТ 26483-85) 4 метод ЦВН-Ю (ГОСТ 26	нана исклопность метод рать Обменная_кислотность_метод анке адапана виденко (О СОС 20484-85) Сакопса (опредаление обменных водорода и ники) акопса (опредаление обменных водорода и ники Сакопса (опреданение обменных водорода и ники Сакопса (опреданение обмен

Рис. 29.3.16 Работа с меню выбором методов определения рНсол., обменной и гидролитической кислотности

29.3.2 Щелочность

В данном разделе заносятся лишь числовые значения показателей в соответствующие окна (рис. 29.3.2). Меню выбора отсутствуют.

			Pe,	дактир	ювание данных горизонта не определено для карточки профиля новый профиль
1	×	%	Ω	2	Тематический раздел КАТИОННООБМЕННЫЕ и КИСЛОТНО-ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА
					Показатели КАТИОННООБМЕННЫХ и КИСЛОТНО-ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ
					Показатели КАТИОННООБМЕННЫХ СВОЙСТВ 🛛
					Состав (содержание) обменных оснований 🛛
Степен	нь насы	щеннос	ги основ	аниями	0 расчетный метод, %
					ПОКАЗАТЕЛИ КИСЛОТНО-ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ
					Кислотность ×
					Щелочность 🛠
					рН водной суспензии: 1:2.5 0
					1:5 0
					рН водонасыщенных паст. 0
					Щёлочность общая (Щобщ): 0 Метод Воробьёвой и Замана
					Щёлочность карбонатная (Щкарб): 0
					Щёлочность органическая (Щорг): 0
					Щёлочность боратная (Щб): 0
					Разность между общей щёлочностью и суммой кальция и магния: 0 Метод водной вытяжки
•					
Допол	нителы	ю: не о	пределе	но	

Рис. 29.3.2 Занесение данных о щелочности почв

29.4 Строка «Дополнительно»

Так же, как и в предыдущих разделах, строка предусмотрена для внесения дополнительных данных, пояснений, возникающих вопросов и дополнений по всей странице описания катионообменных и кислотно-основных свойств почв.

Дополнительно: не определено

ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

В тематическом разделе «Физические свойства почв» (рис.30) предусмотрены следующие разделы о физических свойствах почв: гранулометрический состав, микроагрегатный состав, агрегатный состав, удельная поверхность почв, почвенногидрологические константы.

Редакти	оование данных горизонта не определено <u>для ка</u>	
🖌 🗶 🏈 🕥 🦑	Тематический раздел	ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
	ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА	Гененические торизонты Морфологические элементы Показатели ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА
	Гранулометрический состав ¥ Микроагрегатный состав ¥	Групповои и фракционныи состав соединении химических элементов Подвижность химических элементов КАТИОННООБМЕННЫЕ и КИСЛОТНО-ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА
	Агрегатный состав, % ¥ Удельная поверхность почв (S)	ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ≽
	Почвенно-гидрологические констан	ты ¥
Дополнительно: не определено		

Рис. 30 Карточка описания физических свойств почв

30.1 Гранулометрический состав

Результаты определения гранулометрического состава заносятся в окна, расположенные напротив перечисленных фракций. Предварительно в строке «Метод определения» выбирается соответствующий метод из выпадающего списка меню (рис. 30.1).

Редактирование данных горизонта не определено для карточки профиля новый профиль									
🖌 🗶 🏈 🖸	Тематический раздел ФИЗИ	ЧЕСКИЕ СЕ	ЗОЙСТВА						
	ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА								
Гранулометрический состав 🛠									
Метод определения: не определено									
	Содержание частиц, % на сухую навеску		Выбрать Гран_состав_метод						
1 - 0.25мм:	0	Код (Описание						
0.25 - 0.05 мм:		1 M	етод пипетки Качинского-Робинсона-Кёхля редварительная обработка 10% НС()						
0.05 - 0.01 мм:	0	2	егод пипетки Качинского-Робинсона-Кёхля предарительная облаботка рирофосфатом Na)						
0.01 - 0.005 мм:	0		ентген-седиментационный метод гранулометрического						
0.005 - 0.001 мм	:0	3 ai	нализа						
Менее 0.001 мм:		4 C	абанина (двойного отмучивания)						
Mouce 0.04 ww		0 38 7 Ai	йлиняна						
Wenee 0.01 MM.		8 6	одлина						
Более 0.01 мм:	0	9 0	ифонный						
	Микроагрегатный состав 🛛	10 д	ругой						
	Агрегатный состав, % 😣								
	Удельная поверхность почв (S) ¥								
	Почвенно-гидрологические константы ¥								
Дополнительно: не определено									

Рис. 30.1 Занесение данных гранулометрического состава почв и меню выбора метода определения

30.2 Микроагрегатный состав

Данные о микроагрегатном составе заносятся в окна, расположенные напротив перечисленных фракций, метод определения выбирается из выпадающего списка меню (рис. 30.2).

V X 🎸 Л 🤣								
ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА								
Гранулометрический состав 😽								
Микроагрегатный состав 🛠								
Метод определения: не опред закрыть								
Содержание фракций, % от массы сухой почвы								
1 - 0.25MM: 0								
0.25 - 0.05 мм: 0 Код Описание	егат_состав_метод							
0.05 - 0.01 MM: 0 He onpegener	0							
0.01 - 0.005 MM: 0 2 другой								
0.005 - 0.001 мм: 0								
Менее 0.001 мм: 0								
Фактор дисперсности по Качинскому, % 0								
Агрегатный состав, % 🛛								
Удельная поверхность почв (S) 🛛								
Почвенно-гидрологические константы 🛛								
	_							
Дополнительно: не определено								

Рис. 30.2 Занесение данных микроагрегатного состава и меню выбора метода определения

30.3 Агрегатный состав

Результаты сухого и мокрого просеивания заносятся в окна, метод определения выбирается из выпадающего списка меню (рис. 30.3)

			Pe,	дактир	ование данных гори	зонта не опр	еделено <u>для</u>			
/	×	ő	Ω	2			Тематический разд	ел ФИЗИЧЕСКИ	1Е СВОЙСТВА	
						ФИЗИЧЕС	СКИЕ СВОЙСТ	BA		
	Гранулометрический состав 🛛									
	Микроагрегатный состав ×									
	Агрегатный состав, % 🗙									
	Метод определения: не определено									
					Pas	мер агрегатов (мм	і) и их содержание	🗴 от массы:		
			Сухое	просеив	ание			Мокрое	просеивание	
					Больше 10: 0					Больше 3: <mark>0</mark>
					10-7:0					3-2:0
					7-5:0					2-1:0
					5-3:0		абрать Агретат состав ме	юд		1-0.5:0
					3-2:0		Выбрать Агрегат	_состав_метод	X	0.5-0.25:0
					1-0.5:0		код Описание 0 не определен	10		Меньше 0.25: 0
					0.5-0.25:0		Cyxoe просей 2 Мокрое просей	вание Ривание		
					Меньше 0.25:0		3 другой			
						Удельна				
						Точвенно-г				
Допол	нительн	ю: <mark>не</mark> ог	ределе	но						
										J

Рис. 30.3

30.4 Удельная поверхность почв

В верхней строке на странице указывается метод определения (выбор из выпадающего списка меню) удельной поверхности почв, числовое значение вводится в окно. Аналогично заносятся данные о плотности сложения почвы, плотности агрегатов и педов и порозности почвы. Рядом с показателем расположено окно для ввода чисел, справа от него – строка для указания метода определения (выбор из списка меню) (рис. 30.4a,б).

			Pe,	дактир	ование данных горизонта не определено для карточки	
✓	×		Q	<i>></i>	Тематический раздел ФИЗИЧЕ	СКИЕ СВОЙСТВА
					ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА	Выбрать Удельная поверхность метод
					Гранулометрический состав 🛛	Выбрать Удельная_поверхность_метод
					Микроагрегатный состав ¥	
					Агрегатный состав, % ¥	1 теометрический 2 метод 5.31 (Брунауера, Эммета и Теплера)
					Удельная поверхность почв (S) 🛠	З метод Кутилска 4 ликой
					Метод определения: Не опредзакрыть	
					<mark>Syд,см²/г:</mark> 0 Syд,м ² /г:0	Выбрать Плотность_почвы_метод Код Описание
					Плотность почвы, г/см ³ ;0 не определено	0 не определено Вуровая метод (но Ваак-никой, Корчаненой) Вуровая метод (но Ваак-никой, Корчаненой)
					Плотность твердой фазы, г/см ³ :0 не определено	2 другой
					Плотность агрегатов и педов, г/см ³ :0 не определено	Выбрать Плотность_твердой_фазы
					Порозность почвы, %:0 расчетный метод	
					Почвенно-гидрологические константы 😽	Выбран Плотность, агрегатов метод
Допол	нитель	но: не о	пределе	HO		✓ Выбрать Плотность_агрегатов_метод Код Описание 0 не определено
						2 керосиновый метод определения плотности агрегатов
						3 фотографический метод

Рис. 30.4а Занесение данных о физических свойствах почв: удельная поверхность, плотность сложения, плотность агрегатов и педов, порозность и меню выбора методов определения

	Выбрать У	дельная_поверхность_метод	×		📄 E	Зыбра	ть Плотность_почвы_метод	×
1	Выбра	ать Удельная_поверхность_метод			1	Вы	брать Плотность_почвы_метод	
V	Код	Описание			\checkmark	Код	Описание	
	0 F	не определено				0	не определено	
	1 r	еометрический				1	буровой метод (по Вадюниной, Корчагиной)	
	2 1	иетод БЭТ (Брунауера, Эммета и Теллера)				2	другой	
	3 N	иетод Кутилека						
	4 g	другой						
			~	ן ו ז ר				~
	Выбрать П	лотность_твердой_фазы_метод	×] [Зыбра	ть Плотность_агрегатов_метод	×
	Выбрать П. Выбра	лотность_твердой_фазы_метод ать Плотность_твердой_фазы_метод	×			Зыбра	ть Плотность_агрегатов_метод Выбрать Плотность_агрегатов_метод	×
•	Выбрать П. Выбра Код	лотность_твердой_фазы_метод ать Плотность_твердой_фазы_метод Описание	×		■ E	Зыбра Код	ть Плотность_агрегатов_метод Выбрать Плотность_агрегатов_метод Описание	×
 ✓ 	Выбрать П. Выбра Код 0	лотность_твердой_фазы_метод ать Плотность_твердой_фазы_метод Описание не определено	×		•	Зыбра Код О	ать Плотность_агрегатов_метод Выбрать Плотность_агрегатов_метод Описание не определено	×
 ✓ 	Выбрать П. Выбра Код 1	лотность_твердой_фазы_метод ать Плотность_твердой_фазы_метод Описание не определено метод водных пикнометров	×		•	Зыбра Код 0	ть Плотность_агрегатов_метод Выбрать Плотность_агрегатов_метод Описание не определено метод парафинирования агрегатов (Вадюнина, Корчагина)	×
Image: A state of the state	Выбрать П. Выбра Код 1 2	лотность_твердой_фазы_метод ать Плотность_твердой_фазы_метод Описание не определено метод водных пикнометров метод воздушных пикнометров	×)	Зыбра Код <mark>0</mark> 1 2	ть Плотность_агрегатов_метод Выбрать Плотность_агрегатов_метод Описание не определено метод парафинирования агрегатов (Вадюнина, Корчагина) керосиновый метод определения плотности агрегатов	×
■	Выбрать П. Выбра Код 1 2 3	лотность_твердой_фазы_метод ать Плотность_твердой_фазы_метод Описание не определено метод водных пикнометров метод воздушных пикнометров другой	×		•	Выбра Код 1 2 3	ть Плотность_агрегатов_метод Выбрать Плотность_агрегатов_метод Описание не определено метод парафинирования агрегатов (Вадюнина, Корчагина) керосиновый метод определения плотности агрегатов фотографический метод	×
•	Выбрать П. Выбра Код 0 1 2 3	лотность_твердой_фазы_метод ать Плотность_твердой_фазы_метод Описание не определено метод водных пикнометров метод воздушных пикнометров другой	×		 I I 	Код 1 2 3 4	ть Плотность_агрегатов_метод Выбрать Плотность_агрегатов_метод Описание не определено метод парафинирования агрегатов (Вадюнина, Корчагина) керосиновый метод определения плотности агрегатов фотографический метод другой	×
-	Выбрать П Выбра Код 1 2 3	лотность_твердой_фазы_метод ать Плотность_твердой_фазы_метод Описание не определено метод водных пикнометров метод воздушных пикнометров другой	×		•	Выбра Код 0 1 2 3 4	ть Плотность_агрегатов_метод Выбрать Плотность_агрегатов_метод Описание не определено метод парафинирования агрегатов (Вадюнина, Корчагина) керосиновый метод определения плотности агрегатов фотографический метод другой	×
	Выбрать П Выбра Код 1 2 3	лотность_твердой_фазы_метод ать Плотность_твердой_фазы_метод Описание не определено метод водных пикнометров метод воздушных пикнометров другой	×		•	Выбра Код 1 2 3 4	ть Плотность_агрегатов_метод Выбрать Плотность_агрегатов_метод Описание не определено метод парафинирования агрегатов (Вадюнина, Корчагина) керосиновый метод определения плотности агрегатов фотографический метод другой	×
•	Выбрать П Выбра Код 1 2 3	лотность_твердой_фазы_метод ать Плотность_твердой_фазы_метор Описание не определено метод водных пикнометров метод воздушных пикнометров другой	×		■ 1	Выбра Код 1 2 3 4	ть Плотность_агрегатов_метод Выбрать Плотность_агрегатов_метод Описание не определено метод парафинирования агрегатов (Вадюнина, Корчагина) керосиновый метод определения плотности агрегатов фотографический метод другой	×
	Выбрать П Выбра Код 1 2 3	лотность_твердой_фазы_метод ать Плотность_твердой_фазы_метод Описание не определено метод водных пикнометров метод воздушных пикнометров другой	×		 I I 	Выбраа Код 0 1 2 3 4	ть Плотность_агрегатов_метод Выбрать Плотность_агрегатов_метод Описание не определено метод парафинирования агрегатов (Вадюнина, Корчагина) керосиновый метод определения плотности агрегатов фотографический метод другой	×
	Выбрать П Выбра Код 1 2 3	лотность_твердой_фазы_метод ать Плотность_твердой_фазы_метод Описание Не определено метод водных пикнометров метод воздушных пикнометров другой	×		■ 1	Выбра Код 1 2 3 4	ть Плотность_агрегатов_метод Выбрать Плотность_агрегатов_метод Описание не определено метод парафинирования агрегатов (Вадюнина, Корчагина) керосиновый метод определения плотности агрегатов фотографический метод другой	×
	Выбрать П Выбра Код 1 2 3	лотность_твердой_фазы_метод ать Плотность_твердой_фазы_метод Описание не определено метод водных пикнометров метод воздушных пикнометров другой			■ 1	Выбра Код 0 1 2 3 4	ть Плотность_агрегатов_метод Выбрать Плотность_агрегатов_метод Описание не определено метод парафинирования агрегатов (Вадюнина, Корчагина) керосиновый метод определения плотности агрегатов фотографический метод другой	×
	Выбрать П Выбра Код 1 2 3	лотность_твердой_фазы_метод ать Плотность_твердой_фазы_метод Описание не определено метод водных пикнометров метод воздушных пикнометров другой			 ■ ✓ 	Выбра Код 0 1 2 3 4	ть Плотность_агрегатов_метод Выбрать Плотность_агрегатов_метод Описание не определено метод парафинирования агрегатов (Вадюнина, Корчагина) керосиновый метод определения плотности агрегатов фотографический метод другой	×

Рис. 30.46 Меню выбора методов определения для показателей раздела «Удельная поверхность почв»

30.5 Почвенно-гидрологические константы

При нажатии на стрелку справа от названия раздела «Почвенно-гидрологические константы» открывается список показателей этого раздела с окнами для ввода значений и методов определения из выпадающих меню выбора (рис. 30.5а-30.5ж).

Редактирование данных горизонта не опреде	лено для карточки профиля test							
Тематически								
ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА								
Гранулометрический с	остав ¥							
Микроагрегатный со	xtaB ∛							
Агрегатный состав Удельная поверхность	™ ¥ 104B (\$) ¥							
Почвенно-гидрологические	константы 🛠							
Гигроскопическая влажность (ГВ),%: 0	не опд раскрыть							
Максимальная гигроскопическая влажность (МГ),%: 0	не определено							
Наименьшая влагоёмкость (НВ),%: 0	не определено							
Влажность завядания (ВЗ),%: 0	не определено							
Полная влагоёмкость (ПВ),%: 0	не определено							
Водопроницаемость, см/мин: 0	не определено							

Рис. 30.5а Занесение данных «почвенно-гидрологические константы»



Рис. 30.56 Меню выбора метода определения гигроскопической влажности

1	Выбра	ать Макс_гигро_влажность_метод	
×.	Код	Описание	
	0	не определено	
	1	весовой метод	
	2	FOCT 28268-89	
	3	другой	

Рис. 30.5в Меню выбора метода определения максимальной гигроскопической влажности

	Выбрать Наименьшая_влагоемкость_метод								
1	Выбра	ать Наименьшая_влагоемкость_метод							
×	Код	Описание							
	0	не определено							
	1	термостатно-весовой							
	2	другой							

Рис. 30.5г Меню выбора метода определения наименьшей полевой влагоемкости Влажность завядания

📄 Выбрать Влажность_завядания_метод 🛛 🗙						
1	Выб					
× .	Код	Описание				
	0	не определено				
	1	расчетный метод				
	2	метод обезвоживания (по Роде, Францессону)				
	3	вегетационный метод				
	4	FOCT 28268-89				
	5	другой				

Рис. 30.5д Меню выбора метода определения влажности завядания

1	Выбра		
× .	Код	Описание	
	0	не определено	
	1	весовой метод	
	2	расчетный метод	
	3	другой	

Рис. 30.5е Меню выбора метода определения полной влагоемкости

Водопроницаемость

🖹 Выбрать Водопроницаемость_метод 🛛 🗙							
✓	Выбр	ать Водопроницаемость_метод					
	Код	Описание					
	0	не определено					
	1	метод заливки площадок (полевой)					
	2	другой					

Рис. 30.5ж Меню выбора метода определения водопроницаемости

Литература

- 1. 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.
- 2. Классификаторы для предоставления данных в Почвенно-географическую базу данных России (описание почвенного разреза) // Колесникова В.М., Шоба С.А.; Моск. гос. ун-т имени М.В.Ломоносова. Москва, 2009. 46 с. Библиогр.: 69 назв. Рус. Деп. в ВИНИТИ 03.08.2009, № 513-В2009
- 3. Классификатор показателей химического состояния почв и схема предоставления данных о химических свойствах почв в Почвенно-географическую базу данных России // Воробьева Л.А., Колесникова В.М.; Моск. Гос. ун-т имени М.В.Ломоносова. Москва, 2009. 29 с. Библиогр.: 74 назв. Рус. Деп. в ВИНИТИ 09/12/09, № 783-В2009.