ЕДИНАЯ ФЕДЕРАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА О ЗЕМЛЯХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ЗЕМЛЯХ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИЛИ ПРЕДОСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В СОСТАВЕ ЗЕМЕЛЬ ИНЫХ КАТЕГОРИЙ (ЕФИС ЗСН)

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Листов: 117

2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 5
1.1. Область применения. 5
1.2. Краткое описание Системы. 5
2. ПРОЦЕСС РЕГИСТРАЦИИ В СИСТЕМЕ 7
3. ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА СИСТЕМЫ 8
4. ОПИСАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ СИСТЕМЫ 13
4.1. Приложение «СХ угодья». 13
Вкладка «Список». 13
Вкладка «Наполнение системы». 17
Модуль «Пожары». Вкладка «Актуальные». 27
4.1.1. Выбор единицы административно-территориального деления. 31
4.1.1.1. Уровень субъекта РФ. 33
Раздел «Организации». 34
Раздел «Отчеты». 35
Раздел «Почвы». 44
Раздел «Мелиорация». 45
Раздел «Мониторинг». 47
Раздел «Импорт данных». 48
Раздел «Экспорт данных». 50
4.1.1.2. Уровень района. 51
Раздел «Справочники». 51
Раздел «Отчеты». 58
Раздел «Почвы». 63
Раздел «Мониторинг». 64
Раздел «Мониторинг». 65
Раздел «Поле». 66
4.1.1.3. Уровень поля. 69
Раздел «Севооборот». 69
Раздел «Мониторинг». 70
4.2. Приложение «Карта». 72
4.3. Приложение «АХС». 79

Раздел «Операторы». 79
Уровень станции. Раздел «Объекты». 83
Уровень поля. Раздел «Поле». 84
4.4. Приложение «Организации». 85
Раздел «Организации». 85
Раздел «Растениеводство». 88
Раздел «Управление». 90
4.5. Приложение «Мелиоративные системы». 91
Раздел «Операторы». 91
Раздел «Объекты». 94
Раздел «Отчеты». 109
4.6. Приложение «Документы». 110
Раздел «Вопросы». 110
4.7. Приложение «Мои карты». 113
Уровень списка. Раздел «Карты». 113
Раздел «Карта». 114

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ЕФИС ЗСН, Система	Единая федеральная информационная система о землях сельскохозяйственного назначения и землях, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий
РОУ АПК	Региональный орган управления агропромышленным комплексом
ОИВ	Орган исполнительной власти
ОМСУ	Орган местного самоуправления
СХТП	Сельхозтоваропроизводитель
СМИ	Средства массовой информации
ФГБУ «АЦ Минсельхоза России»	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Аналитический центр Минсельхоза России»
РФ	Российская Федерация
ДЗЗ	Дистанционное зондирование Земли
ИНН	Идентификационный номер налогоплательщика
ФНС России	Федеральная налоговая служба Российской Федерации
КТЛ	Коэффициент текущей ликвидности
ОГРН	Основной государственный регистрационный номер
ОКТМО	Общероссийский классификатор территорий муниципальных образований
КПП	Код причины постановки на учет
ID	Идентификатор

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Область применения.

ЕФИС ЗСН предназначена для обеспечения актуальной и достоверной информацией о землях сельскохозяйственного назначения и землях, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий, включая информацию о местоположении, состоянии и фактическом использовании таких земель и состоянии сельскохозяйственной растительности на них.

В данном документе приводится описание функций ЕФИС ЗСН, доступных для авторизованных и неавторизованных пользователей:

– федеральных и региональных органов исполнительной власти субъектов РФ и подведомственных им организаций;

– региональных органов управления агропромышленным комплексом (далее – РОУ АПК);

– органов местного самоуправления;

– сельхозтоваропроизводителей;

– представителей отраслевых организаций и союзов;

– средств массовой информации, пресс-центров.

1.2. Краткое описание Системы.

Система разработана на платформе GeoLook 2.0 *(ИС «GeoLook 2.0»)*, входящей в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

За счет авторизации пользователей в субъектах РФ ЕФИС ЗСН позволяет осуществлять сбор (агрегацию) данных как в пределах границ каждого поля, муниципального образования, субъекта РФ, так и вести учет отраслевых верифицированных, геопривязанных сведений о землях сельскохозяйственного назначения на федеральном уровне.

Цель Системы – **осуществление государственного мониторинга** использования и состояния земель сельскохозяйственного назначения, плодородия сельскохозяйственных угодий, мониторинга использования и состояния мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений, оценка состояния сельскохозяйственных культур и структуры севооборота.

Задачи Системы:

- автоматизация процессов сбора, обработки и анализа информации.

Информация проходит верификацию и валидацию, что позволяет наполнять ЕФИС ЗСН максимально точными данными;

- визуализация результатов государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения в виде различных тематических слоев;

- **интеграция с федеральными, региональными и отраслевыми информационными системами** в целях консолидации сведений из различных источников о землях сельскохозяйственного назначения.

В ЕФИС ЗСН представлены данные по показателям почвенного плодородия, мелиорируемым землям, индексам развития растительности, пострадавшим от пожаров полям;

- **обеспечение авторизованных пользователей и заинтересованных лиц** сведениями о землях сельскохозяйственного назначения и аналитической информацией.

2. ПРОЦЕСС РЕГИСТРАЦИИ В СИСТЕМЕ

Для работы в Системе рекомендуются браузеры Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox.

Для создания учетной записи пользователя в ЕФИС ЗСН направьте запрос на стартовой странице ЕФИС ЗСН (http://efis.mcx.ru/efis), либо на сайте ФГБУ «Аналитический центр Минсельхоза России» (далее – ФГБУ «АЦ Минсельхоза России») на адрес электронной почты: (efis@mcxac.ru). Запрос должен содержать следующую информацию о пользователе:

1) ФИО пользователя;
2) место работы, должность;
3) адрес электронной почты;
4) контактный телефон.

После рассмотрения запроса на электронную почту пользователя направляется архив, содержащий в себе документ с логином и паролем к учетной записи. Данный архив защищен паролем.

По номеру телефона, указанному в письме, необходимо получить пароль от архива с данными учетной записи. В качестве регистрационных данных используется информация, указанная пользователем при создании запроса.

В адресную строку браузера введите электронный адрес Системы efis.mcx.ru. Появится окно авторизации (Рисунок 1).

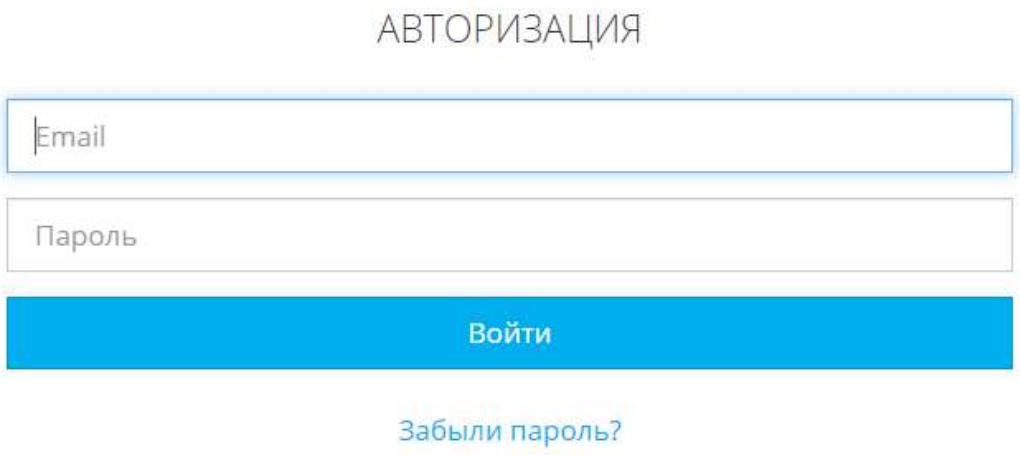


Рис. 1. Окно авторизации в Системе

В окне авторизации введите в соответствующие строки логин и пароль, нажмите синюю кнопку «Войти». При верно введенных данных происходит авторизация пользователя, и на экране монитора появляется рабочее пространство Системы.

3. ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА СИСТЕМЫ

При входе в Систему в виде отдельных окон (портлетов), упорядоченно расположенных на всем рабочем пространстве Системы, открываются приложения: «СХ угодья», «АХС», «Мелиорация», «Организации», «Документы», «Мои карты» и «Карта» (Рисунок 2).

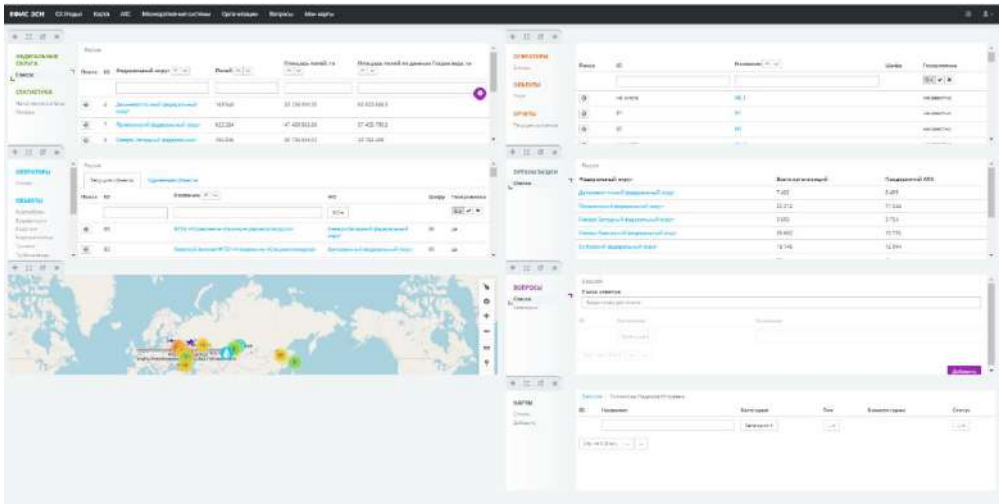


Рис. 2. Рабочее пространство Системы

<u>Приложение «СХ угодья».</u>

Обеспечивает доступ к реестру контуров, являющихся атрибутивной частью векторной информации, поступающей от РОУ АПК, и хранит данные о геометрии контуров земель сельскохозяйственных угодий с семантической информацией (Рисунок 3).

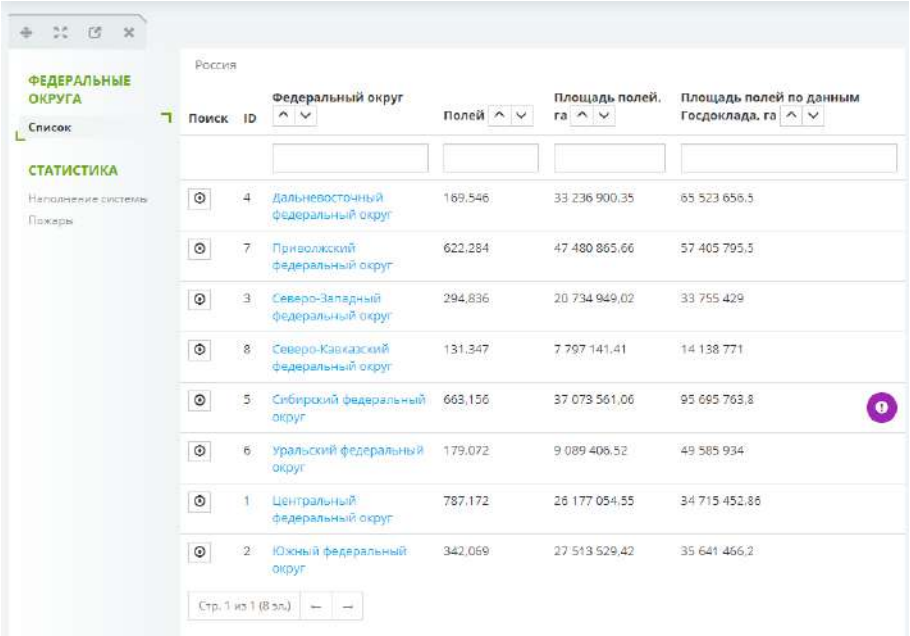


Рис. 3. Приложение «СХ угодья»

Приложение «АХС».

Обеспечивает доступ к информации о состоянии почв, в том числе показателям почвенного плодородия (Рисунок 4).

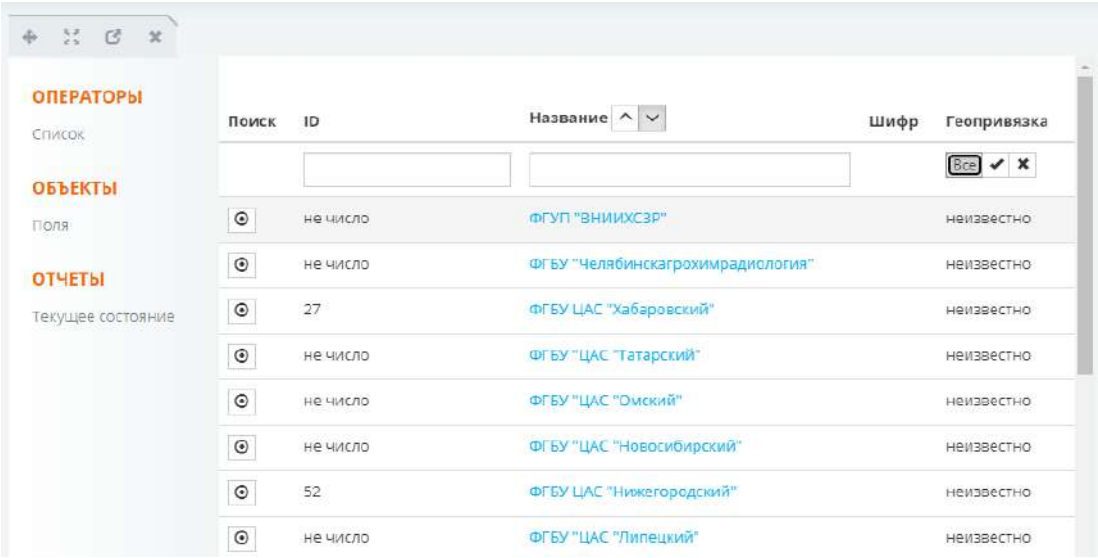


Рис. 4. Приложение «АХС»

Приложение «Мелиорация».

Обеспечивает доступ к объектам комплекса слоев, каждый из которых отвечает за конкретный тип мелиоративных сооружений с атрибутивной информацией (Рисунок 5).

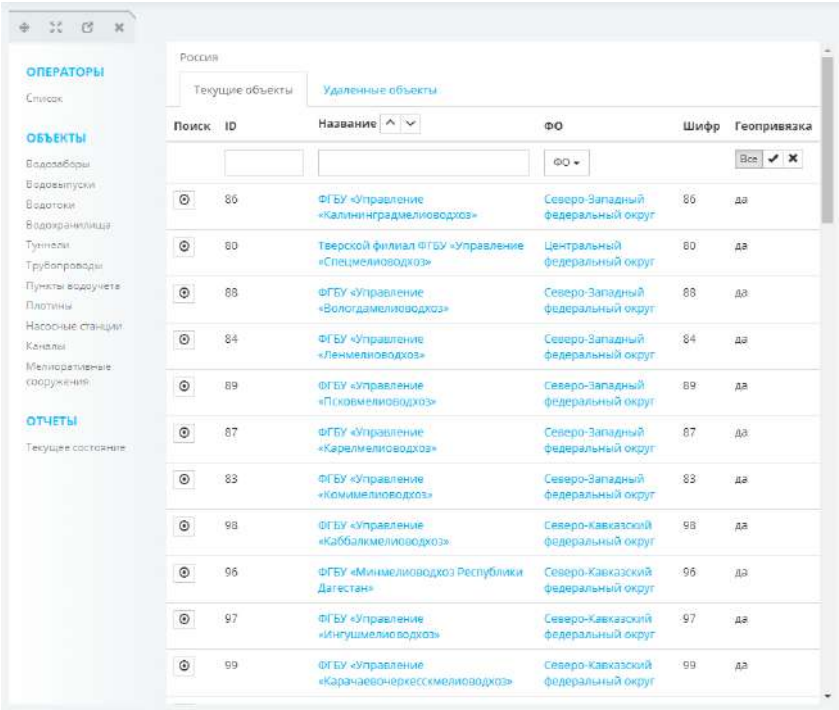
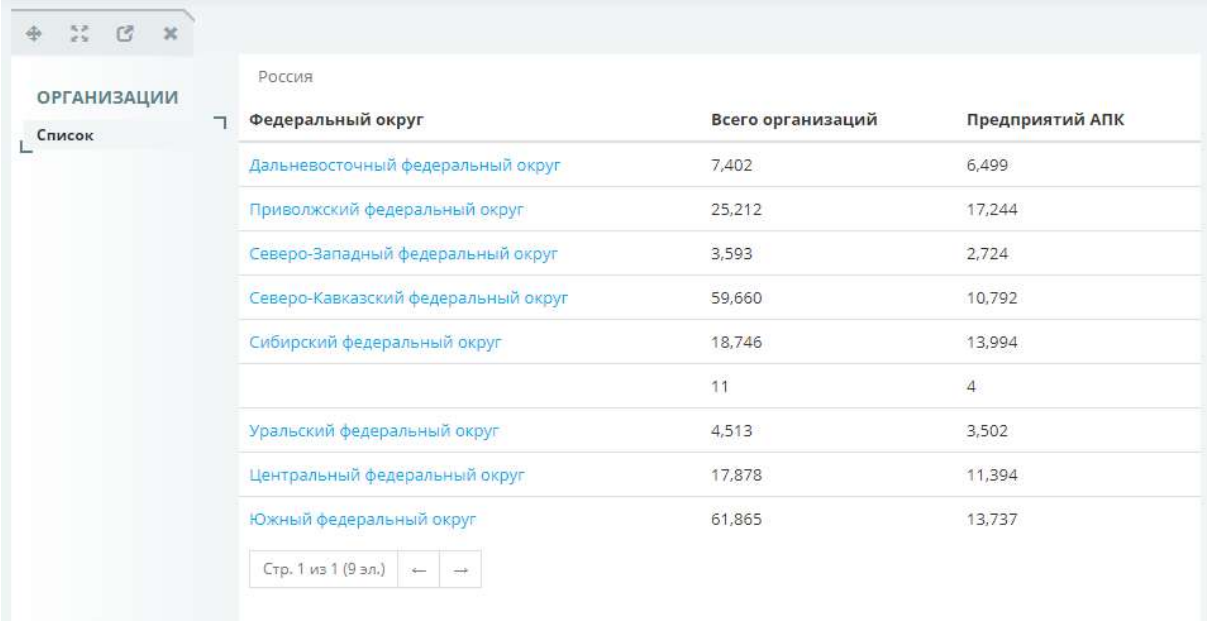


Рис. 5. Приложение «Мелиорация»

<u>Приложение «Организации».</u>

Обеспечивает доступ к реестру данных о СХТП (Рисунок 6).



ОРГАНИЗАЦИИ

Список

Россия

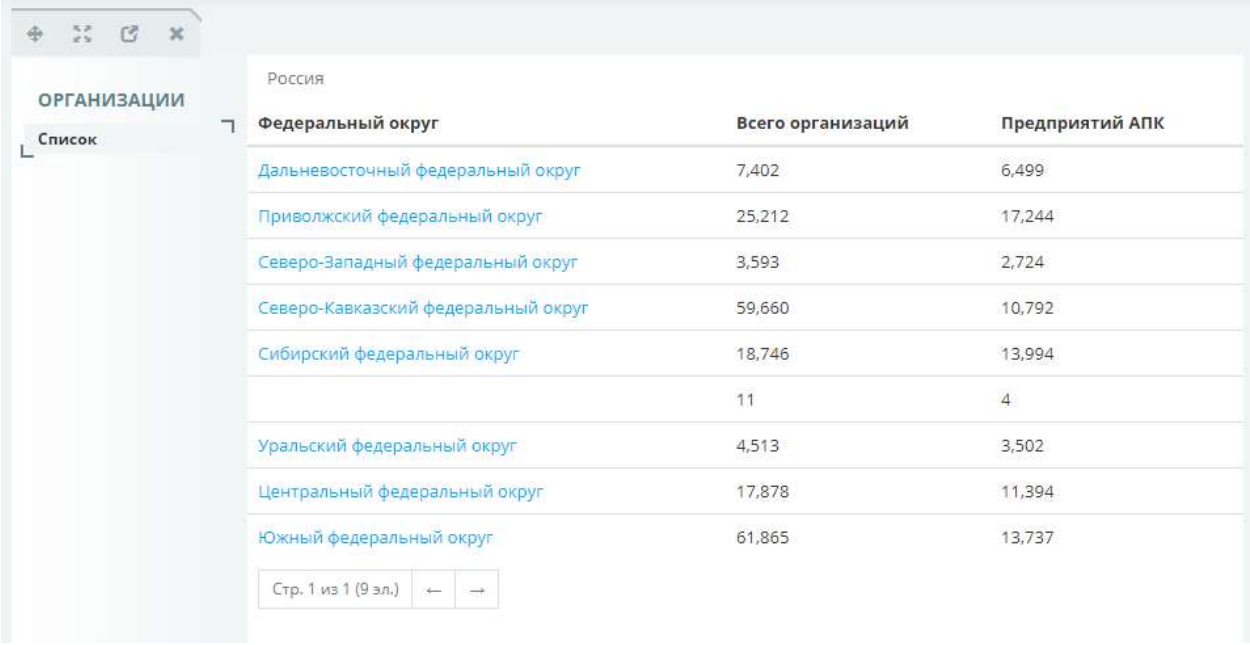
Федеральный округ	Всего организаций	Предприятий АПК
Дальневосточный федеральный округ	7,402	6,499
Приволжский федеральный округ	25,212	17,244
Северо-Западный федеральный округ	3,593	2,724
Северо-Кавказский федеральный округ	59,660	10,792
Сибирский федеральный округ	18,746	13,994
	11	4
Уральский федеральный округ	4,513	3,502
Центральный федеральный округ	17,878	11,394
Южный федеральный округ	61,865	13,737

Стр. 1 из 1 (9 эл.) ← →

Рис. 6. Приложение «Организации»

<u>Приложение «Документы».</u>

Обеспечивает возможность хранения файлов (нормативно-справочных документов, сканов документов) в различных форматах и разрешениях (Рисунок 7).



ОРГАНИЗАЦИИ

Список

Россия

Федеральный округ	Всего организаций	Предприятий АПК
Дальневосточный федеральный округ	7,402	6,499
Приволжский федеральный округ	25,212	17,244
Северо-Западный федеральный округ	3,593	2,724
Северо-Кавказский федеральный округ	59,660	10,792
Сибирский федеральный округ	18,746	13,994
	11	4
Уральский федеральный округ	4,513	3,502
Центральный федеральный округ	17,878	11,394
Южный федеральный округ	61,865	13,737

Стр. 1 из 1 (9 эл.) ← →

Рис. 7. Приложение «Документы»

<u>Приложения «Мои карты» и «Карта».</u>

Обеспечивает возможность визуализации на карте векторных данных из тематических подсистем (Рисунок 8, Рисунок 9).

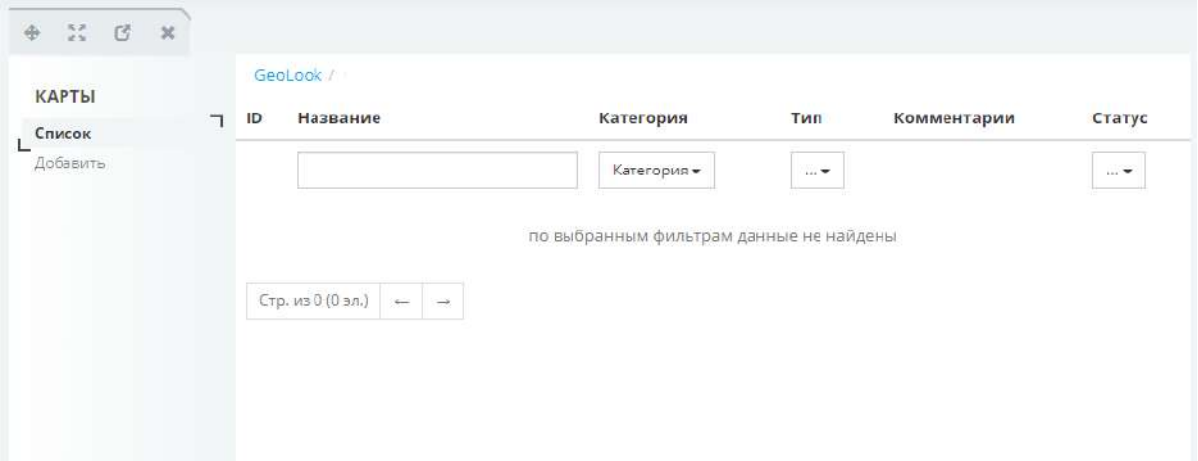


Рис. 8. Приложение «Мои карты»

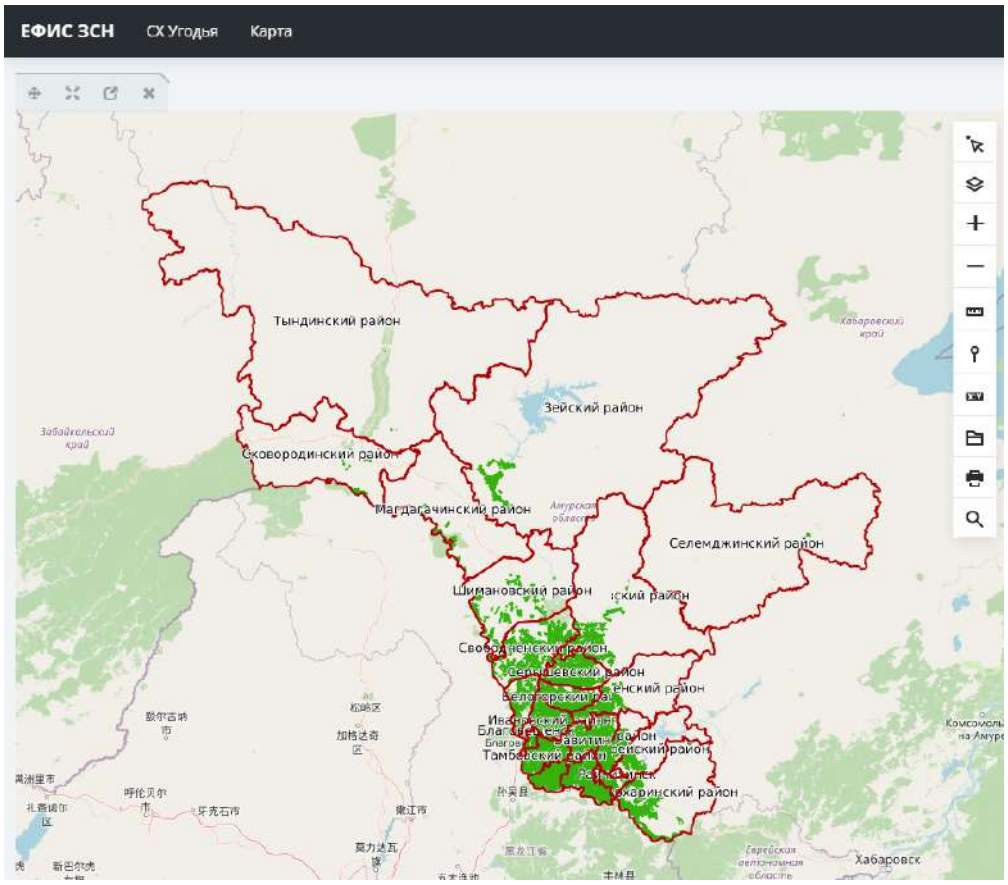


Рис. 9. Приложение «Карта»

В верхней части рабочего пространства расположена навигационная панель (Рисунок 10). В левой ее части находится список всех открытых в данный момент приложений. При нажатии на название каждого из них осуществляется быстрый переход в приложение.

Рис. 10. Навигационная панель

В правой части навигационной панели расположена кнопка выбора приложения, при нажатии на которую открывается список доступных пользователю приложений, и кнопка управления учетной записью «Мой профиль». При нажатии на кнопку «Мой профиль» открывается новое приложение, в котором указана основная информация об авторизовавшемся пользователе (Рисунок 11):

- уникальный присвоенный Системой ID;
- фамилия, имя и отчество;
- электронный адрес, указанный при регистрации;
- номер телефона;
- занимаемая должность.

В поле «Комментарий» у пользователя есть возможность внести дополнительную информацию.

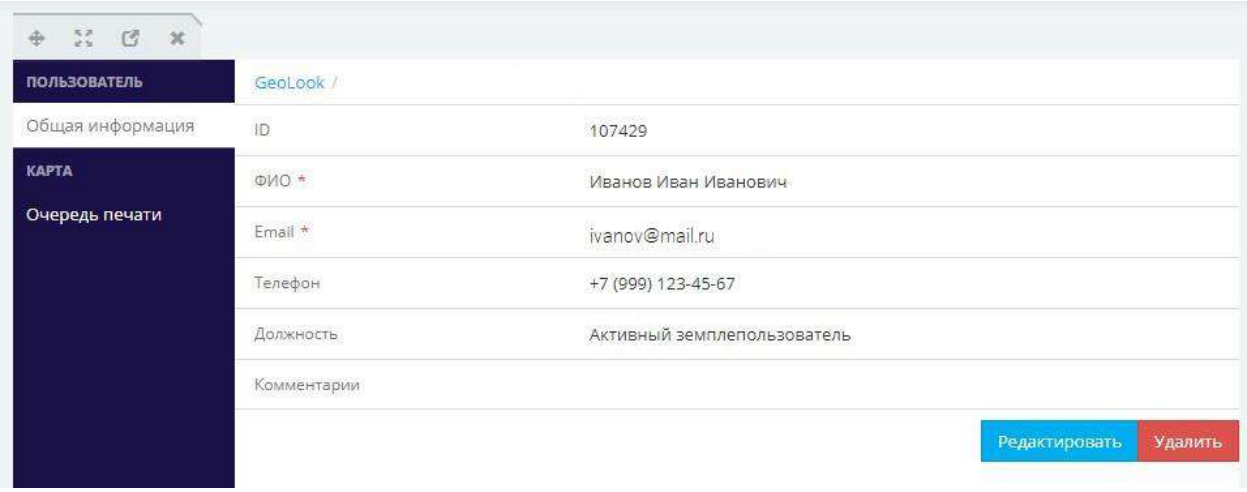


Рис. 11. Профиль пользователя

Управление всеми приложениями осуществляется по единому принципу. В левом верхнем углу каждого окна приложения находятся четыре кнопки управления окном (Рисунок 12).

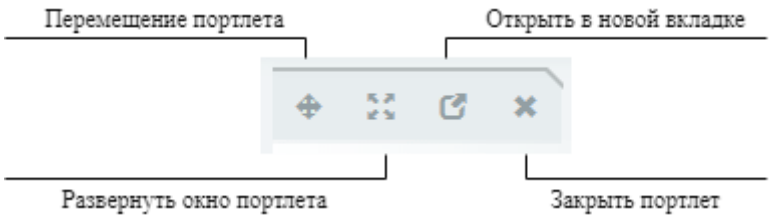
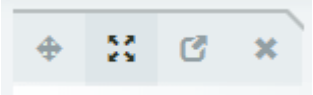
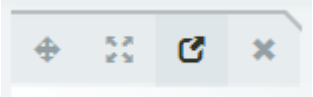


Рис. 12. Кнопки управления окном

При нажатии и удержании кнопки «Перемещение портлета» появляется возможность перемещать окно мышью в любое удобное место рабочего пространства окна браузера.

Кнопка  «Развернуть окно портлета» позволяет развернуть окно приложения во весь размер окна браузера.

Кнопка  «Открыть в новой вкладке» дает возможность открыть данное приложение в новой вкладке браузера.

Кнопка «Закрыть портлет» закрывает окно приложения. При случайном закрытии приложения его можно вызвать с помощью кнопки вызова приложений в правом верхнем углу навигационной панели (Рисунок 10).

При нажатии и удержании кнопки в правом нижнем углу окна приложения появляется возможность изменить размер окна.

4. ОПИСАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ СИСТЕМЫ

4.1. Приложение «СХ угодья».

Приложение «СХ угодья» включает в себя три раздела: «Федеральные округа» с вкладкой «Список», «Статистика» с вкладкой «Наполнение системы», «Пожары» с вкладками «Актуальные» и «Архивные».

Вкладка «Список».

При запуске приложения «СХ угодья» открывается окно, в котором автоматически раскрыта вкладка «Список» с перечнем федеральных округов РФ, содержащим следующую информацию (Рисунок 13):

- уникальный ID федерального округа РФ;
- название федерального округа РФ;
- количество полей;
- общая площадь полей;

- площадь полей по данным Национального доклада о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения в России.

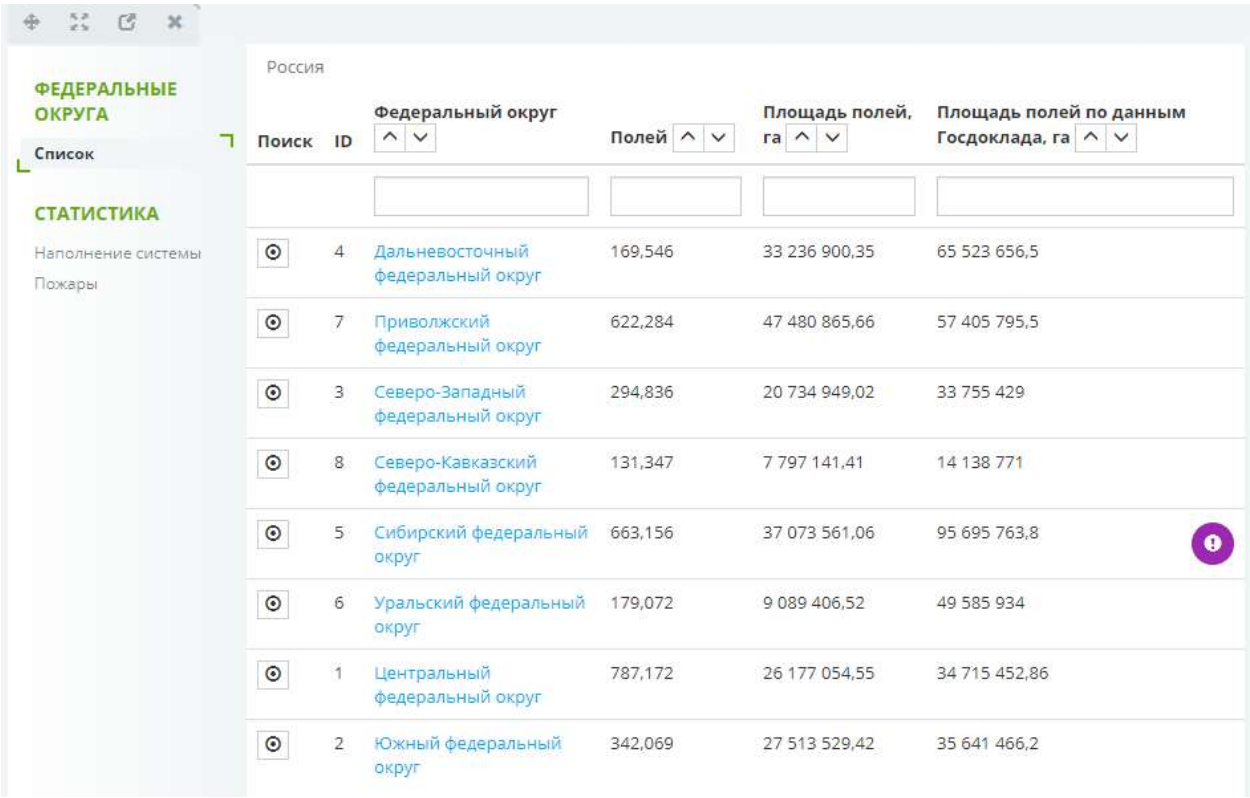


Рис. 13. Вкладка «Список»

Встроенная строка поиска, расположенная над списком федеральных округов РФ, дает возможность осуществлять поиск необходимой информации по всем доступным в списке атрибутам.

Например, при вводе буквосочетания «крас» в строке по названию субъекта РФ, находясь в списке Сибирского федерального округа, система предложит в результатах поиска Красноярский край (Рисунок 14).

Доступна функция сортировки по всем доступным атрибутам, кроме уникального ID федерального округа РФ.

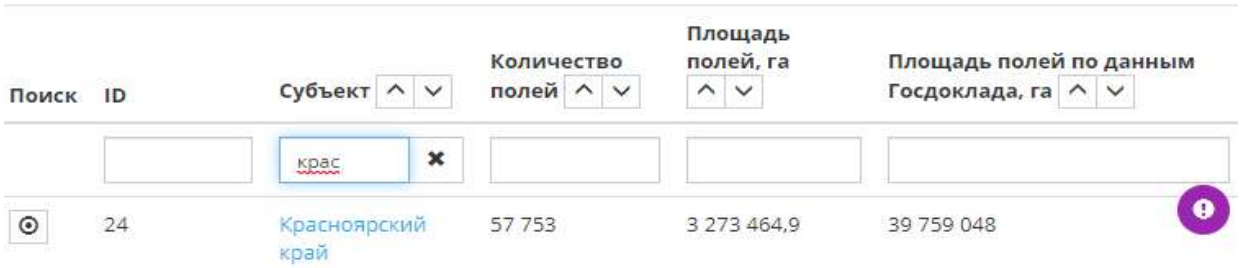


Рис. 14. Пример работы поиска по атрибутам

Вернуться на предыдущий уровень административно-территориального деления можно воспользовавшись строкой в верхней части

окна приложения, нажав на необходимый уровень федерального округа (Рисунок 15).

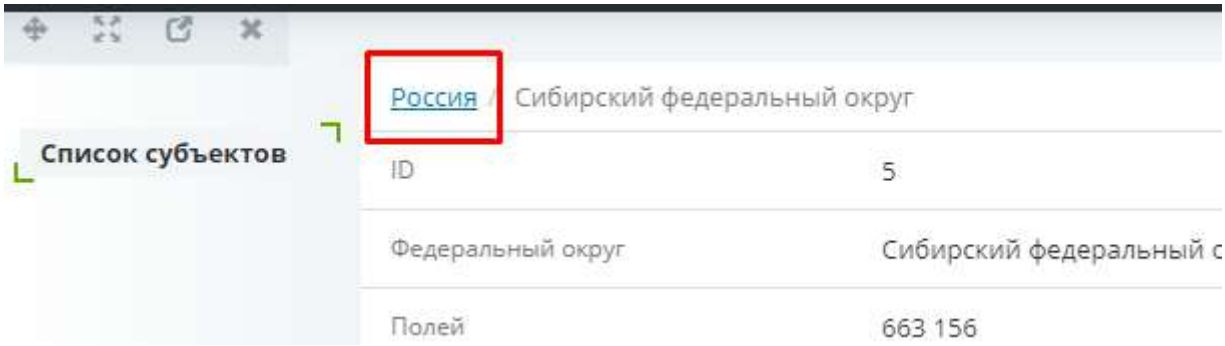


Рис. 15. Кнопка для перехода на уровень федерального округа

При нажатии на федеральный округ РФ окно обновляется и появляется список субъектов РФ, входящих в состав данного федерального округа РФ, одновременно в приложении «Карта» отображается только территория выбранного федерального округа РФ с контурами полей (Рисунок 16, Рисунок 17).

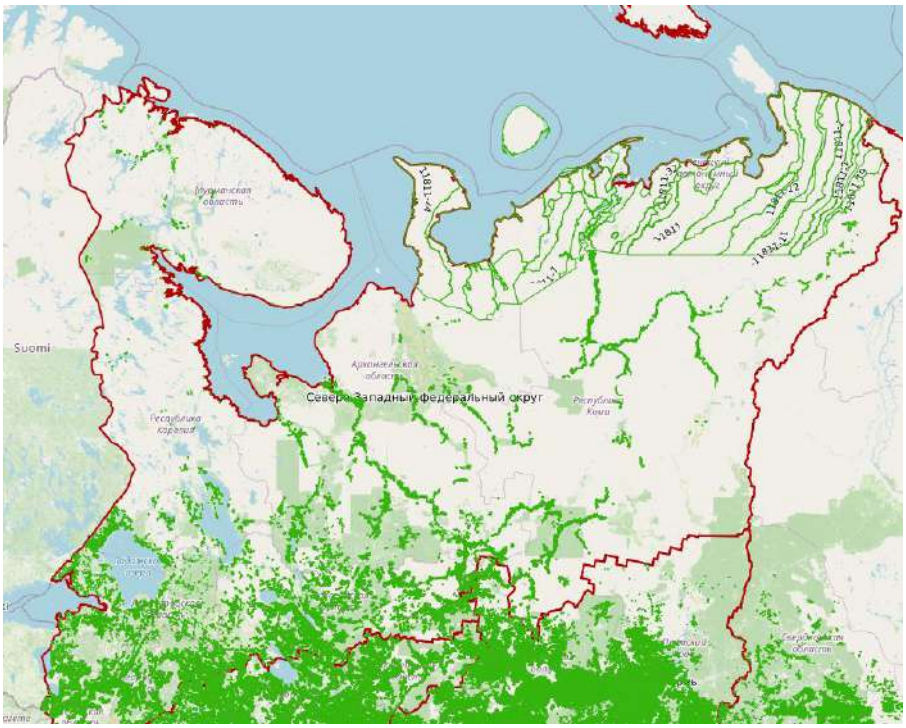


Рис. 16. Контура полей в приложении «Карта»
(на примере Северо-Западного Федерального округа)

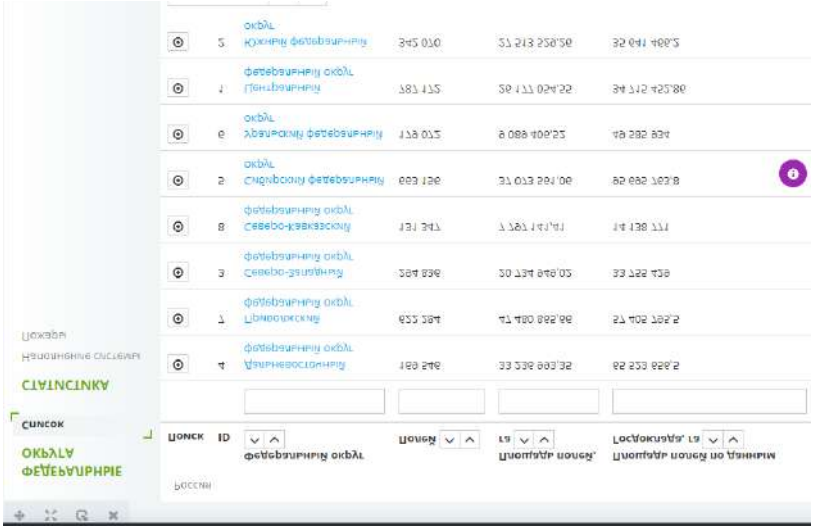


Рис. 17. Вкладка «Список» на уровне федерального округа РФ

Список субъектов РФ, входящий в состав федерального округа РФ, содержит следующие атрибуты:

- уникальный ID субъекта РФ;
- название субъекта РФ;
- количество полей;
- общая площадь полей;
- площадь полей по данным Национального доклада о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения в России.

Под списком субъектов РФ, входящих в выбранный федеральный округ РФ, расположена кнопка, позволяющая выполнить экспорт статистических данных в разрезе субъектов РФ (Рисунок 18).

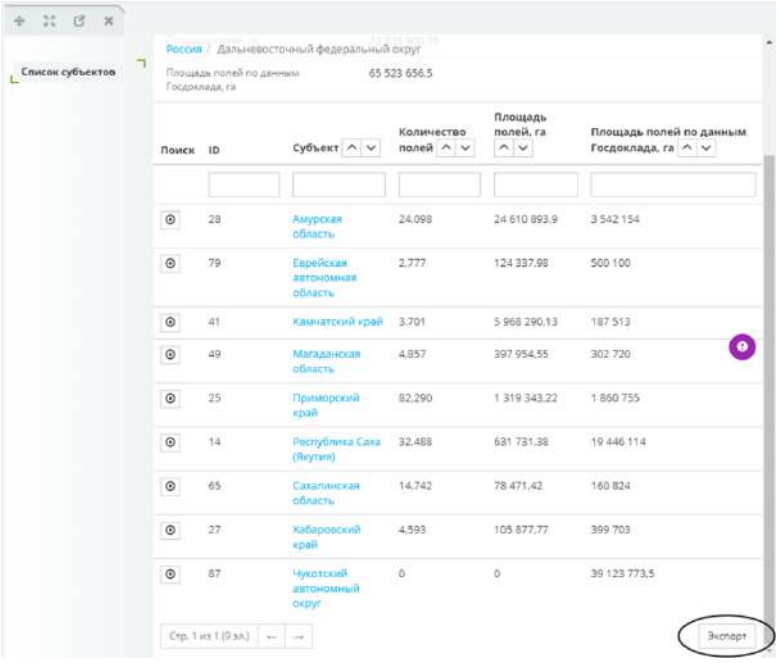
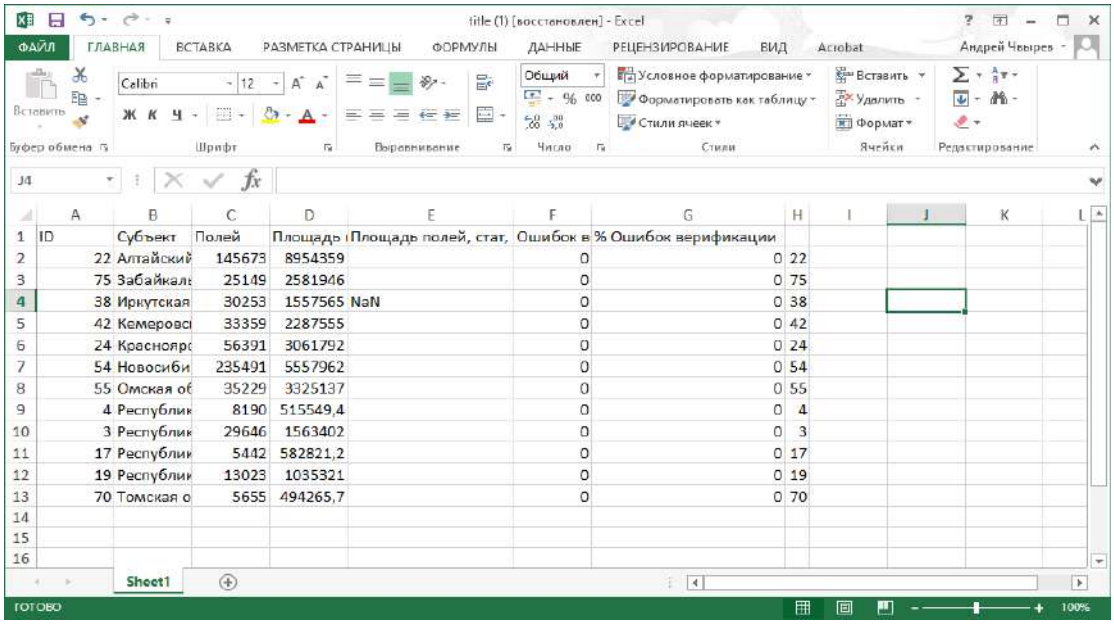


Рис. 18. Кнопка «Экспорт»

Выгрузка статистических данных происходит в табличном формате. В таблицу выгружается тот же набор атрибутов, что отображается в интерфейсе Системы (Рисунок 19).



title (1) [восстановлен] - Excel

ID	Субъект	Полей	Площадь	Площадь полей, стат,	Ошибок в	% Ошибок верификации	
22	Алтайский	145673	8954359		0	0	22
75	Забайкалы	25149	2581946		0	0	75
38	Иркутская	30253	1557565	NaN	0	0	38
42	Кемеровс	33359	2287555		0	0	42
24	Краснояр	56391	3061792		0	0	24
54	Новосиби	235491	5557962		0	0	54
55	Омская об	35229	3325137		0	0	55
4	Республик	8190	515549,4		0	0	4
3	Республик	29646	1563402		0	0	3
17	Республик	5442	582821,2		0	0	17
19	Республик	13023	1035321		0	0	19
70	Томская о	5655	494265,7		0	0	70

Рис. 19. Результат выгрузки данных о субъектах в таблицу

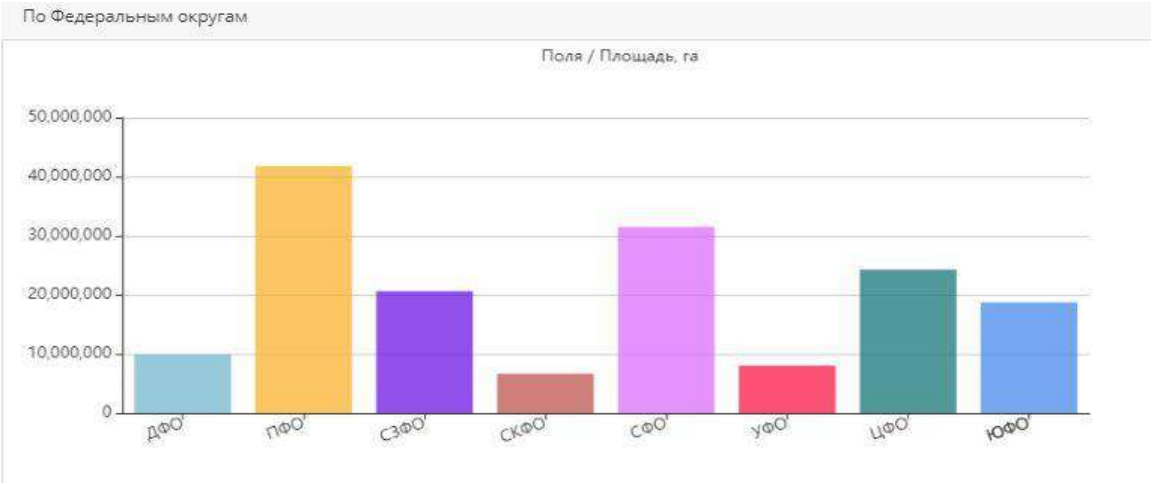
При нажатии на название субъекта РФ приближается картографическое изображение в приложении «Карта», на котором отображаются контуры полей, расположенные на территории данного субъекта РФ.

Вкладка «Наполнение системы».

Данная вкладка включает в себя три категории: «По полям», «По замлепользователям», «По культурам» и содержит всю статистическую информацию в разрезе всех единиц административно-территориального деления РФ.

<u>Категория «По полям» по федеральным округам РФ.</u>

В данной категории отображается статистическая информация о сельскохозяйственных контурах полей, расположенных на территории РФ, в разрезе федеральных округов РФ (Рисунок 20).

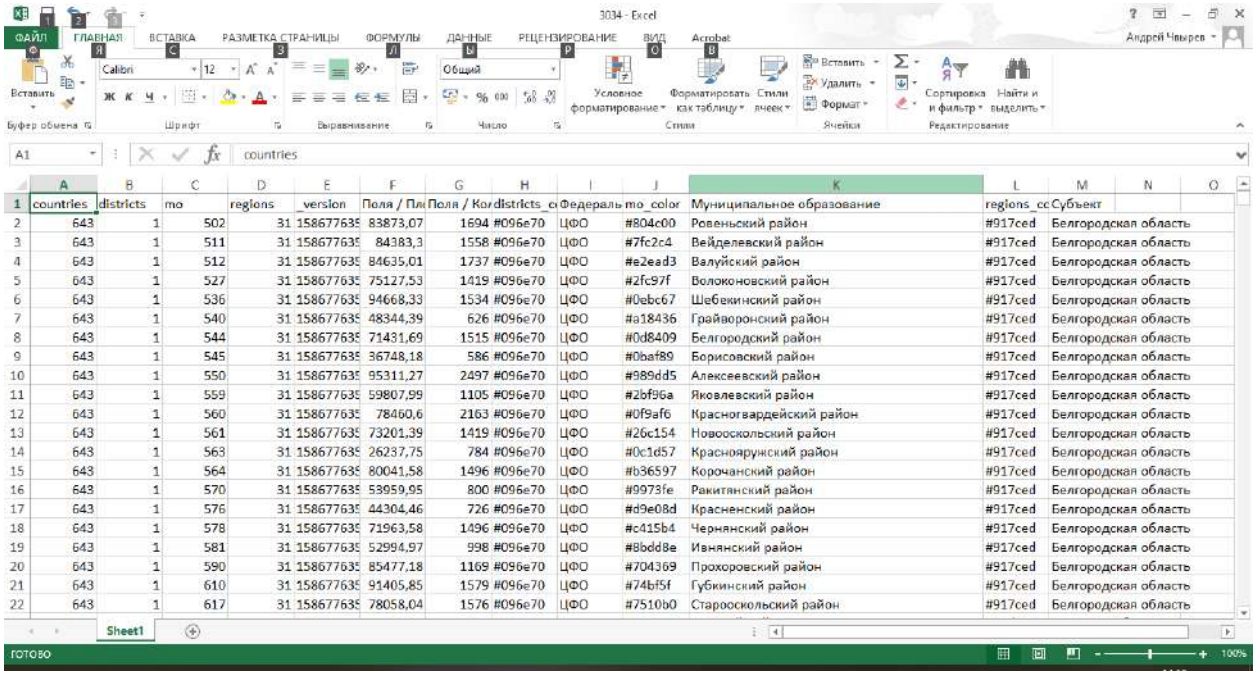


Итоги	3 222 920	190 585 642,04
ДФО	170 299	11 958 847,63
ПФО	633 825	49 280 321,
СЗФО	294 837	20 734 891,39
СКФО	131 373	7 796 634,31
СФО	663 199	37 112 200,15
УФО	174 850	8 779 627
ЦФО	785 385	25 970 649,27
ЮФО	369 152	28 952 470,43

Рис. 20. Гистограмма площади полей по федеральным округам

При нажатии на кнопку с изображением синего облака со стрелкой, направленной вниз, выгружается статистическая информация в табличной форме (Рисунок 21, Рисунок 22).

21. Вид кнопки экспорта



countries	districts	mo	regions	version	Поля / Пл	Поля / Кор	districts_c	Федераль	mo_color	Муниципальное образование	regions_cc	Субъект
643	1	502	31	158677635	83873,07	1694	#096e70	ЦФО	#804c00	Ровеньский район	#917ced	Белгородская область
643	1	511	31	158677635	84383,3	1558	#096e70	ЦФО	#7fc2c4	Вейделевский район	#917ced	Белгородская область
643	1	512	31	158677635	84635,01	1737	#096e70	ЦФО	#e2ead3	Валуйский район	#917ced	Белгородская область
643	1	527	31	158677635	75127,53	1419	#096e70	ЦФО	#2fc97f	Волоконовский район	#917ced	Белгородская область
643	1	536	31	158677635	94668,33	1534	#096e70	ЦФО	#0ebc67	Шебекинский район	#917ced	Белгородская область
643	1	540	31	158677635	48344,39	626	#096e70	ЦФО	#a18436	Грайворонский район	#917ced	Белгородская область
643	1	544	31	158677635	71431,69	1515	#096e70	ЦФО	#0d8409	Белгородский район	#917ced	Белгородская область
643	1	545	31	158677635	36748,18	586	#096e70	ЦФО	#0baf89	Борисовский район	#917ced	Белгородская область
643	1	550	31	158677635	95311,27	2497	#096e70	ЦФО	#989dd5	Алексеевский район	#917ced	Белгородская область
643	1	559	31	158677635	59807,99	1105	#096e70	ЦФО	#2bf96a	Яковлевский район	#917ced	Белгородская область
643	1	560	31	158677635	78460,6	2163	#096e70	ЦФО	#0f9af6	Красногвардейский район	#917ced	Белгородская область
643	1	561	31	158677635	73201,39	1419	#096e70	ЦФО	#26c154	Новооскольский район	#917ced	Белгородская область
643	1	563	31	158677635	26237,75	784	#096e70	ЦФО	#0c1d57	Краснояружский район	#917ced	Белгородская область
643	1	564	31	158677635	80041,58	1496	#096e70	ЦФО	#b36597	Корочанский район	#917ced	Белгородская область
643	1	570	31	158677635	53959,95	800	#096e70	ЦФО	#9973fe	Ракитянский район	#917ced	Белгородская область
643	1	576	31	158677635	44304,46	726	#096e70	ЦФО	#d9e08d	Красненский район	#917ced	Белгородская область
643	1	578	31	158677635	71963,58	1496	#096e70	ЦФО	#c415b4	Чернянский район	#917ced	Белгородская область
643	1	581	31	158677635	52994,97	998	#096e70	ЦФО	#8bdd8e	Ивнянский район	#917ced	Белгородская область
643	1	590	31	158677635	85477,18	1169	#096e70	ЦФО	#704369	Прохоровский район	#917ced	Белгородская область
643	1	610	31	158677635	91405,85	1579	#096e70	ЦФО	#74bf5f	Губкинский район	#917ced	Белгородская область
643	1	617	31	158677635	78058,04	1576	#096e70	ЦФО	#7510b0	Старооскольский район	#917ced	Белгородская область

Рис. 22. Сводная таблица

«Площадь полей»

Представлена информация о площади сельскохозяйственных угодий (Рисунок 23). При наведении на тот или иной сектор появляется всплывающая подсказка с названием субъекта и площадью его сельскохозяйственных угодий. По умолчанию в диаграмме отображаются данные на весь субъект. Но отображение данного графика можно настроить, нажав на столбец соответствующего региона на столбчатой диаграмме. В этом случае применится фильтр, и круговая диаграмма обновится и покажет данные только для выбранного федерального округа.

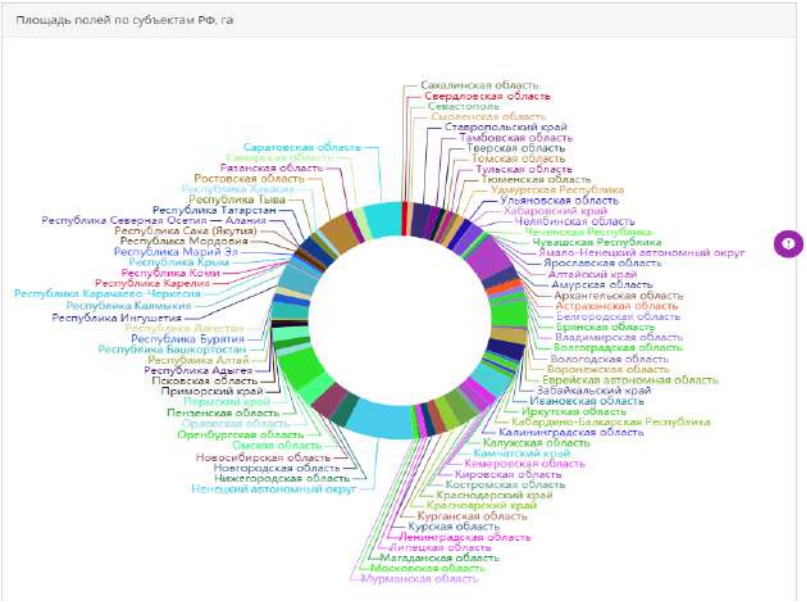


Рис. 23. «Площадь полей»

<u>Категория «По землепользователям» по федеральным округам РФ.</u>

В данной категории статистической информации представлены обобщённые данные о землепользователях без указания названия той или иной организации.

В таблице «Наполнение организаций» показаны значения такого показателя, как наполнение организациями. Данные можно получить двумя способами – либо с помощью выгрузки таблицы, либо непосредственно воспользовавшись интерфейсом Системы. (Рисунок 24).

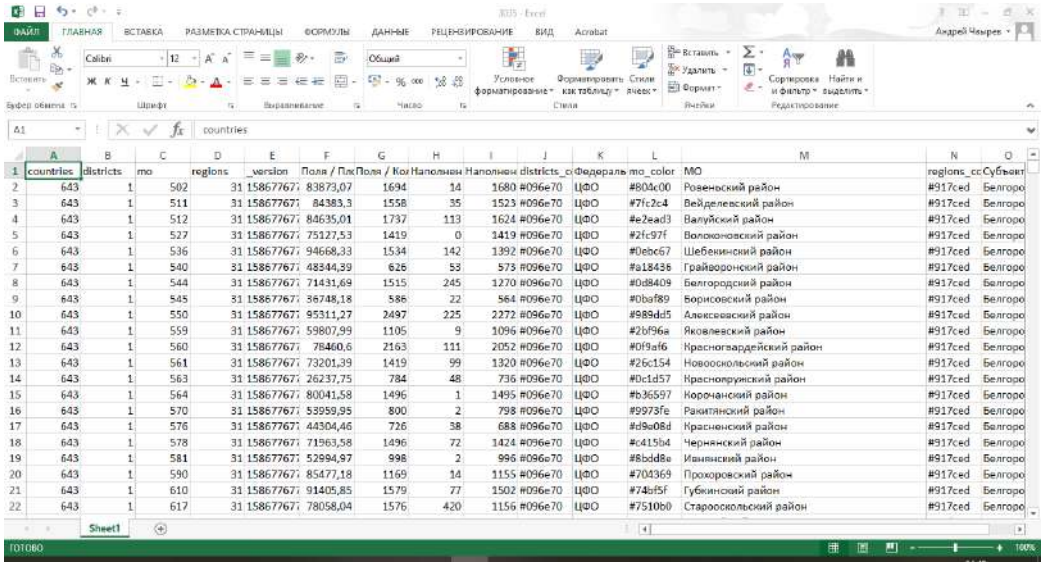
Наполнение организациями

Федеральный округ / Субъект / МО	Поля / Кол-во, шт	Наполнение организациями / Заполнено полей, шт.	Наполнение организациями / Не заполнено полей, шт.	Наполнение организациями / %
Итоги	3 222 920	1 183 403	2 039 517	36.7
ДФО	170 299	84 789	85 510	49.8
ПФО	633 825	266 909	366 916	42.1
СЗФО	294 837	47 338	247 499	16.1
СКФО	131 373	47 490	83 883	36.1
СФО	663 199	228 034	435 165	34.4
УФО	174 850	43 965	130 885	25.1
ЦФО	785 385	270 496	514 889	34.4
ЮФО	369 152	194 382	174 770	52.7

Рис. 24. Таблица «Наполнение организациями»

В первом случае происходит выгрузка статистической информации в табличной форме в форматах данных .xlsx, .xml и .json.

Данная таблица также помимо пользовательской информации имеет ряд служебных атрибутов и выгружается сразу для всех муниципальных образований Российской Федерации. В качестве пользовательской информации для каждой записи представлены: названия федеральных округов, субъектов и муниципальных образований. В данный момент независимо от установленных фильтров происходит выгрузка данных для всех муниципальных образований, данные о которых внесены в систему (Рисунок 25).



1	countries	districts	mo	regions	_version	Поля / Пл	Поля / Ко	Наполнен	Наполнен	districts_c	Федераль	mo_color	МО	regions_cc	Субъект
2	643	1	502	31	158677677	83873,07	1694	14	1680	#096e70	ЦФО	#804c00	Ровеньский район	#917ced	Белгоро
3	643	1	511	31	158677677	84383,3	1558	35	1523	#096e70	ЦФО	#7fc2c4	Вейделевский район	#917ced	Белгоро
4	643	1	512	31	158677677	84635,01	1737	113	1624	#096e70	ЦФО	#e2ead3	Валуйский район	#917ced	Белгоро
5	643	1	527	31	158677677	75127,53	1419	0	1419	#096e70	ЦФО	#2fc97f	Волоконовский район	#917ced	Белгоро
6	643	1	536	31	158677677	94668,33	1534	142	1392	#096e70	ЦФО	#0ebc67	Шебекинский район	#917ced	Белгоро
7	643	1	540	31	158677677	48344,39	626	53	573	#096e70	ЦФО	#a18436	Грайворонский район	#917ced	Белгоро
8	643	1	544	31	158677677	71431,69	1515	245	1270	#096e70	ЦФО	#0d8409	Белгородский район	#917ced	Белгоро
9	643	1	545	31	158677677	36748,18	586	22	564	#096e70	ЦФО	#0baf89	Борисовский район	#917ced	Белгоро
10	643	1	550	31	158677677	95311,27	2497	225	2272	#096e70	ЦФО	#989dd5	Алексеевский район	#917ced	Белгоро
11	643	1	559	31	158677677	59807,99	1105	9	1096	#096e70	ЦФО	#2bf96a	Яковлевский район	#917ced	Белгоро
12	643	1	560	31	158677677	78460,6	2163	111	2052	#096e70	ЦФО	#0f9af6	Красногвардейский район	#917ced	Белгоро
13	643	1	561	31	158677677	73201,39	1419	99	1320	#096e70	ЦФО	#26c154	Новооскольский район	#917ced	Белгоро
14	643	1	563	31	158677677	26237,75	784	48	736	#096e70	ЦФО	#0c1d57	Красненский район	#917ced	Белгоро
15	643	1	564	31	158677677	80041,58	1496	1	1495	#096e70	ЦФО	#b36597	Корочанский район	#917ced	Белгоро
16	643	1	570	31	158677677	53959,95	800	2	798	#096e70	ЦФО	#9973fe	Ракитянский район	#917ced	Белгоро
17	643	1	576	31	158677677	44304,46	726	38	688	#096e70	ЦФО	#d9a08d	Красногорский район	#917ced	Белгоро
18	643	1	578	31	158677677	71963,58	1496	72	1424	#096e70	ЦФО	#c415b4	Чернянский район	#917ced	Белгоро
19	643	1	581	31	158677677	52994,97	998	2	996	#096e70	ЦФО	#8bdd8e	Ивнянский район	#917ced	Белгоро
20	643	1	590	31	158677677	85477,18	1169	14	1155	#096e70	ЦФО	#704369	Прохоровский район	#917ced	Белгоро
21	643	1	610	31	158677677	91405,85	1579	77	1502	#096e70	ЦФО	#74bf5f	Губкинский район	#917ced	Белгоро
22	643	1	617	31	158677677	78058,04	1576	420	1156	#096e70	ЦФО	#7510b0	Старооскольский район	#917ced	Белгоро

Рис. 25. Таблица «Наполнение организациями»

К пользовательской информации здесь относится: название федерального округа, субъекта и муниципального образования, площадь и количество контуров сельскохозяйственных угодий для каждого конкретного района, а также количество контуров, для которых заполнены данные о землепользователе и не заполнены. В этой таблице представлены только абсолютные числовые значения и узнать процент наполненности организациями можно только прибегнув к использованию формул и рассчитать данный показатель в ручном режиме.

Кроме общих сведений о муниципальных образованиях итоговая таблица по наполнению организациями позволяет узнать процент наполненности контуров данными о землепользователях, причем позволяет сделать это вплоть до уровня муниципальных образований (Рисунок 26).

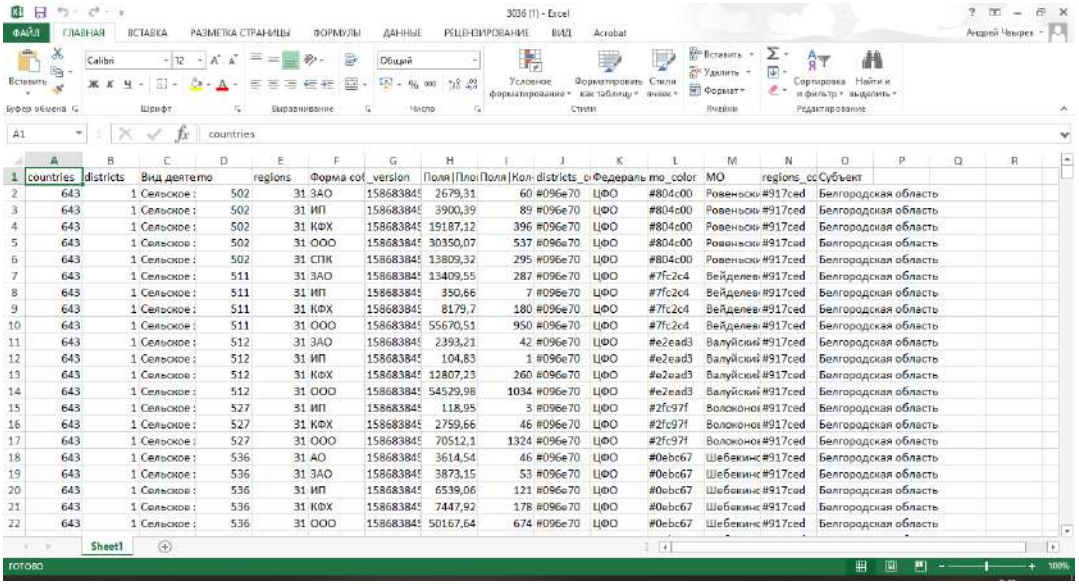
Сводная по организациям

Форма собственности / Вид деятельности / Федеральный округ / Субъект / МО	Поля	
	Кол-во	Площадь, га
Итоги	703887	57 855 113.41
АО	33121	1 879 930.
Адвокатские палаты	1	3.84
Сельское хозяйство	1	3.84
УФО	1	3.84
Свердловская область	1	3.84
Богдановичский район	1	3.84
ГУП	701	30 256.57
Главы крестьянских (фермерских) хозяйств	9	141.32
Государственные компании	3	453.89
ЗАО	47831	2 748 128.17

Рис. 26. Итоговая таблица по наполнению организациями

В полученной таблице «Сводная по организациям» (Рисунок 27) кроме непосредственно пользовательской информации представлена также и служебная. В данный момент выбрать какие именно атрибуты выгружать невозможно. В качестве обходного пути решения можно открыть данный файл в любом табличном процессоре, например, Microsoft Excel и в ручном режиме удалить ненужные столбцы со служебной информацией. В качестве пользовательской информации для каждой записи представлены:

- название федерального округа РФ;
- название субъекта РФ;
- название муниципальных образований;
- форма собственности предприятия;
- количество полей;
- площадь полей, используемых предприятием.



countries	districts	Вид деятельности		regions	Форма собственности	_version	Поля	Плоп	Поля	Кол-	districts_ce	Федеральный	mo_color	МО	regions_ce	Субъект
643	1	Сельское :	502	31	ЗАО	1586838459	2679,31		60	#096e70	ЦФО	#804c00	Ровеньски	#917ced	Белгородская область	
643	1	Сельское :	502	31	ИП	1586838459	3900,39		89	#096e70	ЦФО	#804c00	Ровеньски	#917ced	Белгородская область	
643	1	Сельское :	502	31	КФХ	1586838459	19187,12		396	#096e70	ЦФО	#804c00	Ровеньски	#917ced	Белгородская область	
643	1	Сельское :	502	31	ООО	1586838459	30350,07		537	#096e70	ЦФО	#804c00	Ровеньски	#917ced	Белгородская область	
643	1	Сельское :	502	31	СПК	1586838459	13809,32		295	#096e70	ЦФО	#804c00	Ровеньски	#917ced	Белгородская область	
643	1	Сельское :	511	31	ЗАО	1586838459	13409,55		287	#096e70	ЦФО	#7fc2c4	Вейделев	#917ced	Белгородская область	
643	1	Сельское :	511	31	ИП	1586838459	350,66		7	#096e70	ЦФО	#7fc2c4	Вейделев	#917ced	Белгородская область	
643	1	Сельское :	511	31	КФХ	1586838459	8179,7		180	#096e70	ЦФО	#7fc2c4	Вейделев	#917ced	Белгородская область	
643	1	Сельское :	511	31	ООО	1586838459	55670,51		950	#096e70	ЦФО	#7fc2c4	Вейделев	#917ced	Белгородская область	
643	1	Сельское :	512	31	ЗАО	1586838459	2393,21		42	#096e70	ЦФО	#e2ead3	Валуйский	#917ced	Белгородская область	
643	1	Сельское :	512	31	ИП	1586838459	104,83		1	#096e70	ЦФО	#e2ead3	Валуйский	#917ced	Белгородская область	
643	1	Сельское :	512	31	КФХ	1586838459	12807,23		260	#096e70	ЦФО	#e2ead3	Валуйский	#917ced	Белгородская область	
643	1	Сельское :	512	31	ООО	1586838459	54529,98		1034	#096e70	ЦФО	#e2ead3	Валуйский	#917ced	Белгородская область	
643	1	Сельское :	527	31	ИП	1586838459	118,95		3	#096e70	ЦФО	#2fc97f	Волоконов	#917ced	Белгородская область	
643	1	Сельское :	527	31	КФХ	1586838459	2759,66		46	#096e70	ЦФО	#2fc97f	Волоконов	#917ced	Белгородская область	
643	1	Сельское :	527	31	ООО	1586838459	70512,1		1324	#096e70	ЦФО	#2fc97f	Волоконов	#917ced	Белгородская область	
643	1	Сельское :	536	31	АО	1586838459	3614,54		46	#096e70	ЦФО	#0ebc67	Шебекинс	#917ced	Белгородская область	
643	1	Сельское :	536	31	ЗАО	1586838459	3873,15		53	#096e70	ЦФО	#0ebc67	Шебекинс	#917ced	Белгородская область	
643	1	Сельское :	536	31	ИП	1586838459	6539,06		121	#096e70	ЦФО	#0ebc67	Шебекинс	#917ced	Белгородская область	
643	1	Сельское :	536	31	КФХ	1586838459	7447,92		178	#096e70	ЦФО	#0ebc67	Шебекинс	#917ced	Белгородская область	
643	1	Сельское :	536	31	ООО	1586838459	50167,64		674	#096e70	ЦФО	#0ebc67	Шебекинс	#917ced	Белгородская область	

Рис. 27. Сводная таблица по организациям

В итоговой таблице по форме собственности показано, какое количество полей сельскохозяйственных угодий представлено в том или ином муниципальном образовании для каждой из форм собственности (Рисунок 28). При нажатии на название формы собственности таблица раскрывается, позволяя выбрать тип использования земель, а затем федеральный округ, субъект и муниципальное образование.

Итоги	703887	57 855 113.41
АО	33121	1 879 930.45
Обслуживание	29	3 107.56
ЦФО	29	3 107.56
Тамбовская область	29	3 107.56
Моршанский район	29	3 107.56
Сельское хозяйство	33092	1 876 822.89
Адвокатские палаты	1	3.84
ГУП	701	30 256.57
Главы крестьянских (фермерских) хозяйств	9	141.32
Сельское хозяйство	9	141.32
Государственные компании	3	453.89

Рис. 28. Итоговая таблица по форме собственности

«Распределение площадей по форме собственности» наглядно показывает, какую площадь земель сельскохозяйственных угодий занимает предприятие с той или иной формой собственности (Рисунок 29).

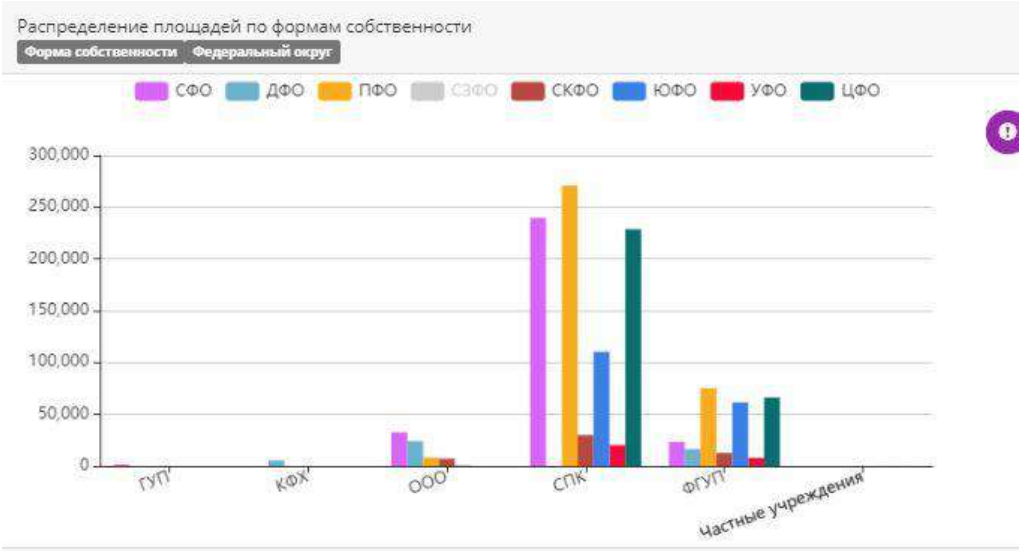


Рис. 29. Распределения площадей по формам собственности

Данный график можно настроить, используя фильтр. При нажатии на название той или иной формы собственности в таблице выше график обновляется, показывая данные только по выбранной форме собственности (Рисунок 30).

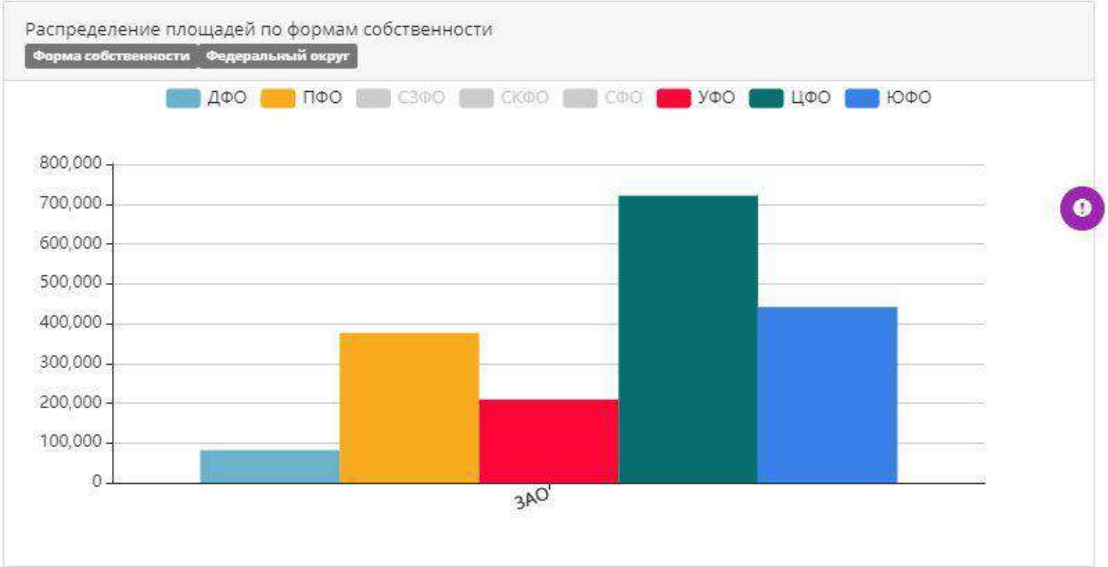


Рис. 30. График с применением фильтров

Также можно выбрать данные для каких федеральных округов должны быть отражены на графике. Для этого можно нажать на аббревиатуру федерального округа, надпись с цветной изменится на черно-белую, а данные этого федерального округа перестанут учитываться при построении таблицы.

<u>Категория «По культурам».</u>

В данной категории представлены данные о наполнении контуров полей по сезонам.

В окне «Динамика по сезонам» показан процент наполнения контуров полей по годам (Рисунок 31).

Имеется возможность настройки внешнего вида графика путем выключения отображения того или иного федерального округа. При нажатии на название федерального округа из графика пропадают данные по этому федеральному округу, само название окрашивается в серый цвет. Для того, чтобы вернуть отображение данных по ранее выключенному федеральному округу, необходимо еще раз нажать на кнопку с его названием.

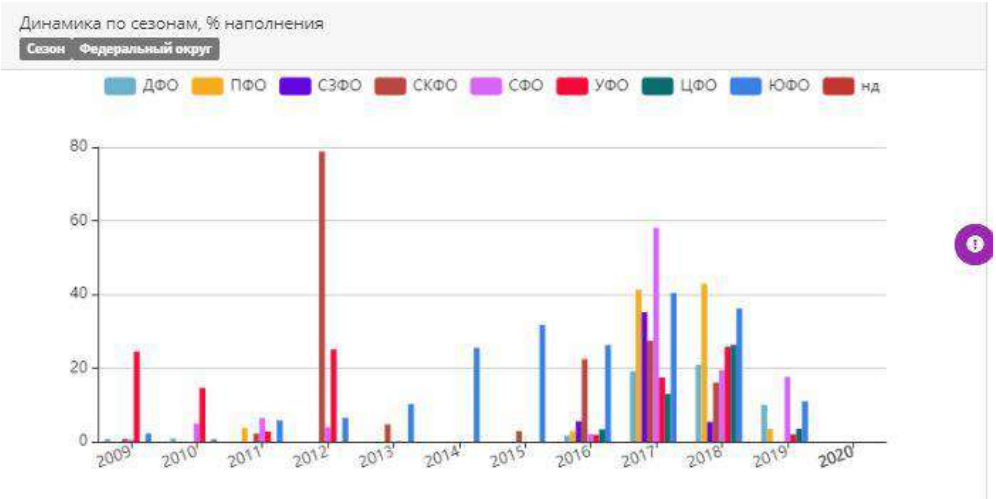
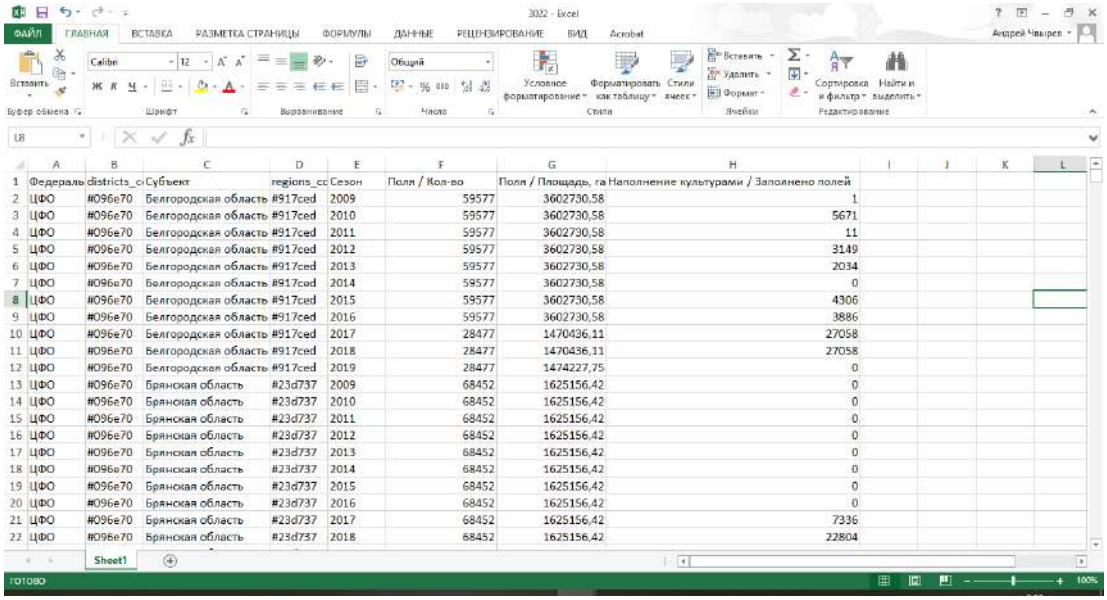


Рис. 31. Динамика по сезонам

Реализована пользовательская возможность выбора конкретного федерального округа, не выключая последовательно все прочие федеральные округа. Для этого нужно в сводной таблице нажать на строку с названием требуемого федерального округа. После выполнения данного действия график автоматически обновится.

В выгрузке сводной таблицы показаны значения такого показателя, как наполнение полей по сезонам. Данные можно получить двумя способами: либо с помощью выгрузки таблицы, либо непосредственно воспользовавшись интерфейсом Системы. В первом случае происходит выгрузка статистической информации в табличной форме (Рисунок 32).



	Федераль	districts_c	Субъект	regions_cc	Сезон	Поля / Кол-во	Поля / Площадь, га	Наполнение культурами / Заполнено полей
2	ЦФО	#096e70	Белгородская область	#917ced	2009	59577	3602730,58	1
3	ЦФО	#096e70	Белгородская область	#917ced	2010	59577	3602730,58	5671
4	ЦФО	#096e70	Белгородская область	#917ced	2011	59577	3602730,58	11
5	ЦФО	#096e70	Белгородская область	#917ced	2012	59577	3602730,58	3149
6	ЦФО	#096e70	Белгородская область	#917ced	2013	59577	3602730,58	2034
7	ЦФО	#096e70	Белгородская область	#917ced	2014	59577	3602730,58	0
8	ЦФО	#096e70	Белгородская область	#917ced	2015	59577	3602730,58	4306
9	ЦФО	#096e70	Белгородская область	#917ced	2016	59577	3602730,58	3886
10	ЦФО	#096e70	Белгородская область	#917ced	2017	28477	1470436,11	27058
11	ЦФО	#096e70	Белгородская область	#917ced	2018	28477	1470436,11	27058
12	ЦФО	#096e70	Белгородская область	#917ced	2019	28477	1474227,75	0
13	ЦФО	#096e70	Брянская область	#23d737	2009	68452	1625156,42	0
14	ЦФО	#096e70	Брянская область	#23d737	2010	68452	1625156,42	0
15	ЦФО	#096e70	Брянская область	#23d737	2011	68452	1625156,42	0
16	ЦФО	#096e70	Брянская область	#23d737	2012	68452	1625156,42	0
17	ЦФО	#096e70	Брянская область	#23d737	2013	68452	1625156,42	0
18	ЦФО	#096e70	Брянская область	#23d737	2014	68452	1625156,42	0
19	ЦФО	#096e70	Брянская область	#23d737	2015	68452	1625156,42	0
20	ЦФО	#096e70	Брянская область	#23d737	2016	68452	1625156,42	0
21	ЦФО	#096e70	Брянская область	#23d737	2017	68452	1625156,42	7336
22	ЦФО	#096e70	Брянская область	#23d737	2018	68452	1625156,42	22804

Рис. 32. Таблица наполнения полей по сезонам

Данная таблица также кроме пользовательской информации имеет ряд служебных атрибутов и выгружается сразу для всех муниципальных образований Российской Федерации. В данный момент выбрать какие именно атрибуты выгружать невозможно. В качестве обходного пути решения можно открыть данный файл в любом табличном процессоре, например, Microsoft Excel, и в ручном режиме удалить ненужные столбцы со служебной информацией.

Итоговая информация также представлена непосредственно в интерфейсе системы в виде таблицы, сгруппированной по федеральным округам (Рисунок 33). В таблице представлена информация о наполняемости контуров сельскохозяйственными культурами.

Сводная

Федеральный округ / Субъект / Сезон / МО	Поля / Кол-во	Поля / Площадь, га	Наполнение культурами / Заполнено полей	Наполнение культурами / %
Итоги	14964204	808 194 037.25	2201450	14.7
ДФО	732210	49 853 410.80	75556	10.3
ПФО	3026285	208 882 236.45	547785	18.1
СЗФО	1465830	103 093 897.45	135219	9.2
СКФО	630420	33 364 263.85	84506	13.4
СФО	3117505	157 588 370.30	606459	19.5
УФО	692870	40 176 280.50	65157	9.4
ЦФО	3840875	121 357 003.30	354087	9.2
ЮФО	1458209	93 878 574.60	332681	22.8

Рис. 33. Итоговая таблица наполнения полей по сезонам

Модуль «Пожары». Вкладка «Актуальные».

В модуле хранится и отображается информация о произошедших пожарах в ту или иную дату. Чтобы выбрать данные о пожарах, необходимо найти в календаре дату, на которую есть данные о произошедших пожарах и выбрать эту дату в календаре. Даты, на которые имеются данные можно определить по наличию красной точки с числом внутри (Рисунок 34). Число означает количество зафиксированных пожаров на эту дату.

Рис. 34. Календарь со сведениями о количестве пожаров

При нажатии на дату, где зафиксированы пожары, появляется список с двумя вкладками: «Все пожары» и «Пострадавшие С/Х поля» (Рисунок 35).

Во вкладке «Все пожары» отображаются все зафиксированные случаи пожаров на территории РФ в виде термических точек, полученные от МЧС России на выбранную дату с указанием широты и долготы. При нажатии на кнопку поиска конкретной термической точки одновременно приближается к площадным объектам, отображающих обобщенные границы распространения пожара (Рисунок 36).

Данные за 22.07.2020

Поиск	Номер пожара	Долгота	Широта	Статус
	2 446 373	150.506802255736	63.169945745	Ликвидирован
	2 446 490	150.530877048572	63.1655733027292	Ликвидирован
	2 446 633	69.1218837175498	61.710399625	Ликвидирован
	2 446 253	68.5742991609743	61.97932386	
	2 446 259	67.1150855496943	60.502889375	
	2 446 260	66.9698855346433	60.42566412	
	2 446 255	66.6910400335391	61.06660583	
	2 446 263	67.2312127695721	60.475875355	
	2 446 264	67.5920463579978	60.435740475	
	2 446 266	67.6589732912871	60.47508793	
	2 446 267	67.61478002194	60.379459875	

Рис. 35. Список пожаров

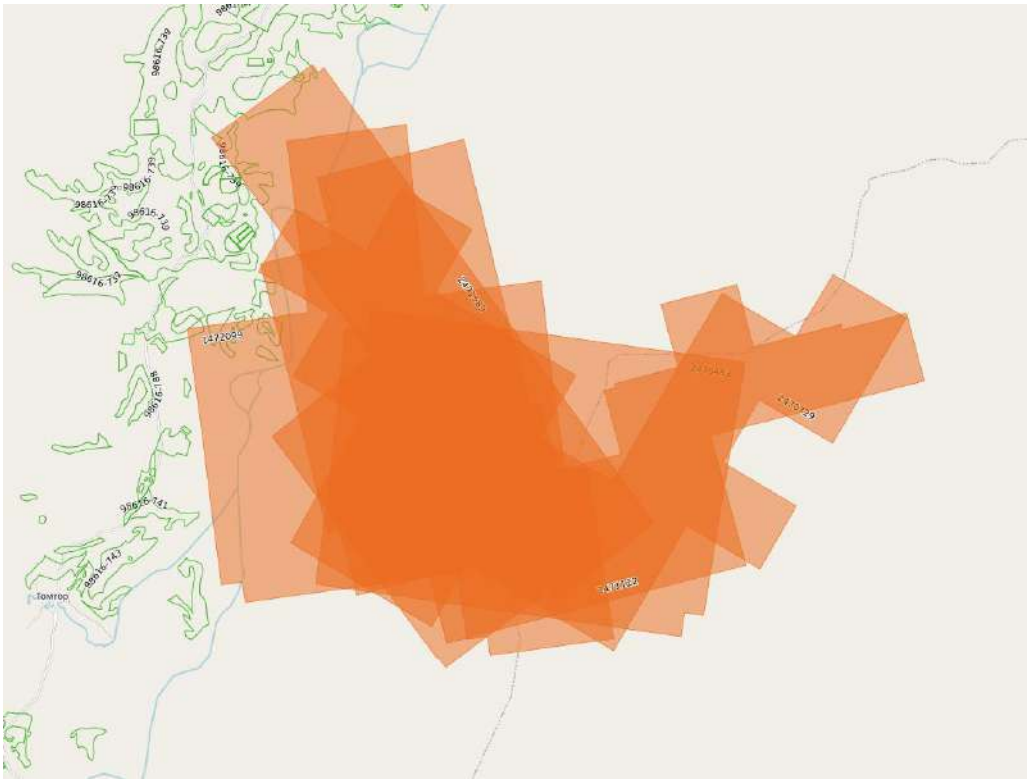
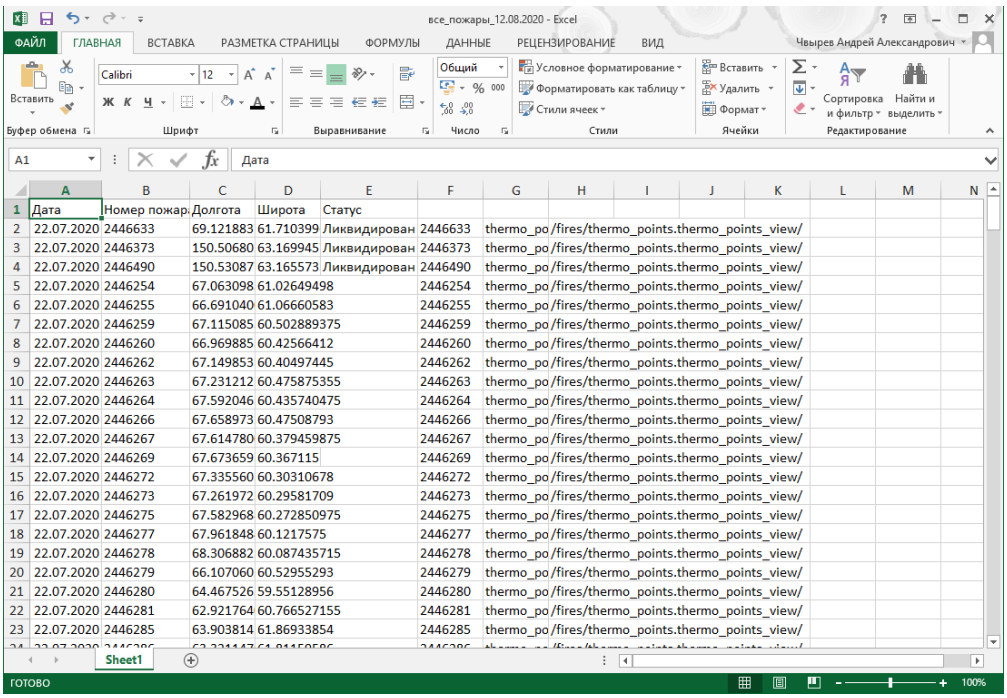


Рис. 36. Визуализация данных о пожарах в приложении «Карта»

Осуществлена возможность поиска и сортировки по всем атрибутам, присутствующим в таблице.

Также реализована возможность выгрузки данного списка в табличном формате. В выгружаемом файле (Рисунок 37) представлен тот же список пользовательских атрибутов, что и в интерфейсе Системы.

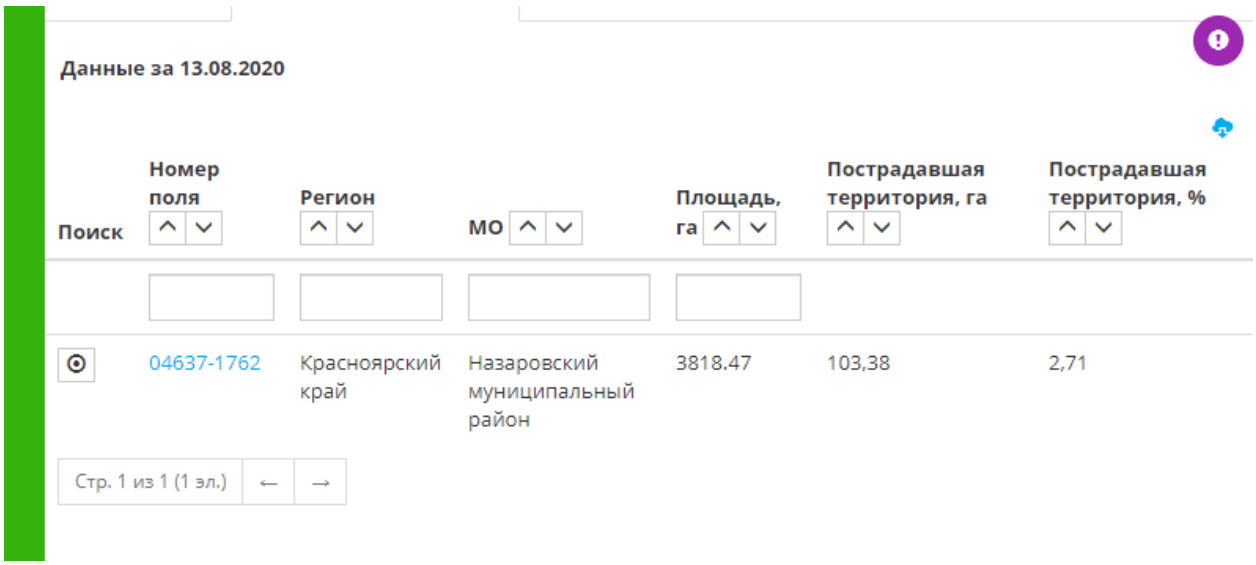


Дата	Номер пожар	Долгота	Широта	Статус		
22.07.2020	2446633	69.121883	61.710399	Ликвидирован	2446633	thermo_po /fires/thermo_points.thermo_points_view/
22.07.2020	2446373	150.50680	63.169945	Ликвидирован	2446373	thermo_po /fires/thermo_points.thermo_points_view/
22.07.2020	2446490	150.53087	63.165573	Ликвидирован	2446490	thermo_po /fires/thermo_points.thermo_points_view/
22.07.2020	2446254	67.063098	61.02649498		2446254	thermo_po /fires/thermo_points.thermo_points_view/
22.07.2020	2446255	66.691040	61.06660583		2446255	thermo_po /fires/thermo_points.thermo_points_view/
22.07.2020	2446259	67.115085	60.502889375		2446259	thermo_po /fires/thermo_points.thermo_points_view/
22.07.2020	2446260	66.969885	60.42566412		2446260	thermo_po /fires/thermo_points.thermo_points_view/
22.07.2020	2446262	67.149853	60.40497445		2446262	thermo_po /fires/thermo_points.thermo_points_view/
22.07.2020	2446263	67.231212	60.475875355		2446263	thermo_po /fires/thermo_points.thermo_points_view/
22.07.2020	2446264	67.592046	60.435740475		2446264	thermo_po /fires/thermo_points.thermo_points_view/
22.07.2020	2446266	67.658973	60.47508793		2446266	thermo_po /fires/thermo_points.thermo_points_view/
22.07.2020	2446267	67.614780	60.379459875		2446267	thermo_po /fires/thermo_points.thermo_points_view/
22.07.2020	2446269	67.673659	60.367115		2446269	thermo_po /fires/thermo_points.thermo_points_view/
22.07.2020	2446272	67.335560	60.30310678		2446272	thermo_po /fires/thermo_points.thermo_points_view/
22.07.2020	2446273	67.261972	60.29581709		2446273	thermo_po /fires/thermo_points.thermo_points_view/
22.07.2020	2446275	67.582968	60.272850975		2446275	thermo_po /fires/thermo_points.thermo_points_view/
22.07.2020	2446277	67.961848	60.1217575		2446277	thermo_po /fires/thermo_points.thermo_points_view/
22.07.2020	2446278	68.306882	60.087435715		2446278	thermo_po /fires/thermo_points.thermo_points_view/
22.07.2020	2446279	66.107060	60.52955293		2446279	thermo_po /fires/thermo_points.thermo_points_view/
22.07.2020	2446280	64.467526	59.55128956		2446280	thermo_po /fires/thermo_points.thermo_points_view/
22.07.2020	2446281	62.921764	60.766527155		2446281	thermo_po /fires/thermo_points.thermo_points_view/
22.07.2020	2446285	63.903814	61.86933854		2446285	thermo_po /fires/thermo_points.thermo_points_view/

Рис. 37. Выгружаемая таблица пожаров

Вкладка «Пострадавшие С/Х поля» содержит список полей, которые пострадали от пожаров (Рисунок 38) со следующими атрибутами:

- номер поля;
- регион;
- муниципальное образование;
- площадь поля;
- выгоревшая территория;
- процент выгоревшей территории.



Данные за 13.08.2020

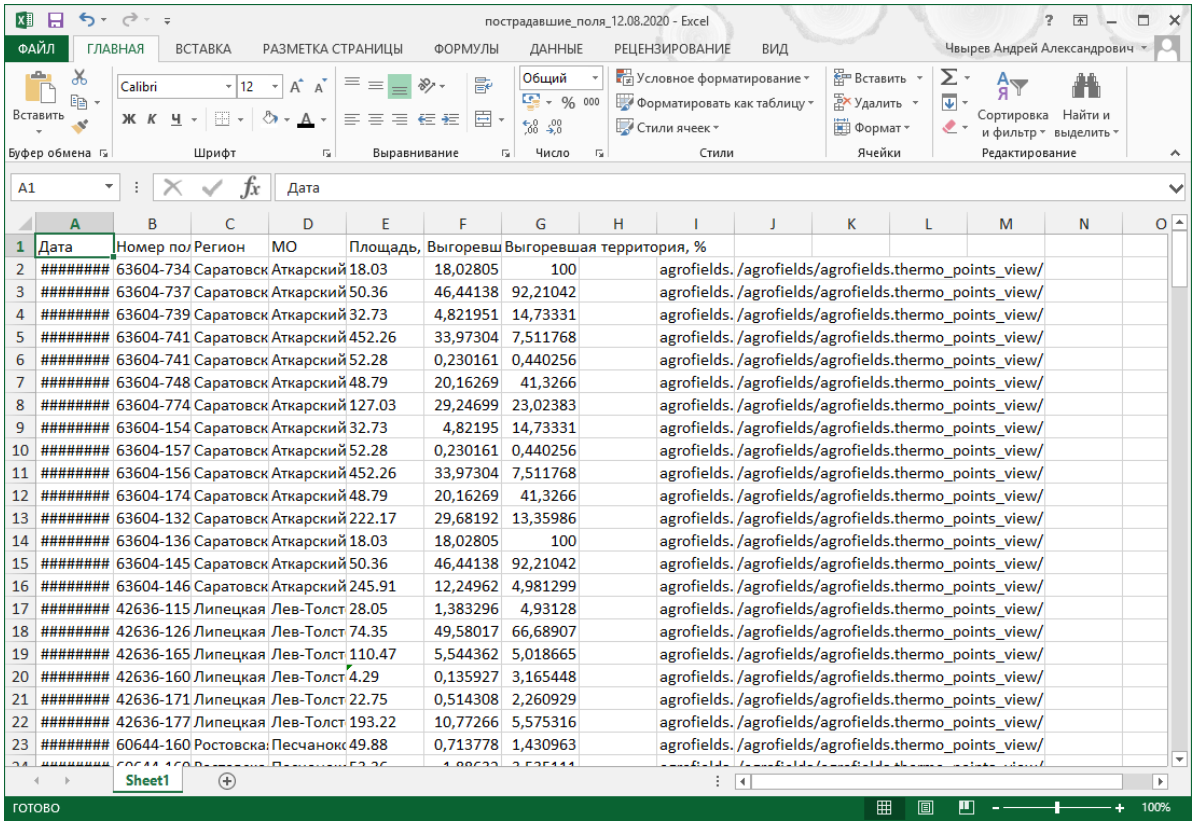
Поиск	Номер поля	Регион	МО	Площадь, га	Пострадавшая территория, га	Пострадавшая территория, %
	04637-1762	Красноярский край	Назаровский муниципальный район	3818.47	103,38	2,71

Стр. 1 из 1 (1 эл.)

Рис. 38. Список пострадавших полей

По всем перечисленным атрибутам можно осуществлять поиск и сортировку данных.

Также доступна выгрузка данных в табличном виде. В таблице представлен тот же перечень атрибутов, что и в интерфейсе Системы (Рисунок 39).



пострадавшие_поля_12.08.2020 - Excel

Дата	Номер по/	Регион	МО	Площадь,	Выгоревш	Выгоревшая территория, %		
########	63604-734	Саратовск	Аткарский	18.03	18,02805	100	agrofields.	/agrofields/agrofields.thermo_points_view/
########	63604-737	Саратовск	Аткарский	50.36	46,44138	92,21042	agrofields.	/agrofields/agrofields.thermo_points_view/
########	63604-739	Саратовск	Аткарский	32.73	4,821951	14,73331	agrofields.	/agrofields/agrofields.thermo_points_view/
########	63604-741	Саратовск	Аткарский	452.26	33,97304	7,511768	agrofields.	/agrofields/agrofields.thermo_points_view/
########	63604-741	Саратовск	Аткарский	52.28	0,230161	0,440256	agrofields.	/agrofields/agrofields.thermo_points_view/
########	63604-748	Саратовск	Аткарский	48.79	20,16269	41,3266	agrofields.	/agrofields/agrofields.thermo_points_view/
########	63604-774	Саратовск	Аткарский	127.03	29,24699	23,02383	agrofields.	/agrofields/agrofields.thermo_points_view/
########	63604-154	Саратовск	Аткарский	32.73	4,82195	14,73331	agrofields.	/agrofields/agrofields.thermo_points_view/
########	63604-157	Саратовск	Аткарский	52.28	0,230161	0,440256	agrofields.	/agrofields/agrofields.thermo_points_view/
########	63604-156	Саратовск	Аткарский	452.26	33,97304	7,511768	agrofields.	/agrofields/agrofields.thermo_points_view/
########	63604-174	Саратовск	Аткарский	48.79	20,16269	41,3266	agrofields.	/agrofields/agrofields.thermo_points_view/
########	63604-132	Саратовск	Аткарский	222.17	29,68192	13,35986	agrofields.	/agrofields/agrofields.thermo_points_view/
########	63604-136	Саратовск	Аткарский	18.03	18,02805	100	agrofields.	/agrofields/agrofields.thermo_points_view/
########	63604-145	Саратовск	Аткарский	50.36	46,44138	92,21042	agrofields.	/agrofields/agrofields.thermo_points_view/
########	63604-146	Саратовск	Аткарский	245.91	12,24962	4,981299	agrofields.	/agrofields/agrofields.thermo_points_view/
########	42636-115	Липецкая	Лев-Толст	28.05	1,383296	4,93128	agrofields.	/agrofields/agrofields.thermo_points_view/
########	42636-126	Липецкая	Лев-Толст	74.35	49,58017	66,68907	agrofields.	/agrofields/agrofields.thermo_points_view/
########	42636-165	Липецкая	Лев-Толст	110.47	5,544362	5,018665	agrofields.	/agrofields/agrofields.thermo_points_view/
########	42636-160	Липецкая	Лев-Толст	4.29	0,135927	3,165448	agrofields.	/agrofields/agrofields.thermo_points_view/
########	42636-171	Липецкая	Лев-Толст	22.75	0,514308	2,260929	agrofields.	/agrofields/agrofields.thermo_points_view/
########	42636-177	Липецкая	Лев-Толст	193.22	10,77266	5,575316	agrofields.	/agrofields/agrofields.thermo_points_view/
########	60644-160	Ростовска	Песчанок	49.88	0,713778	1,430963	agrofields.	/agrofields/agrofields.thermo_points_view/

Рис. 39. Список пострадавших полей

4.1.1. Выбор единицы административно-территориального деления.

Выбор требуемой единицы административно-территориального деления происходит путем последовательного продвижения по общей иерархии административно– территориального деления. В первую очередь, необходимо выбрать требуемый федеральный округ. При нажатии на название федерального округа происходит обновление таблицы, и вместо списка федеральных округов появляется список субъектов, входящих в выбранный федеральный округ. На данном этапе вкладка меню «Статистика – наполнение системы» становится недоступна. Вместо данной вкладки появляется вкладка «Список субъектов». Также, в верхней части окна отображается краткая статистическая информация по выбранному федеральному округу (Рисунок 40). В нее входят:

- ID федерального округа РФ;
- название федерального округа РФ;
- количество полей;
- площадь полей;
- площадь полей по данным Национального доклада о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения в России.

ID	3
Федеральный округ	Северо-Западный федеральный округ
Полей	294 839
Площадь полей, га	20 734 890,67
Площадь полей по данным Госдоклада, га	33 755 429

Рис. 40. Статистическая информация о федеральном округе РФ

В нижней части окна расположен список субъектов РФ, входящий в данный федеральный округ РФ (Рисунок 41).

По всем перечисленным атрибутам можно осуществлять поиск и сортировку данных.

Поиск	ID	Субъект	Количество полей	Площадь полей, га	Площадь полей по данным Госдоклада, га
	29	Архангельская область	26 966	468 489,66	2 313 366
	35	Вологодская область	50 609	896 266,44	1 664 059
	78	Город Санкт-Петербург	0	0	
	39	Калининградская область	40 783	786 727,03	799 735
	47	Ленинградская область	4 752	417 062,26	1 698 818

Рис. 41. Список субъектов РФ

Одновременно обновляется картографическое изображение. Карта увеличивается до границ федерального округа РФ, и остаются видимыми только те контуры, которые относятся к выбранному федеральному округу РФ (Рисунок 42).

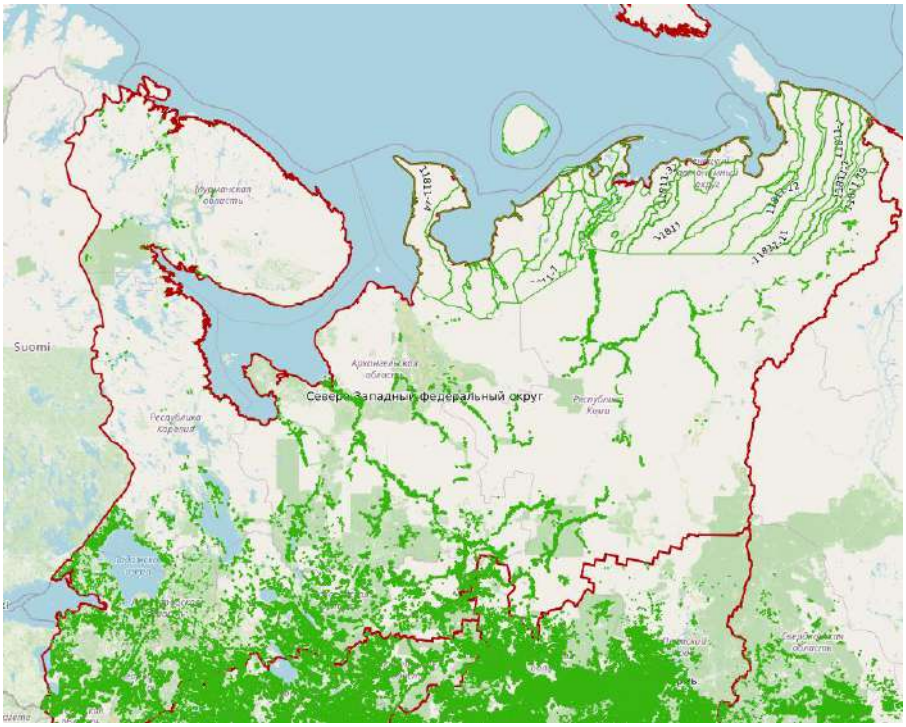


Рис. 42. Вид приложения «Карта»

Дальнейшее взаимодействие с Системой становится возможно только после выбора субъекта РФ.

4.1.1.1. Уровень субъекта РФ.

При открытии страницы субъекта РФ отображается краткая статистическая информация о субъекте РФ с указанием количества и площадей полей в данном субъекте РФ (Рисунок 43).

ID	35
Субъект	Вологодская область
Количество полей	50 609
Площадь полей, га	896 266,44
Площадь полей по данным Госдоклада, га	1 664 059

Рис. 43. Статистическая информация о субъекте РФ

Ниже расположен список муниципальных образований, входящий в состав субъекта РФ в виде таблицы (Рисунок 44), содержащий следующие атрибуты:

- название муниципального образования;
- количество полей сельскохозяйственных угодий;
- площадь полей сельскохозяйственных угодий;
- площадь по данным по данным Национального доклада о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения в России.

Название	•••	Кол-во С/Х полей	Площадь С/Х полей, га	Площадь по данным Госдоклада, га
Арбажский район ID: 1992 ОКТМО:		553	53 953,06	70 429
Афанасьевский район ID: 2143 ОКТМО:		1 589	61 871,77	62 971
Белохолуницкий район ID: 2148 ОКТМО:		2 727	48 853,49	67 238
Богородский район ID: 2000 ОКТМО:		481	73 374,52	123 313

Рис. 44. Список муниципальных образований субъекта РФ

Предоставлена возможность открыть картографическое изображение на конкретный район. Для этого необходимо нажать на кнопку рядом с названием данного района (Рисунок 45).

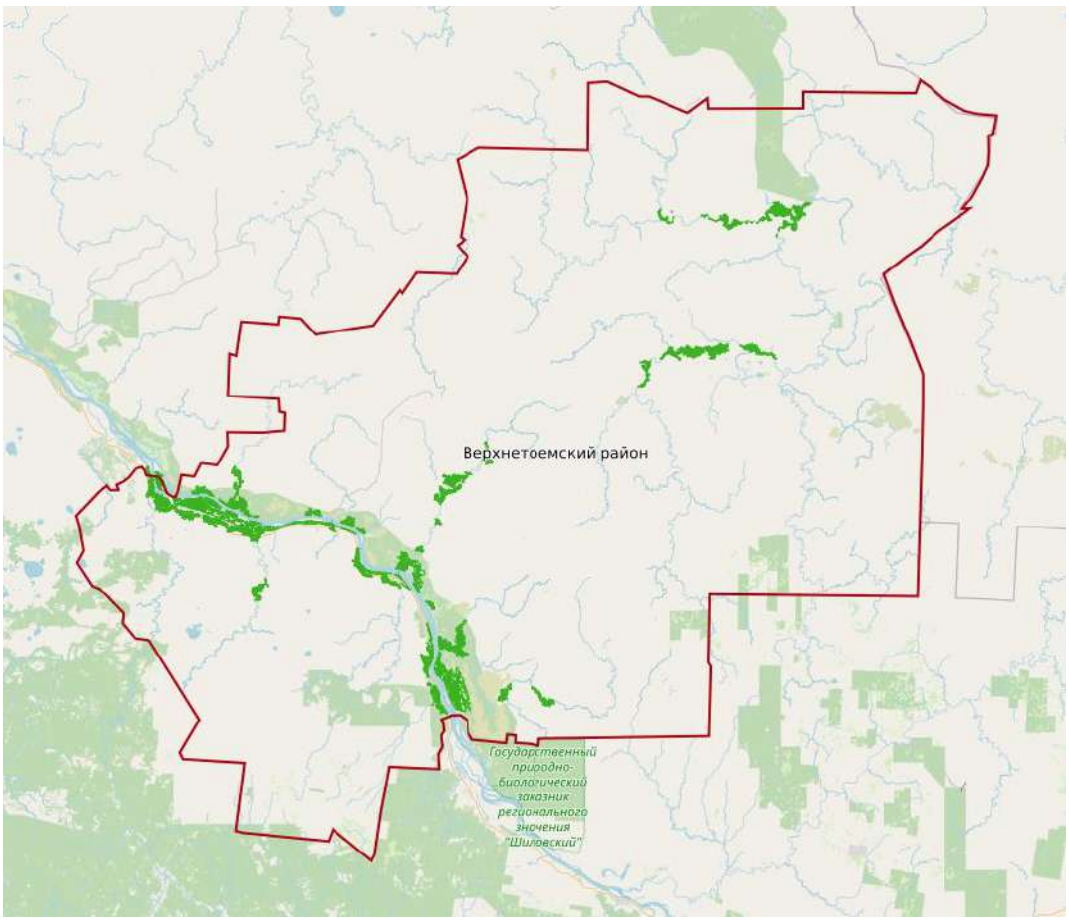


Рис. 45. Вид муниципального образования в приложении «Карта»

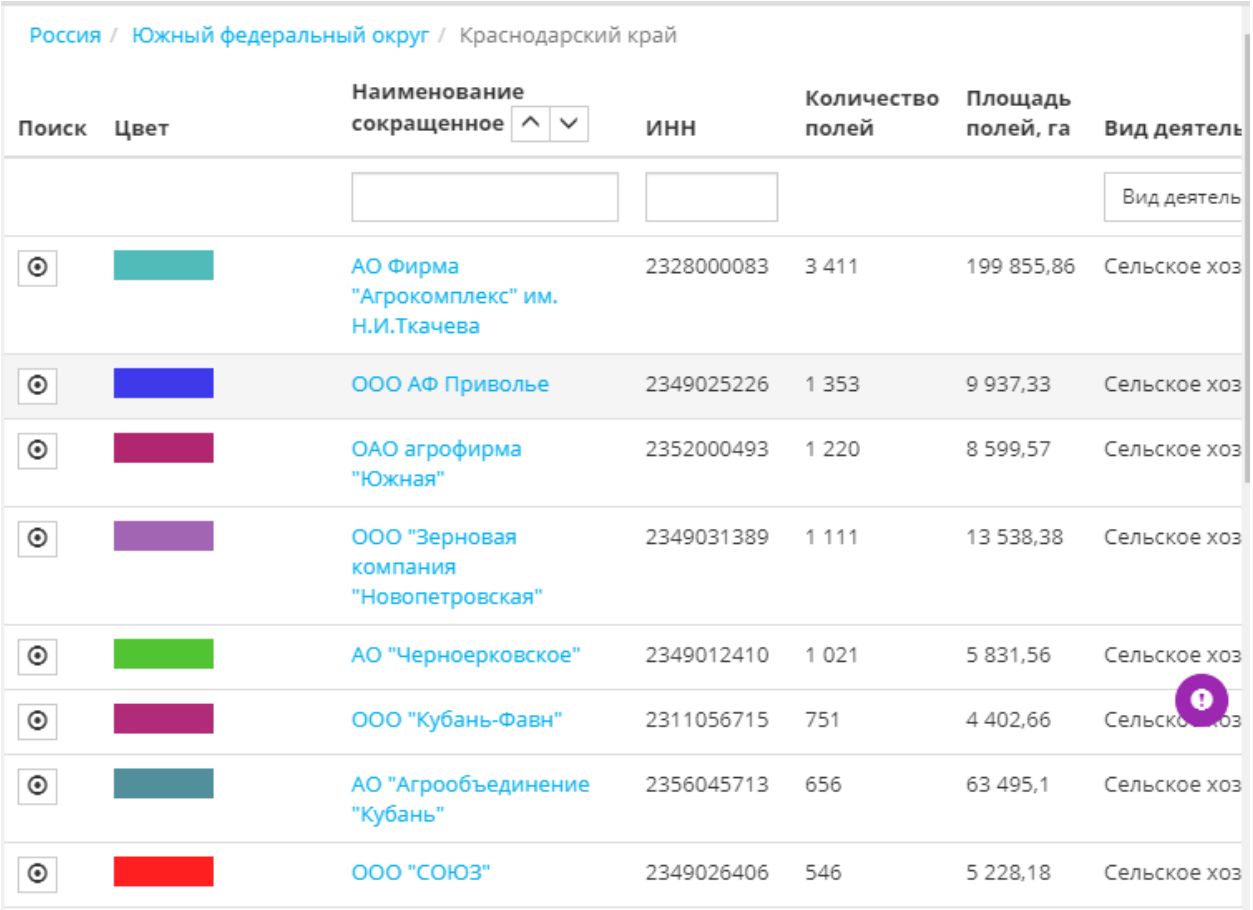
Раздел «Организации».

<u>Модуль «Список».</u>

В данном окне отображается информация о землепользователях:

- вид деятельности;
- тип организации;
- наименование организации;
- ИНН организации;
- количество полей, принадлежащая организации;
- общая площадь полей, принадлежащая организации.

Служебный атрибут «цвет» показывает каким цветом на карте будут отображаться поля, принадлежащие данному землепользователю. Кроме того, возможно осуществлять поиск по всем доступным атрибутам, но на практике необходима возможность поиска только по наименованию землепользователя и по ИНН. Реализована сортировка списка по наименованию организации, количеству полей, и площади полей (Рисунок 46).



Россия / Южный федеральный округ / Краснодарский край

Поиск	Цвет	Наименование сокращенное	ИНН	Количество полей	Площадь полей, га	Вид деятель
						Вид деятель
		АО Фирма "Агрокомплекс" им. Н.И.Ткачева	2328000083	3 411	199 855,86	Сельское хоз
		ООО АФ Приволье	2349025226	1 353	9 937,33	Сельское хоз
		ОАО агрофирма "Южная"	2352000493	1 220	8 599,57	Сельское хоз
		ООО "Зерновая компания "Новопетровская"	2349031389	1 111	13 538,38	Сельское хоз
		АО "Черноерковское"	2349012410	1 021	5 831,56	Сельское хоз
		ООО "Кубань-Фавн"	2311056715	751	4 402,66	Сельское хоз
		АО "Агрообъединение "Кубань"	2356045713	656	63 495,1	Сельское хоз
		ООО "СОЮЗ"	2349026406	546	5 228,18	Сельское хоз

Рис. 46. Список землепользователей в субъекте РФ

При нажатии на наименование землепользователя происходит переход в приложение «Организации», где можно посмотреть полный набор информации о конкретном землепользователе.

Раздел «Отчеты».

В данном модуле собрана основная статистическая информация о выбранном субъекте РФ.

Модуль «Сбор севооборота».

В данном модуле собрана информация о сборе севооборота в выбранном субъекте РФ за конкретный год. Чтобы получить визуализированную статистическую информацию, необходимо выбрать год, на который данные загружались в Систему. В случае наличия информации на выбранный год, диаграммы и таблицы автоматически обновятся.

Первой отображается информация о площади засева той или иной культурой в данный год (Рисунок 47).

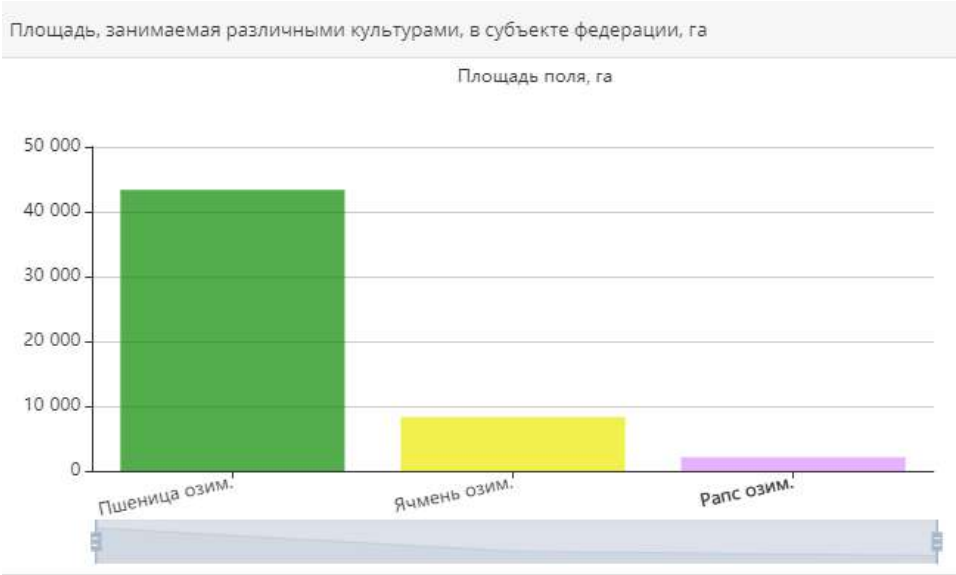


Рис. 47. График площадей культур

Далее следует информация о культурах в разрезе муниципальных образований (Рисунок 48).

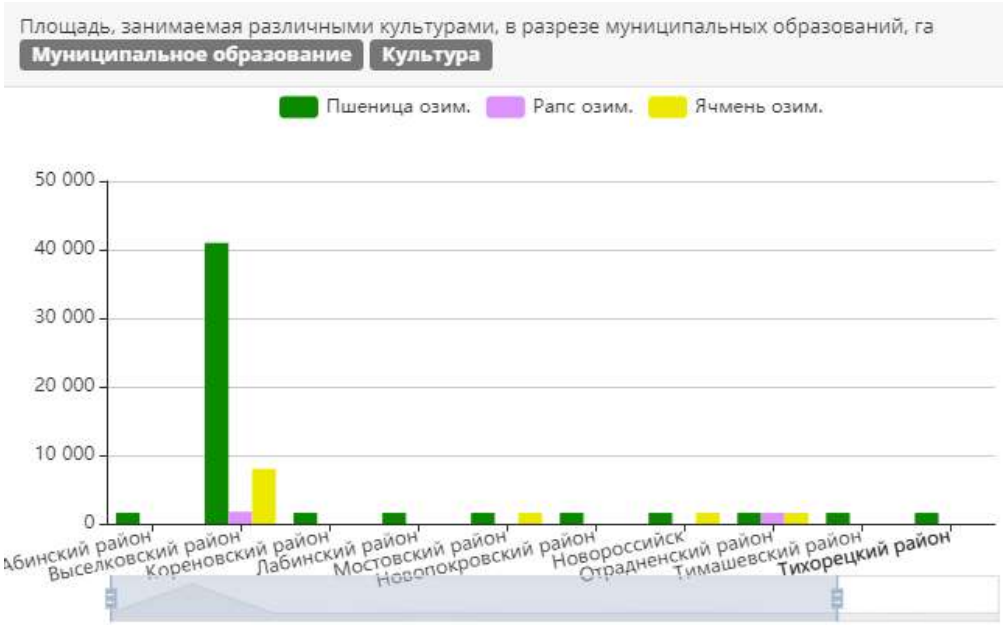


Рис. 48. График культур в разрезе муниципальных образований

Затем располагается картограмма, схематично показывающая соотношение площадей выращиваемых культур в районах (Рисунок 49).

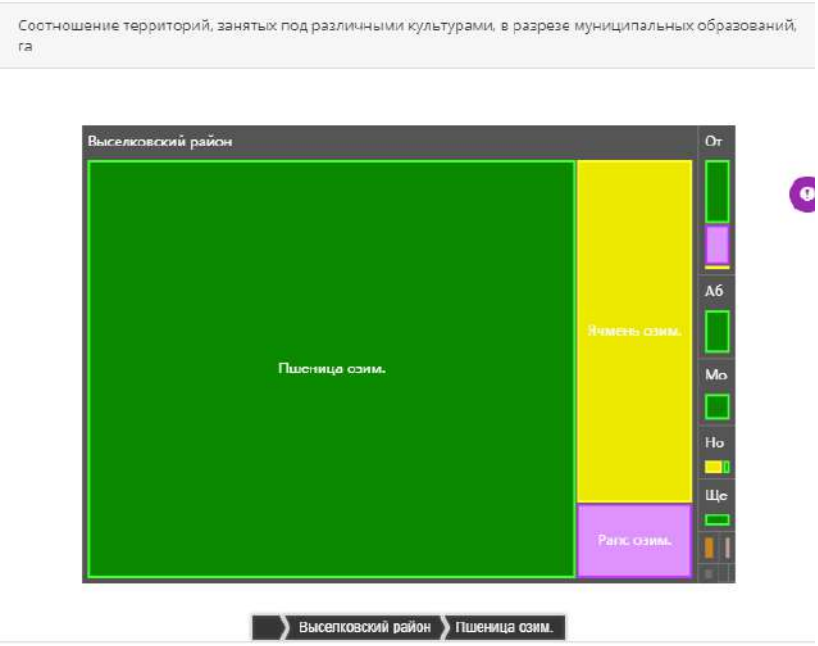
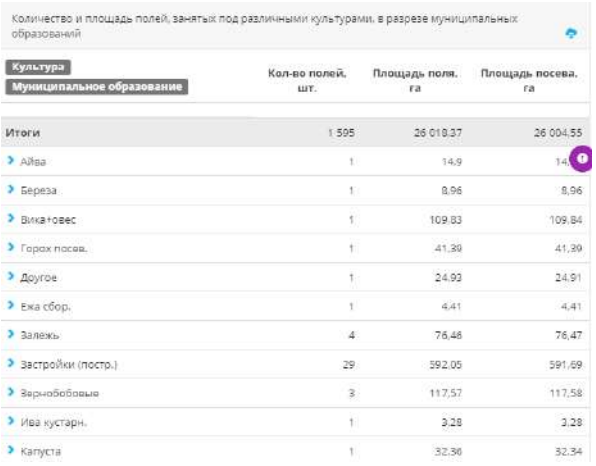


Рис. 49. Картограмма площадей выращиваемых культур

Ниже представлена таблица с возможностью выгрузки данных в табличном формате. Таблица, отображенная непосредственно в самой системе, демонстрирует в каком районе и на каком количестве полей какой площади выращивается та или иная культура (Рисунок 50).

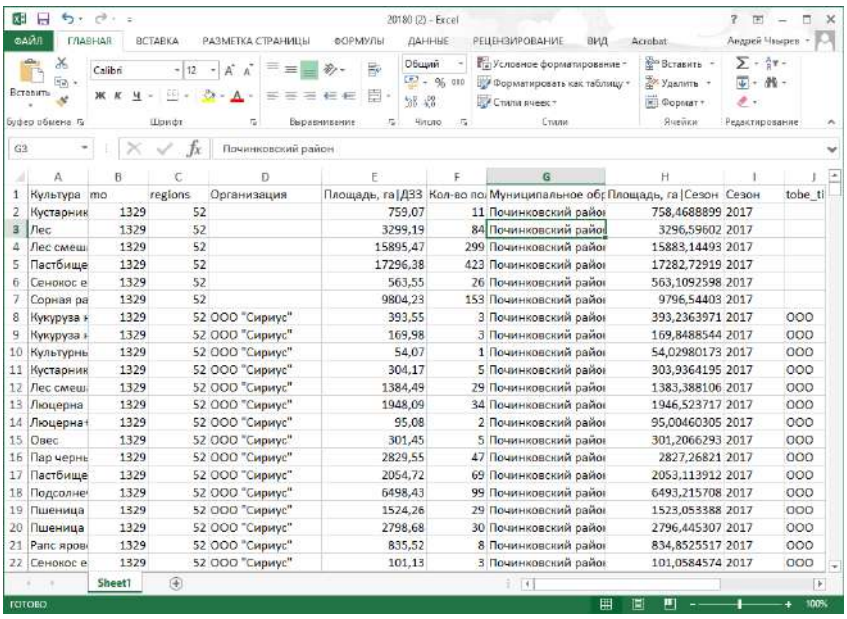


Количество и площадь полей, занятых под различными культурами, в разрезе муниципальных образований

Культура / Муниципальное образование	Кол-во полей, шт.	Площадь поля, га	Площадь посева, га
Итоги	1 595	26 018,37	26 004,55
Айва	1	14,9	14
Береза	1	8,96	8,96
Вика+овес	1	109,83	109,84
Горох посев.	1	41,39	41,39
Доугое	1	24,93	24,91
Ежа сбор.	1	4,41	4,41
Залежь	4	76,48	76,47
Застройки (постр.)	29	592,05	591,69
Зернобобовые	3	117,57	117,58
Ива кустарн.	1	3,28	3,28
Капуста	1	32,36	32,34

Рис. 50. Таблица выращиваемых культур в разрезе муниципальных образований

В выгружаемой таблице представлено большее количество атрибутов, в том числе и служебных (Рисунок 51).



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Культура	mo	regions	Организация	Площадь, га	ДЗЗ	Кол-во по	Муниципальное обр	Площадь, га	Сезон	Сезон	tobe_ti
2	Кустарник	1329	52		759,07	11	Починковский райо	758,4688899	2017	
3	Лес	1329	52		3299,19	84	Починковский райо	3296,59602	2017	
4	Лес смеш	1329	52		15895,47	299	Починковский райо	15883,14493	2017	
5	Пастбище	1329	52		17296,38	423	Починковский райо	17282,72919	2017	
6	Сенокос е	1329	52		563,55	26	Починковский райо	563,1092598	2017	
7	Сорная ра	1329	52		9804,23	153	Починковский райо	9796,54403	2017	
8	Кукуруза к	1329	52	ООО "Сириус"	393,55	3	Починковский райо	393,2363971	2017	ООО
9	Кукуруза к	1329	52	ООО "Сириус"	169,98	3	Починковский райо	169,8488544	2017	ООО
10	Культурны	1329	52	ООО "Сириус"	54,07	1	Починковский райо	54,02980173	2017	ООО
11	Кустарник	1329	52	ООО "Сириус"	304,17	5	Починковский райо	303,9364195	2017	ООО
12	Лес смеш	1329	52	ООО "Сириус"	1384,49	29	Починковский райо	1383,388106	2017	ООО
13	Люцерна	1329	52	ООО "Сириус"	1948,09	34	Починковский райо	1946,523717	2017	ООО
14	Люцерна	1329	52	ООО "Сириус"	95,08	2	Починковский райо	95,00460305	2017	ООО
15	Овес	1329	52	ООО "Сириус"	301,45	5	Починковский райо	301,2066293	2017	ООО
16	Пар черны	1329	52	ООО "Сириус"	2829,55	47	Починковский райо	2827,26821	2017	ООО
17	Пастбище	1329	52	ООО "Сириус"	2054,72	69	Починковский райо	2053,113912	2017	ООО
18	Подсолне	1329	52	ООО "Сириус"	6498,43	99	Починковский райо	6493,215708	2017	ООО
19	Пшеница	1329	52	ООО "Сириус"	1524,26	29	Починковский райо	1523,053388	2017	ООО
20	Пшеница	1329	52	ООО "Сириус"	2798,68	30	Починковский райо	2796,445307	2017	ООО
21	Рапс яров	1329	52	ООО "Сириус"	835,52	8	Починковский райо	834,8525517	2017	ООО
22	Сенокос е	1329	52	ООО "Сириус"	101,13	3	Починковский райо	101,0584574	2017	ООО

Рис. 51. Таблица выращиваемых культур в разрезе муниципальных образований

К пользовательской информации в данной таблице относится:

- название культуры;
- название организации землепользователя;
- площадь полей по данных ДЗЗ;
- количество полей, засеиваемых данной культурой каждым землепользователем;
- название муниципального образования;
- площадь полей, засеиваемая в данном сезоне;
- год, к которому относятся данные;
- организационно-правовая форма предприятия.

Модуль «Несоответствия».

В данном модуле отображается информация о потенциальных ошибках, которые могут появиться в результате внесения информации и загрузке ее в Систему.

Существует три вида основных ошибок (Рисунок 52):

- указано более одного собственника на поле;
- указано более одной культуры в сезоне;
- информация о полях загружена без указания собственника.

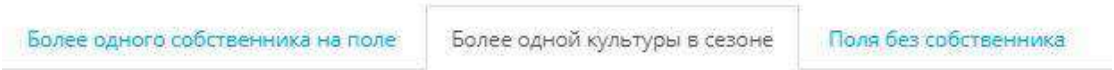


Рис. 52. Виды ошибок во вкладке «Несоответствия»

Первый и последний типы ошибок не привязаны к конкретному году, а отображаются в целом на субъект РФ.

Более одного собственника на поле | Более одной культуры в сезоне | Поля без собственника

Район	Всего полей	Полей с несоотв.	% несоотв.
Абинский район	4752	1	
Анапский район	4216	24	
Армавир	574	1	
Белоглинский район	1696	3	
Белореченский район	3012	4	
Брюховецкий район	2327	60	
Выселковский район	4357	18	
Горячий Ключ	1080	1	
Динской район	3725	9	
Кавказский район	2303	7	
Калининский район	2414	4	
Каневский район	3797	3	
Кореновский район	2438	6	
Красноармейский район	15811	6	
Краснодар	1741	19	

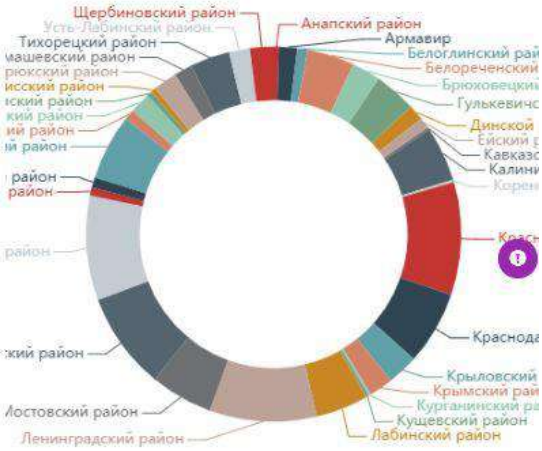


Рис. 53. Пример страницы данных об ошибке «Более одного собственника на поле»

Второй тип несоответствия просчитывается и указывается для каждого года, для которого имеются загруженные данные.

Более одного собственника на поле | Более одной культуры в сезоне | Поля без собственника

Район	Полей без собственника
Батецкий район	216
Боровичский район	7921
Валдайский район	500
Великий Новгород	30
Волотовский район	291
Демянский район	2241
Крестецкий район	1139
Любытинский район	1840
Маловишерский район	1030
Маревский район	108
Мошенской район	10942
Новгородский район	1921

Рис. 54. Пример страницы данных об ошибке «Поля без собственника»

Отчет отображается в виде таблицы, в которой перечислены муниципальные образования с ошибочными данными, общее количество полей и количество полей с ошибками. Под таблицей располагается график отчета с наименованиями муниципальных образований, в которых отмечены ошибки.

Модуль «Наличие пашни».

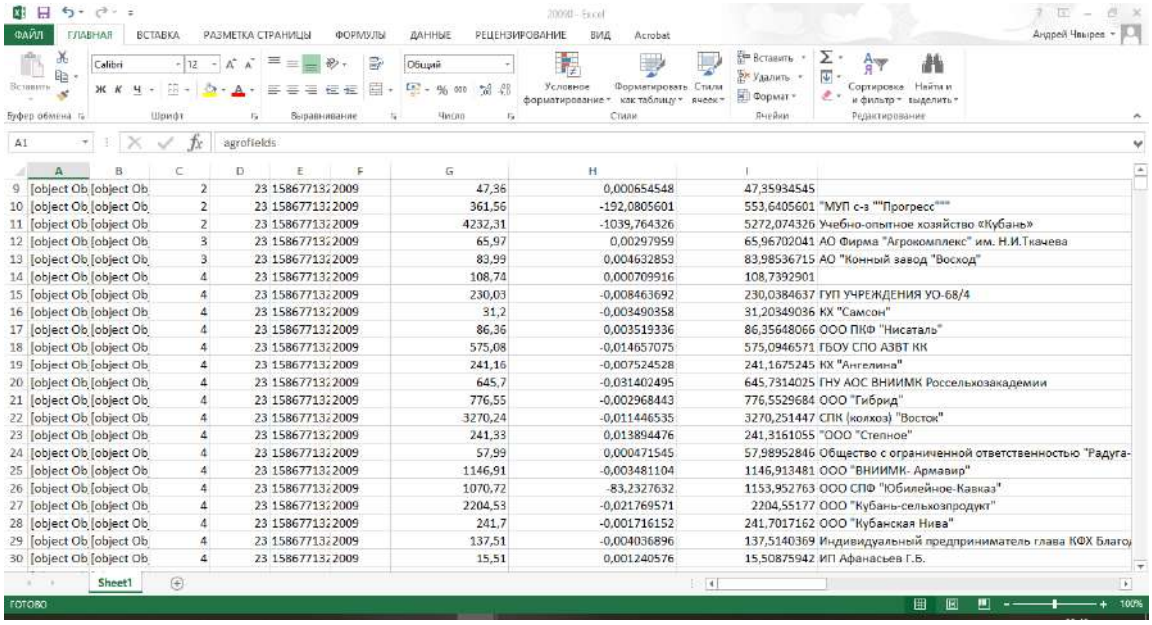
Этот модуль показывает информацию о самом распространённом виде угодий – пашне, в том числе о неиспользуемых площадях пашни в разрезе муниципальных образований. Данные представлены в виде таблицы (Рисунок 55) с указанием муниципального образования, общей площади пашни и площади используемой и неиспользуемой пашни в каждом конкретном муниципальном образовании. Возможно осуществление поиска по названию муниципального образования или организации.

Сводная

Муниципальное образование / Организация	Наличие пашни, га	Из них: В обработке, га	Из них: Неиспользуемая, га
Муниципальное образование			
Организация			
Итоги	274 876.19	278 768.19	-3 892.00
Абинский район	3 970.51	3 970.54	-0.03
Армавир	12 548.56	12 631.88	-83.32
Белореченский район	4 711.14	4 711.18	-0.04
Брюховецкий район	24 199.11	25 035.92	-836.81
Выселковский район	10 782.20	10 787.48	-5.28
Горячий Ключ	893.48	893.47	0.01
Гулькевичский район	28 688.46	28 732.55	-44.09
Динской район	13 189.08	13 189.09	-0.01

Рис. 55. Итоговая таблица «Использование пашни»

Выгрузка статистических данных реализована в виде сводной таблицы в формате табличных данных. В выгружаемой содержатся данные и о землепользователе (Рисунок 56).

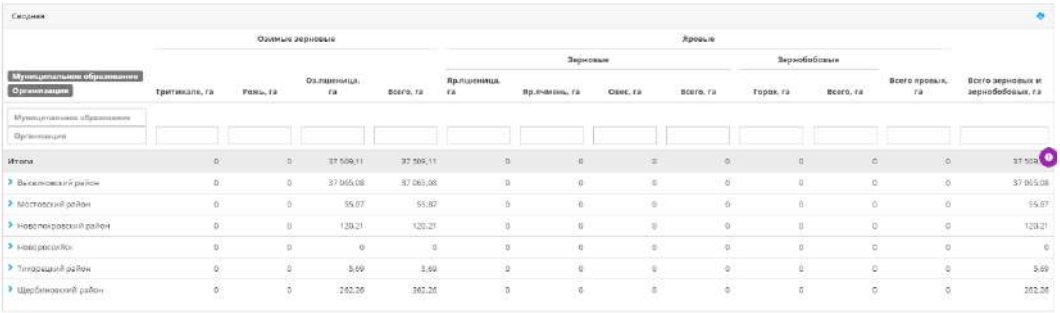


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
9	[object Ob	[object Ob	2	23	1586771332	2009	47,36	0,000654548	47,35934545	
10	[object Ob	[object Ob	2	23	1586771332	2009	361,56	-192,0805601	553,6405601	"МУП с-з ""Прогресс"""
11	[object Ob	[object Ob	2	23	1586771332	2009	4232,31	-1039,764326	5272,074326	Учебно-опытное хозяйство «Кубань»
12	[object Ob	[object Ob	3	23	1586771332	2009	65,97	0,00297959	65,96702041	АО Фирма "Агрокомплекс" им. Н.И.Ткачева
13	[object Ob	[object Ob	3	23	1586771332	2009	83,99	0,004632853	83,98536715	АО "Конный завод "Восход"
14	[object Ob	[object Ob	4	23	1586771332	2009	108,74	0,000709916	108,7392901	
15	[object Ob	[object Ob	4	23	1586771332	2009	230,03	-0,008463692	230,0384637	ГУП УЧРЕЖДЕНИЯ УО-68/4
16	[object Ob	[object Ob	4	23	1586771332	2009	31,2	-0,003490358	31,20349036	КХ "Самсон"
17	[object Ob	[object Ob	4	23	1586771332	2009	86,36	0,003519336	86,35648066	ООО ПКФ "Писаталь"
18	[object Ob	[object Ob	4	23	1586771332	2009	575,08	-0,014657075	575,0946571	ГБОУ СПО АЗВТ КК
19	[object Ob	[object Ob	4	23	1586771332	2009	241,16	-0,007524528	241,1675245	КХ "Ангелина"
20	[object Ob	[object Ob	4	23	1586771332	2009	645,7	-0,031402495	645,7314025	ГНУ АОС ВНИИМК Россельхозакадемии
21	[object Ob	[object Ob	4	23	1586771332	2009	776,55	-0,002968443	776,5529684	ООО "Гибрид"
22	[object Ob	[object Ob	4	23	1586771332	2009	3270,24	-0,011446535	3270,251447	СПК (колхоз) "Восток"
23	[object Ob	[object Ob	4	23	1586771332	2009	241,33	0,013894476	241,3161055	"ООО "Степное"
24	[object Ob	[object Ob	4	23	1586771332	2009	57,99	0,000471545	57,98952846	Общество с ограниченной ответственностью "Радуга-
25	[object Ob	[object Ob	4	23	1586771332	2009	1146,91	-0,003481104	1146,913481	ООО "ВНИИМК- Армавир"
26	[object Ob	[object Ob	4	23	1586771332	2009	1070,72	-83,2327632	1153,952763	ООО СПФ "Юбилейное-Кавказ"
27	[object Ob	[object Ob	4	23	1586771332	2009	2204,53	-0,021769571	2204,55177	ООО "Кубань-сельхозпродукт"
28	[object Ob	[object Ob	4	23	1586771332	2009	241,7	-0,001716152	241,7017162	ООО "Кубанская Нива"
29	[object Ob	[object Ob	4	23	1586771332	2009	137,51	-0,004036896	137,5140369	Индивидуальный предприниматель глава КФХ Благо
30	[object Ob	[object Ob	4	23	1586771332	2009	15,51	0,001240576	15,50875942	ИП Афанасьев Г.Б.

Рис. 56. Выгружаемая таблица «Использование пашни»

<u>Модуль «Структура посевных площадей».</u>

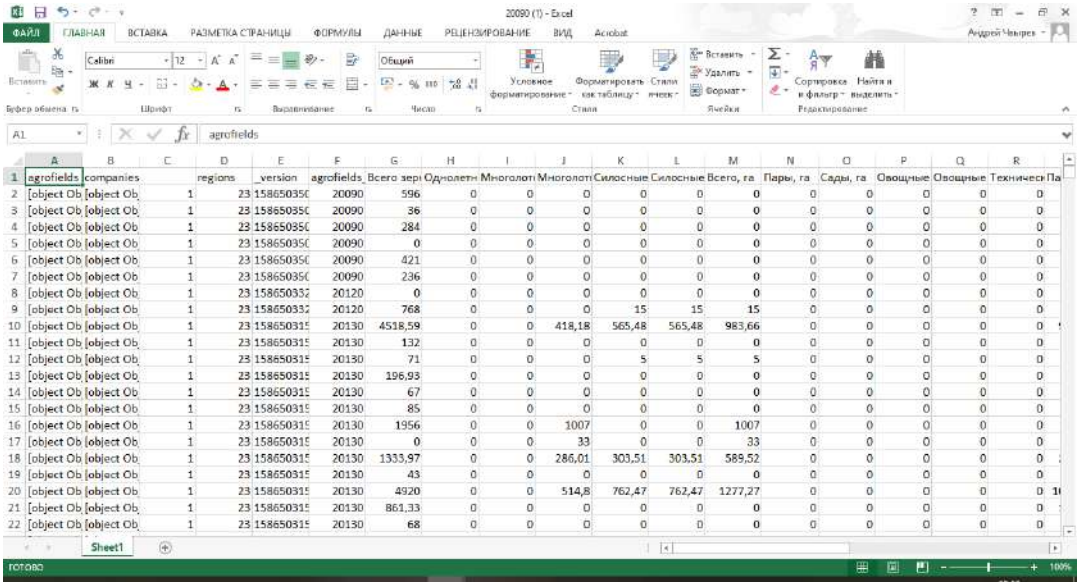
Данный отчет показывает информацию о структуре посевных площадей в районах за конкретный год. Общая таблица разбита на четыре части: «зерновые и зернобобовые», «технические», «овощные и кормовые», и таблица с общими итогами. Информация представлена в разрезе муниципальных образований. Есть возможность осуществлять поиск по названию муниципального образования. (Рисунок 57).



Муниципальное образование / Организация	Озимые зерновые: Тритикале, га	Рожь, га	Озлащеница, га	Всего, га	Яровые: Зерновые: Яр.пшеница, га	Яр.ячмень, га	Овес, га	Всего, га	Зернобобовые: Горох, га	Всего, га	Всего провых, га	Всего зерновых и зернобобовых, га
Итого	0	0	37 509,11	37 509,11	0	0	0	0	0	0	0	37 509
Выселковский район	0	0	37 065,08	37 065,08	0	0	0	0	0	0	0	37 065,08
Мостовский район	0	0	55,87	55,87	0	0	0	0	0	0	0	55,87
Новопокровский район	0	0	120,21	120,21	0	0	0	0	0	0	0	120,21
Новороссийск	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Тихорецкий район	0	0	3,69	3,69	0	0	0	0	0	0	0	3,69
Щербиновский район	0	0	262,26	262,26	0	0	0	0	0	0	0	262,26

Рис. 57. Таблица «Структура посевных площадей»

В данном модуле также реализована возможность выгрузки статистической информации в табличном виде. В этой таблице также добавляется информация о каждом землепользователе (Рисунок 58).

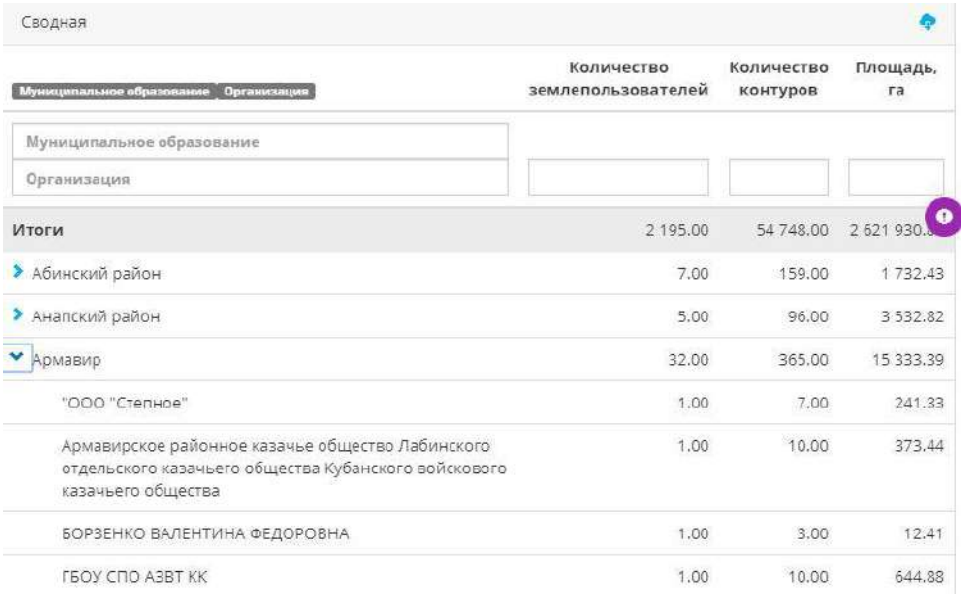


agrofields	companies		regions	_version	agrofields_	Всего зер	Однолетн	Многолет	Многолет	Силосные	Силосные	Всего, га	Пары, га	Сады, га	Овощные	Овощные	Техническ	Па
[object Ob	[object Ob	1	23	158650350	20090	596	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[object Ob	[object Ob	1	23	158650350	20090	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[object Ob	[object Ob	1	23	158650350	20090	284	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[object Ob	[object Ob	1	23	158650350	20090	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[object Ob	[object Ob	1	23	158650350	20090	421	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[object Ob	[object Ob	1	23	158650350	20090	236	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[object Ob	[object Ob	1	23	158650332	20120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[object Ob	[object Ob	1	23	158650332	20120	768	0	0	0	15	15	15	0	0	0	0	0	
[object Ob	[object Ob	1	23	158650315	20130	4518,59	0	0	418,18	565,48	565,48	983,66	0	0	0	0	0	
[object Ob	[object Ob	1	23	158650315	20130	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[object Ob	[object Ob	1	23	158650315	20130	71	0	0	0	5	5	5	0	0	0	0	0	
[object Ob	[object Ob	1	23	158650315	20130	196,93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[object Ob	[object Ob	1	23	158650315	20130	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[object Ob	[object Ob	1	23	158650315	20130	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[object Ob	[object Ob	1	23	158650315	20130	1956	0	0	1007	0	0	1007	0	0	0	0	0	
[object Ob	[object Ob	1	23	158650315	20130	0	0	0	33	0	0	33	0	0	0	0	0	
[object Ob	[object Ob	1	23	158650315	20130	1333,97	0	0	286,01	303,51	303,51	589,52	0	0	0	0	0	
[object Ob	[object Ob	1	23	158650315	20130	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[object Ob	[object Ob	1	23	158650315	20130	4920	0	0	514,8	762,47	762,47	1277,27	0	0	0	0	0	
[object Ob	[object Ob	1	23	158650315	20130	861,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[object Ob	[object Ob	1	23	158650315	20130	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Рис. 58. Выгружаемая таблица «Структура посевных площадей»

<u>Модуль «Землепользователи в разрезе муниципальных образований».</u>

Модуль содержит информацию о всех землепользователях субъекта, РФ, разбитую по муниципальным образованиям за конкретный год. Представлена информация о наименовании землепользователя, количестве контуров, принадлежащих этому землепользователю и их общей площади (Рисунок 59).

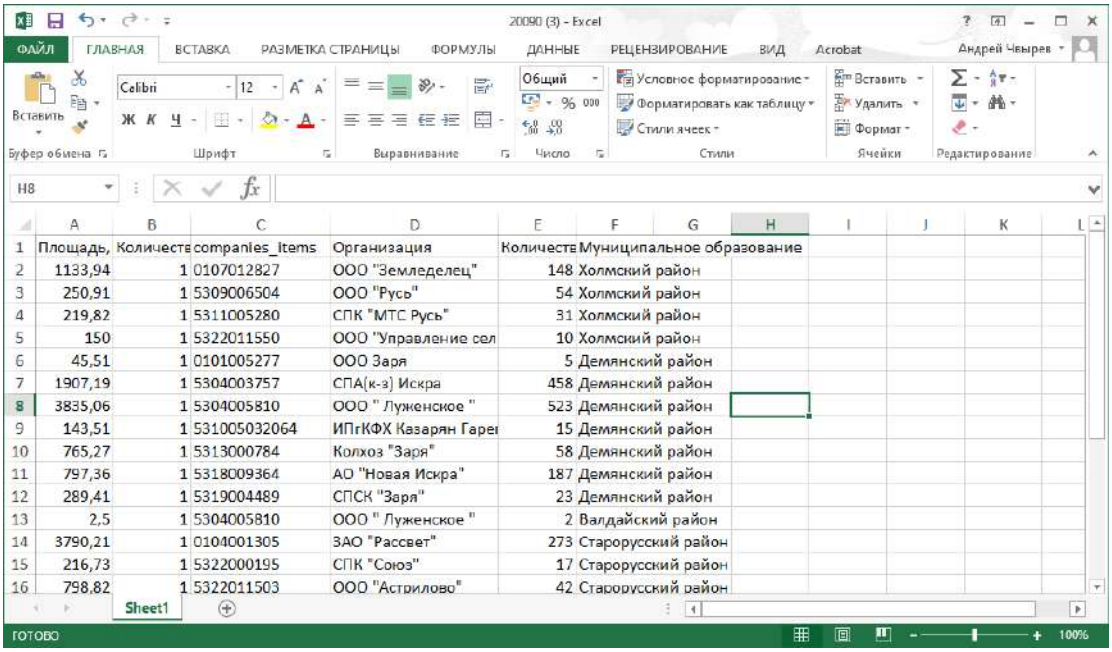


Сводная

Муниципальное образование / Организация	Количество землепользователей	Количество контуров	Площадь, га
Итоги	2 195.00	54 748.00	2 621 930.8
Абинский район	7.00	159.00	1 732.43
Анапский район	5.00	96.00	3 532.82
Армавир	32.00	365.00	15 333.39
"ООО "Степное"	1.00	7.00	241.33
Армавирское районное казачье общество Лабинского отдельского казачьего общества Кубанского войскового казачьего общества	1.00	10.00	373.44
БОРЗЕНКО ВАЛЕНТИНА ФЕДОРОВНА	1.00	3.00	12.41
ГБОУ СПО АЗВТ КК	1.00	10.00	644.88

Рис. 59. Список землепользователей в разрезе муниципальных образований»

При нажатии на кнопку с изображением синего облака со стрелкой, направленной вниз, выгружается статистическая информация в табличной форме (Рисунок 60).



	A	B	C	D	E	F
1	Площадь,	Количеств	companies_Items	Организация	Количеств	Муниципальное образование
2	1133,94	1	0107012827	ООО "Земледелец"	148	Холмский район
3	250,91	1	5309006504	ООО "Русь"	54	Холмский район
4	219,82	1	5311005280	СПК "МТС Русь"	31	Холмский район
5	150	1	5322011550	ООО "Управление сел	10	Холмский район
6	45,51	1	0101005277	ООО Заря	5	Демянский район
7	1907,19	1	5304003757	СПА(к-з) Искра	458	Демянский район
8	3835,06	1	5304005810	ООО " Луженское "	523	Демянский район
9	143,51	1	531005032064	ИПгКФХ Казарян Гарег	15	Демянский район
10	765,27	1	5313000784	Колхоз "Заря"	58	Демянский район
11	797,36	1	5318009364	АО "Новая Искра"	187	Демянский район
12	289,41	1	5319004489	СПСК "Заря"	23	Демянский район
13	2,5	1	5304005810	ООО " Луженское "	2	Валдайский район
14	3790,21	1	0104001305	ЗАО "Рассвет"	273	Старорусский район
15	216,73	1	5322000195	СПК "Союз"	17	Старорусский район
16	798,82	1	5322011503	ООО "Астрилово"	42	Старорусский район

Рис. 60. Выгружаемая таблица «Список землепользователей в разрезе муниципальных образований»

***<u>Модуль «Виды угодий»</u>*.**

Данный модуль показывает информацию о классификации земель по видам угодий (Рисунок 61).

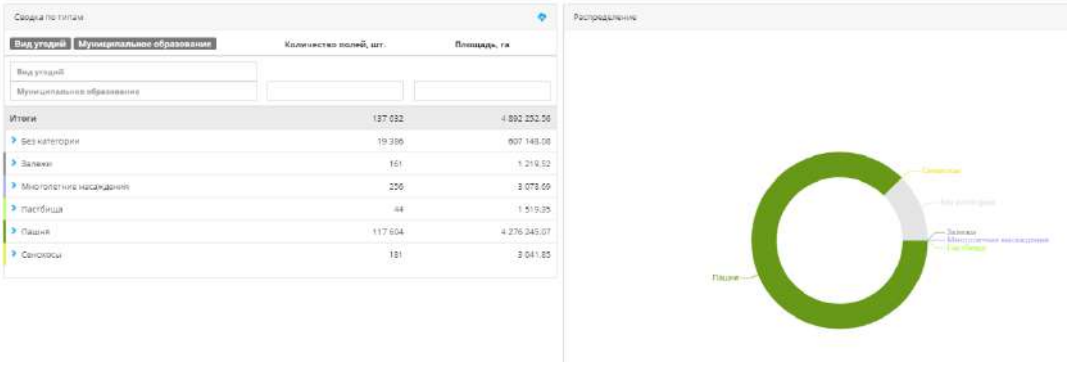
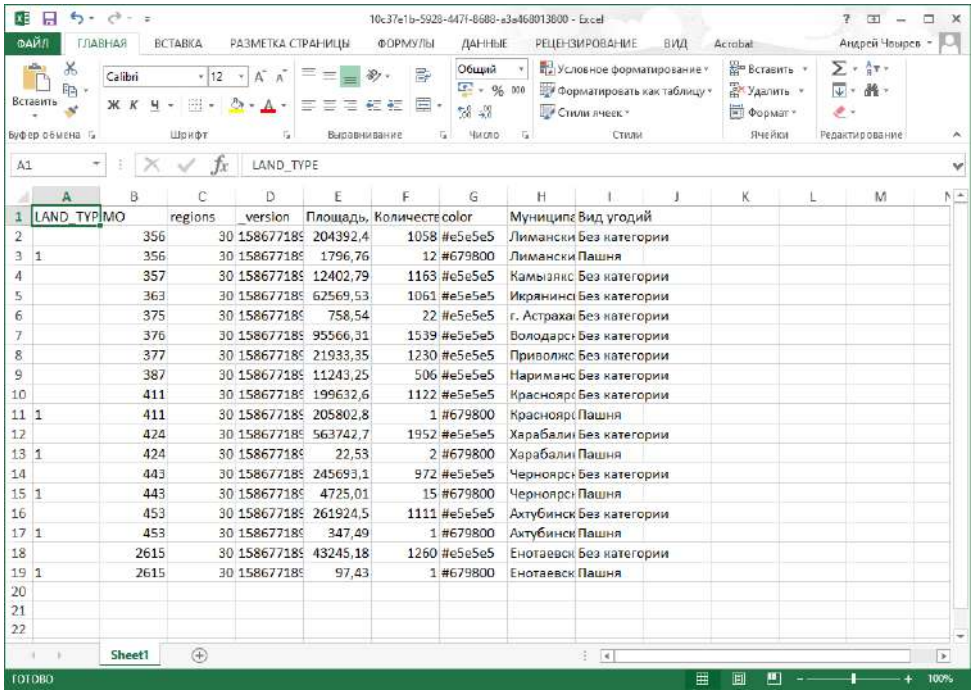


Рис. 61. Статистическая информация о видах угодий

Для муниципальных образований, где информация внесена, данные в таблице структурированы по признаку вида угодий. Для каждого вида угодий определен перечень муниципальных образований, где встречается данная информация и указаны количество полей и их общая площадь в составе муниципального образования.

Выгружаемая информация в табличном виде позволяет увидеть тот же перечень атрибутов (Рисунок 62).



LAND_TYP	MO	regions	_version	Площадь,	Количесте	color	Муниципа	Вид угодий
	356	30	15867718	204392,4	1058	#e5e5e5	Лимански	Без категории
1	356	30	15867718	1796,76	12	#679800	Лимански	Пашня
	357	30	15867718	12402,79	1163	#e5e5e5	Камызяк	Без категории
	363	30	15867718	62569,53	1061	#e5e5e5	Икрянинс	Без категории
	375	30	15867718	758,54	22	#e5e5e5	г. Астрахан	Без категории
	376	30	15867718	95566,31	1539	#e5e5e5	Володарск	Без категории
	377	30	15867718	21933,35	1230	#e5e5e5	Приволжс	Без категории
	387	30	15867718	11243,25	506	#e5e5e5	Нариманс	Без категории
	411	30	15867718	199632,6	1122	#e5e5e5	Красноярс	Без категории
1	411	30	15867718	205802,8	1	#679800	Красноярс	Пашня
	424	30	15867718	563742,7	1952	#e5e5e5	Харабали	Без категории
1	424	30	15867718	22,53	2	#679800	Харабали	Пашня
	443	30	15867718	245693,1	972	#e5e5e5	Черноярск	Без категории
1	443	30	15867718	4725,01	15	#679800	Черноярск	Пашня
	453	30	15867718	261924,5	1111	#e5e5e5	Ахтубинск	Без категории
1	453	30	15867718	347,49	1	#679800	Ахтубинск	Пашня
	2615	30	15867718	43245,18	1260	#e5e5e5	Енотаевск	Без категории
1	2615	30	15867718	97,43	1	#679800	Енотаевск	Пашня

Рис. 62. Выгружаемая таблица «Виды угодий»

Раздел «Почвы».

<u>Модуль «Агрохимия».</u>

Позволяет увидеть и проанализировать данные агрохимического обследования. Для просмотра данных необходимо выбрать в фильтре год, показатель, который необходимо отобразить (азот, фосфор, калий, цинк, гумус,) и актуальность обследования. Данные представлены на каждый обследованный контур. Информация в таблице отображается только на определенное муниципальное образование (Рисунок 63).

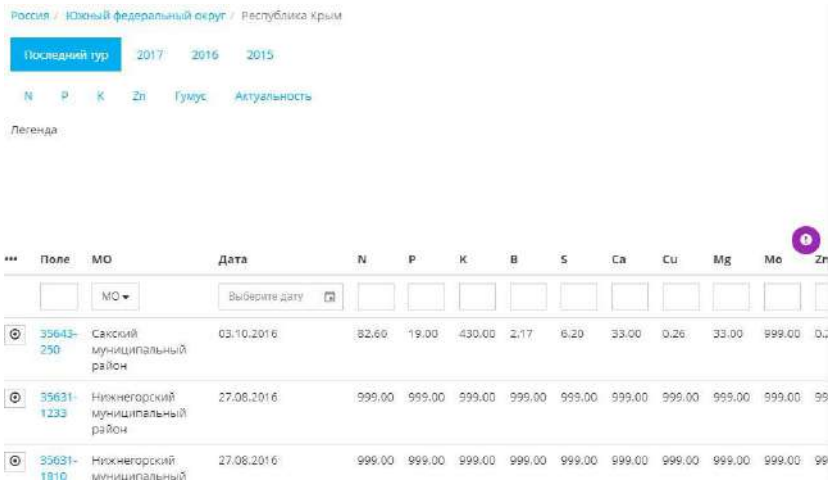


Рис. 63. Данные агрохимического обследования в разрезе муниципальных образований

Данные визуализируются на карте и отображаются в виде цветной подсветки каждого контура, для которого имеется информация (Рисунок 64). И представляют собой тематический слой, который добавляется на карту. В данном слое можно менять уровень непрозрачности заливки или полностью выключить отображение каждого контура.

Рис. 64. Визуализация данных агрохимических обследований в приложении «Карта»

Раздел «Мелиорация».

Модуль «Операторы».

В данном модуле представлен список операторов мелиоративных систем (Рисунок 65). Информация о них включает в себя название оператора и его уникальный ID. По данным атрибутам можно осуществлять поиск.

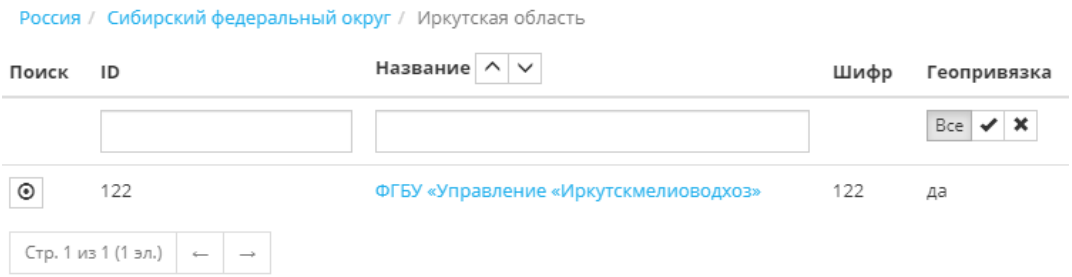


Рис. 65. Список операторов мелиорации

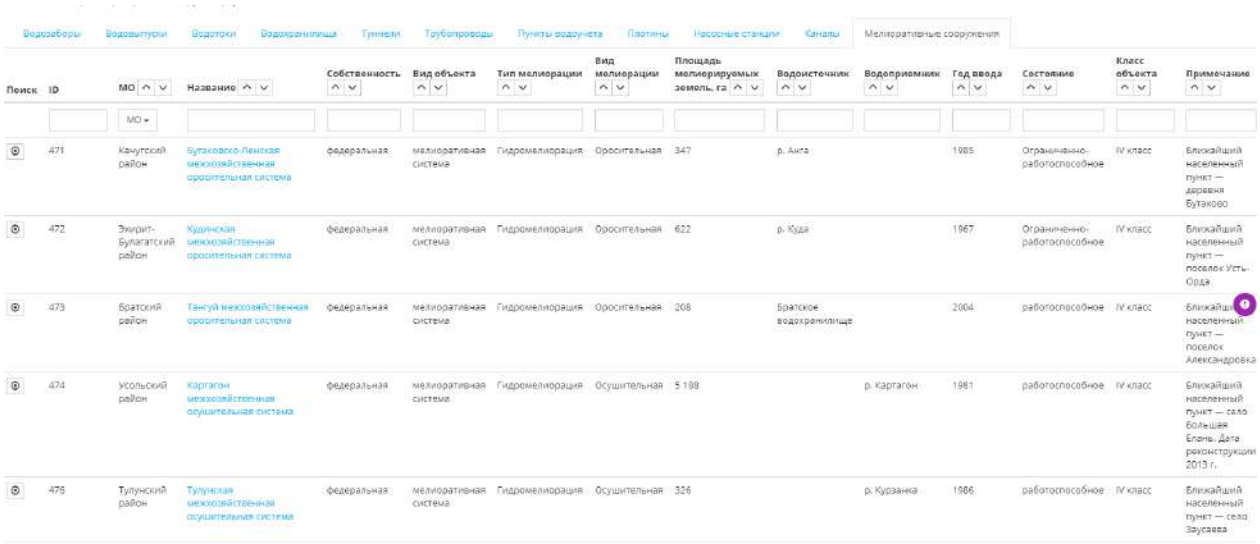
Модуль «Объекты».

В данном модуле отображается информация об объектах мелиорации, разбитая на 11 групп: водозаборы, водовыпуски, водотоки, водохранилища, туннели, трубопроводы, пункты водоучета, плотины, насосные станции, каналы и мелиоративные сооружения. При выборе одной из групп отображается список объектов, входящих в состав той или иной группы.

У каждой из групп представлен свой перечень атрибутов. Например, у группы мелиоративные сооружения следующие атрибуты:

- форма собственности;
- вид объекта;
- тип мелиорации;
- вид мелиорации;
- площадь мелиорируемых земель;
- водоисточник;
- водоприемник;
- год ввода в эксплуатацию;
- состояние;
- класс объекта;
- примечание.

У каждой из групп свой перечень атрибутов, по которым можно произвести сортировку и поиск (Рисунок 66).

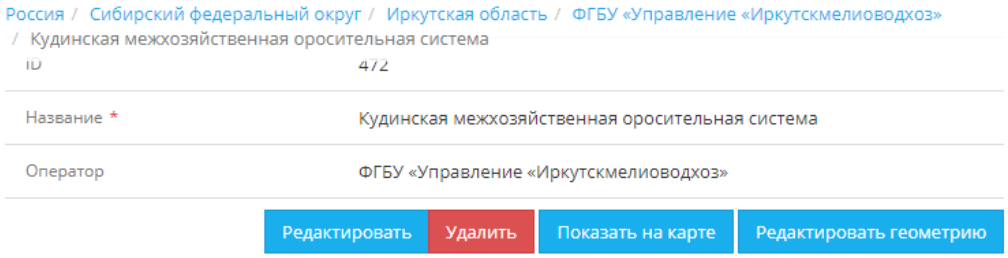


Водозаборы | Водовыпуски | Водотоки | Водохранилища | Тоннели | Трубопроводы | Пункты водоучета | Плотины | Насосные станции | Каналы | Мелиоративные сооружения

Поиск	ID	МО	Название	Собственность	Вид объекта	Тип мелиорации	Вид мелиорации	Площадь мелиорируемых земель, га	Водоисточник	Водоприемник	Год ввода	Состояние	Класс объекта	Примечание
		МО												
	471	Качугский район	Бутаковско-Ленская межхозяйственная оросительная система	федеральная	мелиоративная система	Гидромелиорация	Оросительная	347	р. Ангта		1985	Ограниченно-работоспособное	IV класс	Ближайший населенный пункт — деревня Бутаково
	472	Эхирит-Булагатский район	Кудинская межхозяйственная оросительная система	федеральная	мелиоративная система	Гидромелиорация	Оросительная	622	р. Куда		1967	Ограниченно-работоспособное	IV класс	Ближайший населенный пункт — поселок Усть-Орда
	473	Братский район	Тангуй межхозяйственная оросительная система	федеральная	мелиоративная система	Гидромелиорация	Оросительная	208	Братское водохранилище		2004	работоспособное	IV класс	Ближайший населенный пункт — поселок Александровка
	474	Усольский район	Карагон межхозяйственная осушительная система	федеральная	мелиоративная система	Гидромелиорация	Осушительная	5 198		р. Карагон	1981	работоспособное	IV класс	Ближайший населенный пункт — село Большая Елань. Дата реконструкции 2013 г.
	476	Тулунский район	Тулунская межхозяйственная осушительная система	федеральная	мелиоративная система	Гидромелиорация	Осушительная	326		р. Курзанка	1986	работоспособное	IV класс	Ближайший населенный пункт — село Заусаева

Рис. 66. Список мелиоративных сооружений

При нажатии на название объекта мелиорации происходит переход в приложение «Мелиорация», где открывается паспорт объекта (Рисунок 67).



Россия / Сибирский федеральный округ / Иркутская область / ФГБУ «Управление «Иркутскмелиоводхоз» / Кудинская межхозяйственная оросительная система

ID	472
Название *	Кудинская межхозяйственная оросительная система
Оператор	ФГБУ «Управление «Иркутскмелиоводхоз»

Редактировать | Удалить | Показать на карте | Редактировать геометрию

Рис. 67. Паспорт объекта мелиорации

Раздел «Мониторинг».

<u>Модуль «Мониторинг ДЗЗ».</u>

В данном модуле представлена информация о результатах космической съемки на территорию выбранного субъекта РФ и отображается перечень доступных снимков со следующими атрибутами:

- продукты;
- платформа;
- сенсор;
- дата съемки;
- доступность;
- заказ;
- сцена.

По всем атрибутам имеется возможность осуществлять поиск, а по дате съемки – сортировку.

При выборе продукта в перечне продуктов на карту подгружается космический снимок с выбранным продуктом (Рисунок 68).

Рис. 68. Пример космического снимка

<u>Модуль «Индекс NDVI».</u>

Данный модуль отображает информацию о значении NDVI для каждого поля, находящегося в составе субъекта РФ.

Для отображения информации необходимо выбрать диапазон дат в календаре (Рисунок 69).

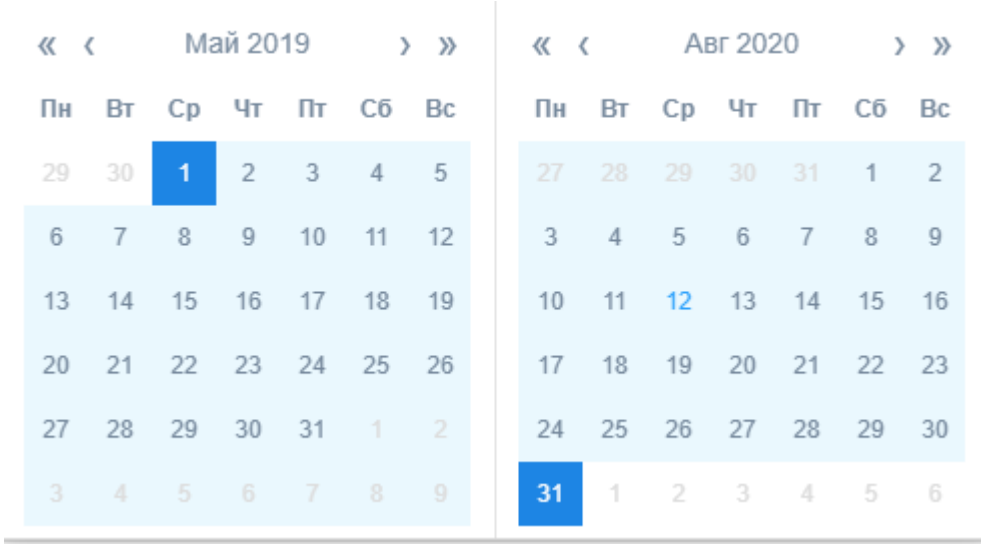


Рис. 69. Календарь

После выбора необходимого диапазона дат список полей обновится.

У каждого поля из представленного списка следующий набор атрибутов:

- номер поля;
- цвет палитры NDVI;
- значение NDVI;
- дата съемки;
- культура, выращиваемая на поле, платформа;
- сенсор.

По каждому из представленных атрибутов можно производить поиск и сортировку. При нажатии на название поля открывается страница с информацией о нем.

Одновременно с таблицей данная информация также отображается на карте в виде контуров, раскрашенных в цвета в соответствии с палитрой.

Раздел «Импорт данных».

Вкладка «Импорт полей».

Данный модуль используется для загрузки данных в Систему. Для успешной загрузки данных необходимо выбрать сезон, на который будет загружена информация. Сама загружаемая информация должна быть представлена в виде shape-файла, упакованного в архив формата .zip. Кодировка должна быть указана как Кириллическая-1251 (Рисунок 70).

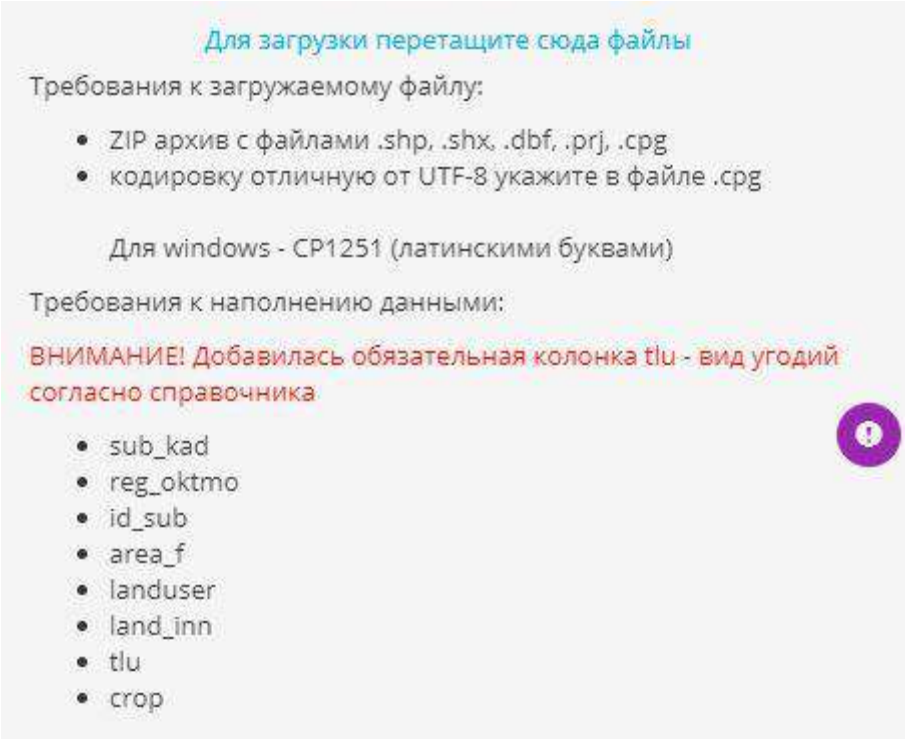


Рис. 70. Перечень требований к загружаемым данным

В файле обязательно должны быть указаны и заполнены данными такие атрибуты, как sub_kad, reg_oktmo, id_sub, area_f, landuser, land_inn, tlu, crop. В случае нарушения этих требований загрузка может не произойти либо произойти с ошибками.

История загруженных данных хранится на этой же странице и имеет в своем составе следующие атрибуты (Рисунок 71):

- уникальный ID загрузки;
- название загруженного файла;
- сезон;
- дата создания файла;
- статус загрузки;
- служебные сообщения разработчика;
- количество добавленных организаций;
- количество добавленных полей;
- количество добавленных историй организаций;
- количество добавленных историй культур.

ID	Название	Сезон	Дата	Статус	Сообщения обработчика	Добавлено организаций	Добавлено полей	Добавлено истории организаций	Добавлено истории культур
		Сезон		...					
1	Tonshaevskiy.zip		10.02.2018	Файл обработан					
2	Tonshaevskiy.zip		10.02.2018	Файл обработан		0	0	0	0
3	Tonshaevskiy.zip		10.02.2018	Файл обработан		0	0	0	1
4	Tonshaevskiy.zip		10.02.2018	Файл обработан		0	0	0	1
5	Tonshaevskiy.zip		10.02.2018	Файл обработан		0	0	1	1
409	Починковский_28042018.zip	2017	03.05.2018	Файл обработан		1	2422	1406	2308

Рис. 71. Список ранее загруженных данных

Раздел «Экспорт данных».

Данный модуль позволяет производить экспорт данных, ранее загруженных в Систему. Доступен экспорт как векторной информации в формате файла .shp, так и атрибутивной информации в табличном формате.

Модуль «Экспорт полей с фильтром».

Модуль позволяет экспортировать данные, применяя к ним фильтры. Можно использовать фильтры по выращиваемой культуре, по типу угодий и отдельно по каждому муниципальному образованию, входящему в состав субъекта РФ (Рисунок 72). Если указать ИНН землепользователя, то выгрузятся данные только о полях конкретных предприятий.

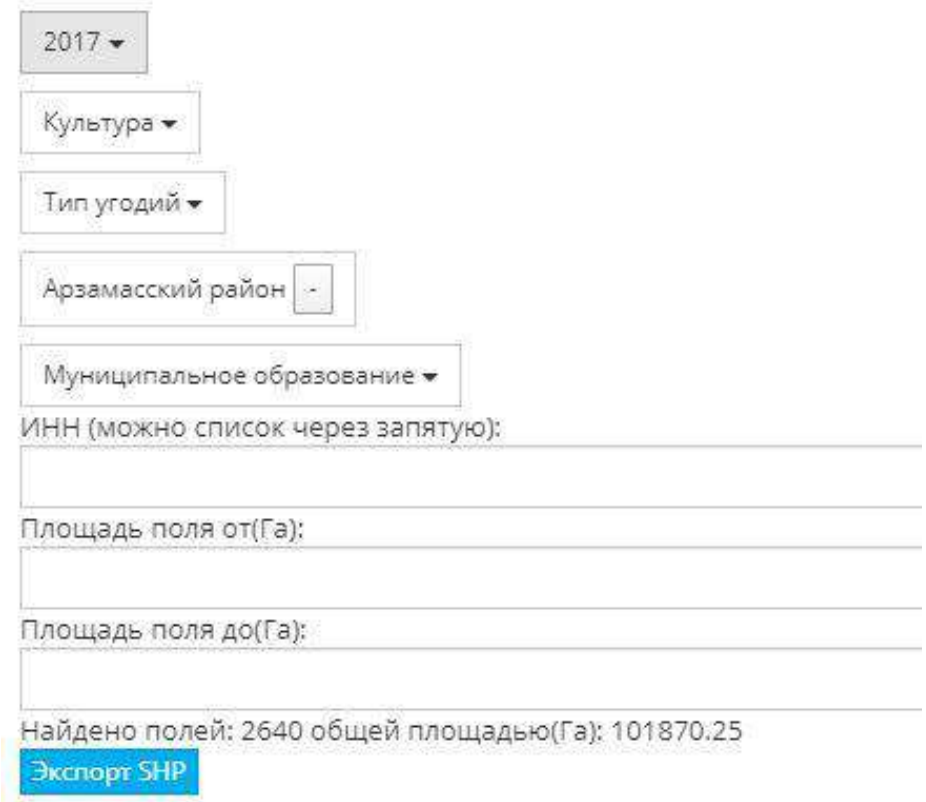


Рис. 72. Окно экспорта полей с фильтром

Добавится возможность устанавливать фильтры по площади полей, например, выгружать данные на поля размером больше, чем определенное значение, меньше, чем определенное значение, или находящиеся в интервале двух значений.

Модуль «Экспорт полей».

Позволяет экспортировать только данные в формате файла .shp за определенный год (Рисунок 73).

Сезон сбора данных	•••
2020	Экспорт SHP
2019	Экспорт SHP
2018	Экспорт SHP
2017	Экспорт SHP
2016	Экспорт SHP
2015	Экспорт SHP
2014	Экспорт SHP
2013	Экспорт SHP
2012	Экспорт SHP
2011	Экспорт SHP
2010	Экспорт SHP
2009	Экспорт SHP

Рис. 73. Окно экспорта векторных данных

4.1.1.2. Уровень района. Раздел «Справочники».

Модуль «Реестр организаций».

В данном реестре (Рисунок 74) отражена информация об организациях, за которыми закреплены одно или несколько полей на территории муниципального образования. Атрибутивная информация предоставлена следующими данными:

- вид деятельности организации;
- тип организации;

- наименование организации;
- ИНН организации;
- количество и общая площадь полей, закрепленных за организацией.

···	Цвет	Вид деятельности	Тип организации	Наименование сокращенное	ИНН	Полей	Площадь полей, га
		Вид деятельности	Тип организации				
	#1b8906			ОАО Бутурлинская птицефабрика	5205001290	5	89.08
	#528b31			ОАО Базинское	5205004823	175	5863.67
	#a91cd6			ООО Родник	5205004703	110	2093.56
	#5200bd			ТНВ Михеев и К(Колос-Савельев)	5205000032	508	14244.65
	#4175fd			ООО"Бутурлинское зерно"	5205004622	1	60.06
	#2ed722			АО "За Мир"	5205005337	114	3390.50
	#aa5ef1			ООО Б-Бакалдское	5205004742	2	165.38
	#00a274			ТНВ СИ Ульянов и К	5205000025	22	582.06

Рис. 74. Список землепользователей в муниципальном образовании

При нажатии на наименование организации происходит переход к приложению «Организации», где показана полная информация о запрашиваемой организации.

Одновременно на карте подкрашиваются поля цветом, соответствующим той или иной организации (Рисунок 75).

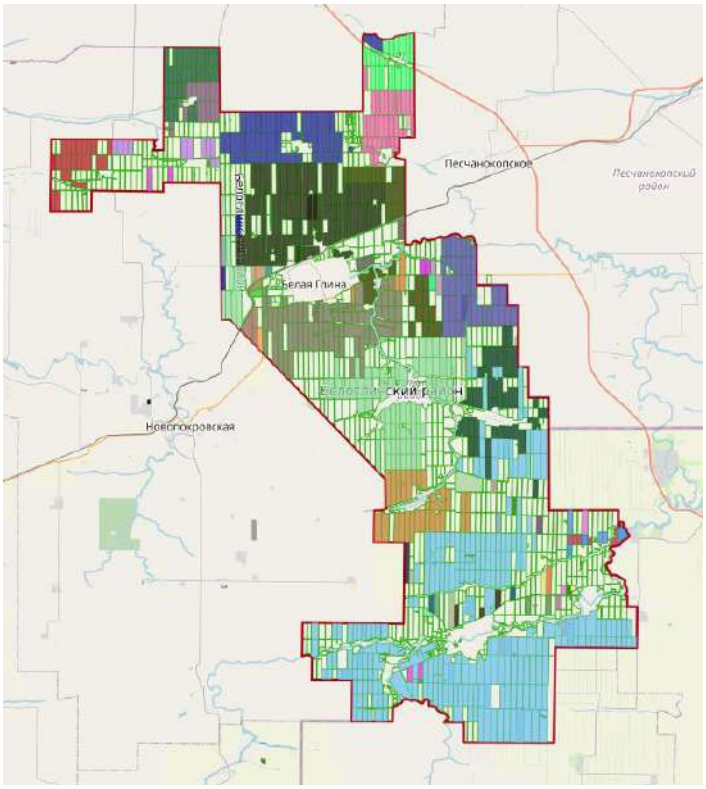


Рис. 75. Карта с обозначением землепользователей

<u>Модуль «Реестр полей».</u>

В данном модуле представлена информация обо всех полях, расположенных в выбранном муниципальном образовании. В верхней части окна расположена краткая статистическая информация о муниципальном образовании, включающая в себя:

- название муниципального образования;
- код ОКТМО5;
- количество и общую площадь полей;
- площадь полей по данными данным Национального доклада о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения в России (Рисунок 76).

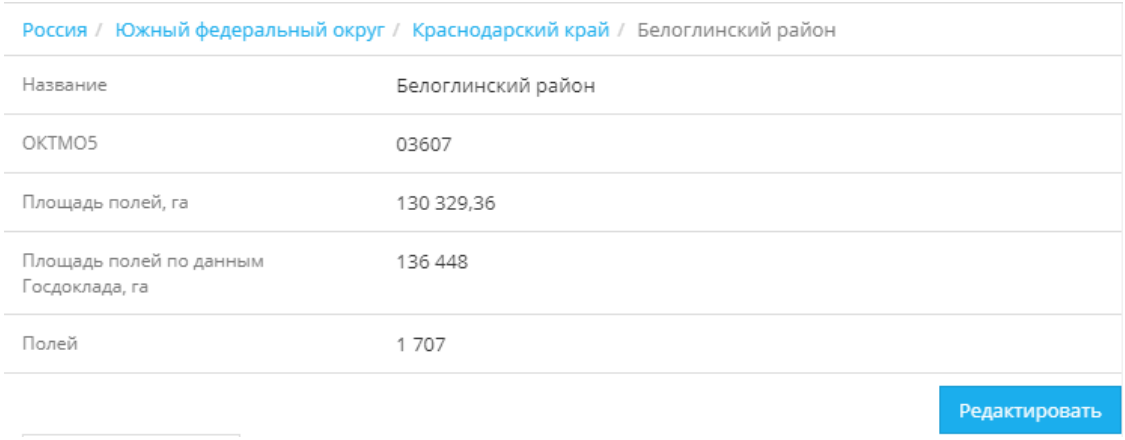


Рис. 76. Статистическая информация о муниципальном образовании

Чтобы отредактировать данную информацию в окне (Рисунок 77), необходимо нажать на кнопку «Редактировать», внести требуемые изменения и нажать на кнопку «Сохранить».

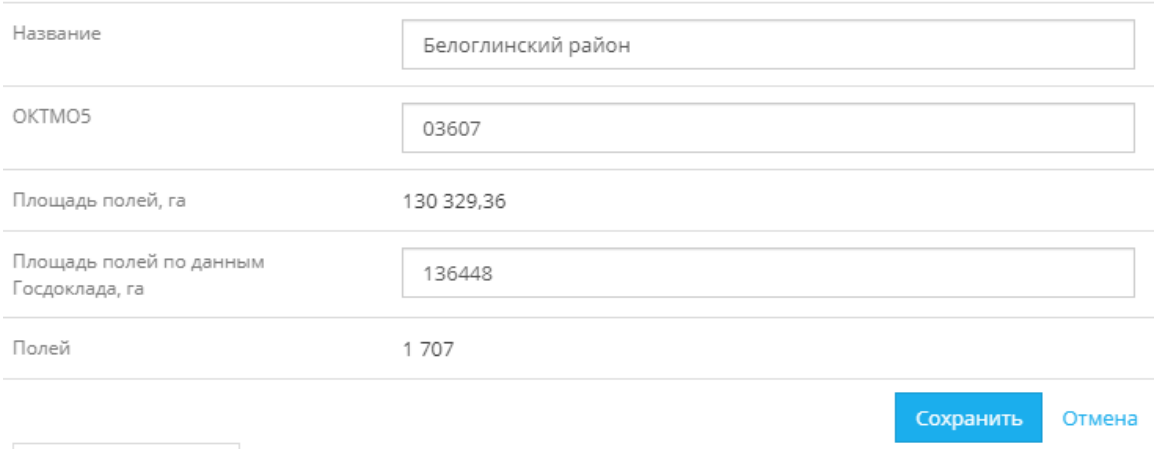


Рис. 77. Окно редактирования информации о муниципальном образовании

Ниже располагается список всех полей, находящихся в данном муниципальном образовании (Рисунок 78), содержащий следующие атрибуты:

- уникальный ID поля;
- код поля;
- площадь поля;
- информация о геопривязке;
- код источника данных.

Есть возможность произвести сортировку данных по коду поля, площади, источнику данных, и выбрать данные по признаку геопривязки.

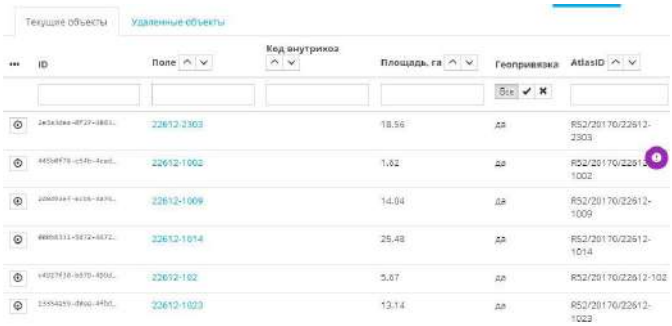
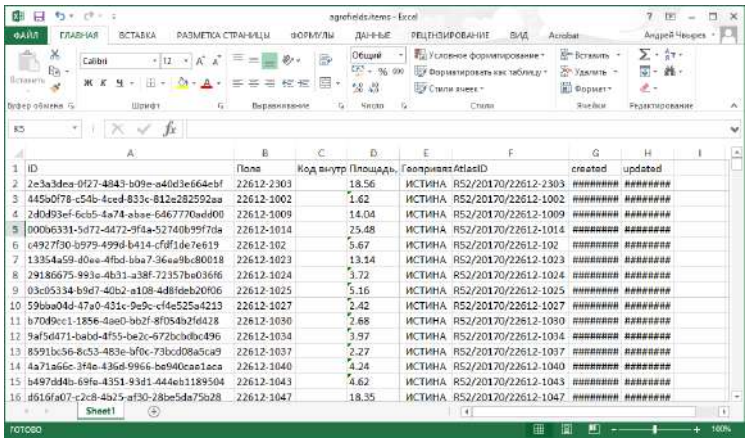


Рис. 78. Перечень полей, входящих в состав муниципального образования

Кроме актуальных объектов существует вкладка с ранее удаленными объектами. В качестве атрибутов они имеют информацию об архивном номере, уникальном ID, объекте и поле с информацией.

При нажатии на кнопку с изображением синего облака со стрелкой, направленной вниз, выгружается статистическая информация в табличной форме (Рисунок 79).



ID	Поле	Код внутр	Площадь,	Геопривяз	AtlasID	created	updated
2e3a3dea-0f27-4843-b09e-a40d3e664ebf	22612-2303		18.56	ИСТИНА	RS2/20170/22612-2303	########	########
445b0f78-c54b-4ced-833c-812e282592aa	22612-1002		1.62	ИСТИНА	RS2/20170/22612-1002	########	########
2d0d93ef-6cb5-4a74-abae-6467770add00	22612-1009		14.04	ИСТИНА	RS2/20170/22612-1009	########	########
000b6331-5d72-4472-9f4a-52740b99f7da	22612-1014		25.48	ИСТИНА	RS2/20170/22612-1014	########	########
c4927f30-b979-499d-b414-cfdf1de7e619	22612-102		5.67	ИСТИНА	RS2/20170/22612-102	########	########
13354a59-d0ee-4fbd-bba7-36aa9bc80018	22612-1023		13.14	ИСТИНА	RS2/20170/22612-1023	########	########
29186675-993e-4b31-a38f-72357be036f6	22612-1024		3.72	ИСТИНА	RS2/20170/22612-1024	########	########
03c05334-b9d7-40b2-a108-4d8fdeb20f06	22612-1025		5.16	ИСТИНА	RS2/20170/22612-1025	########	########
59bba04d-47a0-431c-9e9c-cf4e525a4213	22612-1027		2.42	ИСТИНА	RS2/20170/22612-1027	########	########
b70d9cc1-1856-4ae0-bb2f-8f054b2fd428	22612-1030		2.68	ИСТИНА	RS2/20170/22612-1030	########	########
9af5d471-babd-4f55-be2c-672bcbdbc496	22612-1034		3.97	ИСТИНА	RS2/20170/22612-1034	########	########
8591bc56-8c53-483e-bf0c-73bcd08a5ca9	22612-1037		2.27	ИСТИНА	RS2/20170/22612-1037	########	########
4a71a66c-3f4e-436d-9966-be940cae1aca	22612-1040		4.24	ИСТИНА	RS2/20170/22612-1040	########	########
b497dd4b-69fe-4351-93d1-444eb1189504	22612-1043		4.62	ИСТИНА	RS2/20170/22612-1043	########	########
d616fa07-c2c8-4b25-af30-28be5da75b28	22612-1047		18.35	ИСТИНА	RS2/20170/22612-1047	########	########

Рис. 79. Выгружаемая таблица с перечнем полей, входящих в состав муниципального образования

При нажатии на код поля приложение переходит на следующий логический уровень, представляя информацию о поле.

<u>Модуль «Добавить поле».</u>

В данном модуле реализована возможность добавления нового контура поля непосредственно средствами Системы.

При нажатии на кнопку открывается окно создания нового поля (Рисунок 80). В него необходимо ввести площадь создаваемого поля, и, если необходимо, примечание. Далее нажать на кнопку «Сохранить» в нижней части окна.

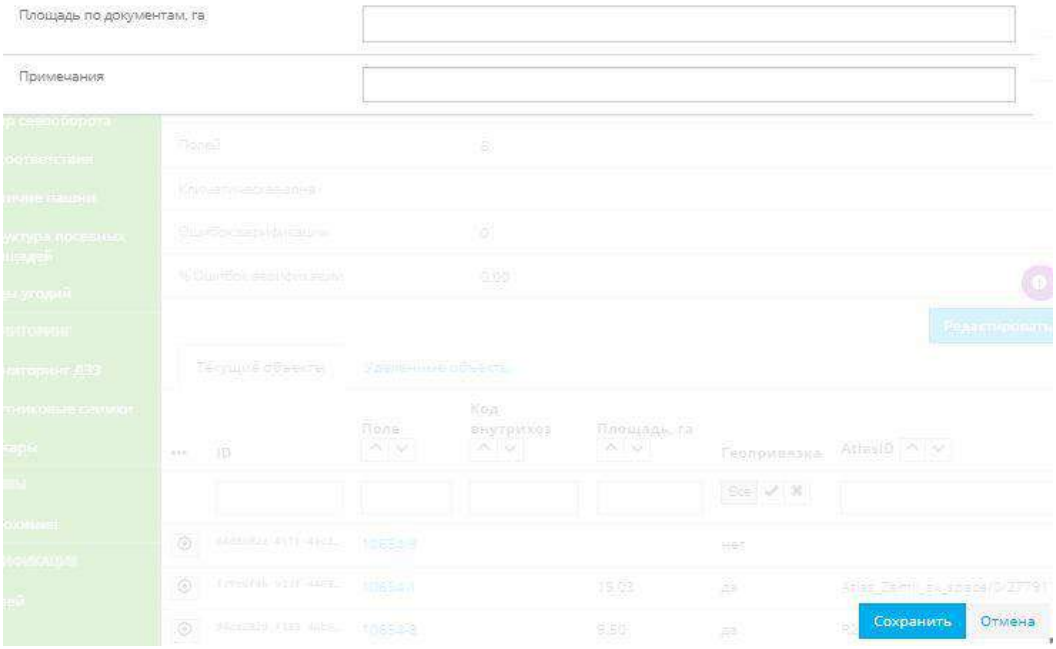


Рис. 80. Окно создания нового поля

Новому полю будет автоматически присвоен уникальный ID и уникальный код поля, признак геопривязки будет установлен как «нет». Все остальные поля останутся пустыми (Рисунок 81).

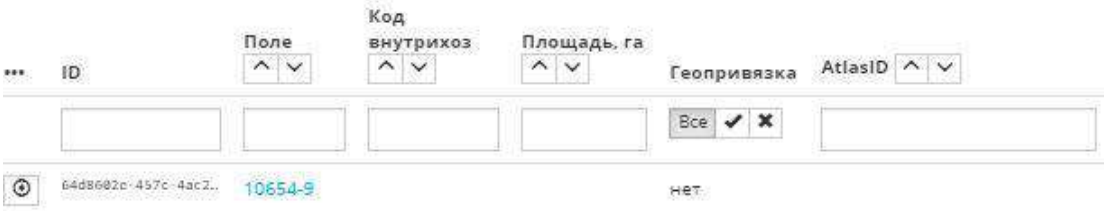


Рис. 81. Вид новой записи в таблице

При нажатии на уникальный код поля открывается его паспорт (Рисунок 82), в котором указана следующая информация о поле:

- уникальный ID;
- код поля;

- площадь по документам;
- номер код поля;
- примечания;
- кадастровый номер;
- вид угодий.

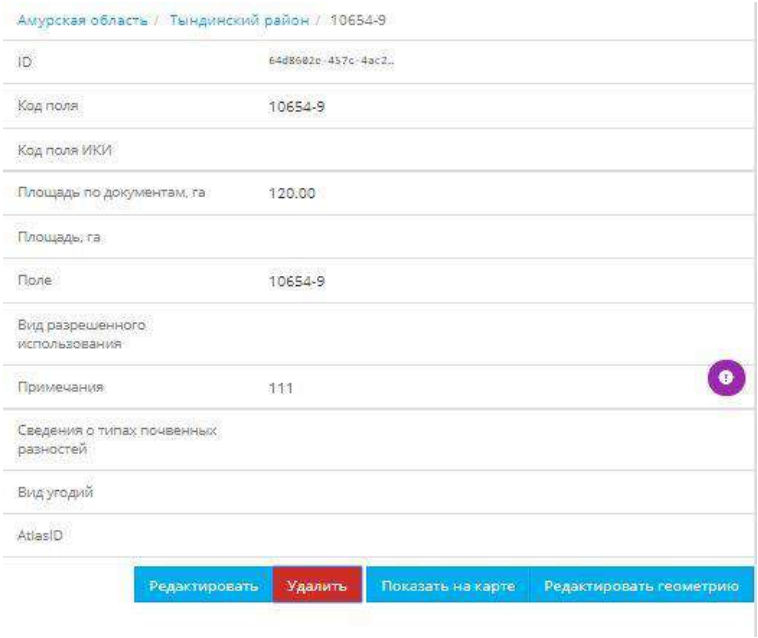


Рис. 82. Паспорт созданного поля

В данном окне есть возможность редактирования атрибутов поля (Рисунок 83). Пользователь может отредактировать значения всех атрибутов кроме уникального ID поля, кода поля и кода источника данных.

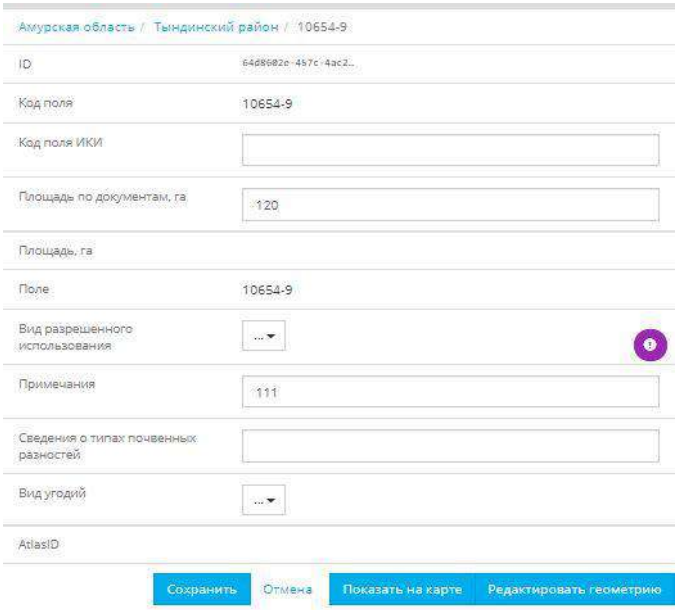


Рис. 83. Доступные для редактирования поля

Для того, чтобы сохранить вносимые изменения, необходимо нажать на синюю кнопку «Сохранить». Для выхода из режима редактирования без сохранения внесенных изменений необходимо нажать белую кнопку «Отмена».

Для создания векторного контура необходимо перейти в режим «Редактировать геометрию». Происходит автоматическое перенаправление в приложение «Карта». Далее необходимо в левом верхнем углу нажать кнопку «Добавить полигон». После этого можно производить оцифровку геометрии последовательно отмечая вершины создаваемого полигона нажатием на левую кнопку мыши (Рисунок 84).

Рис. 84. Создание контура объекта

После внесения геометрии необходимо нажать на кнопку «Сохранить», подтверждая создание геометрии.

Все созданные контуры можно удалять. Для этого необходимо нажать на кнопку «Удалить» и подтвердить действие во всплывающем окне (Рисунок 85).

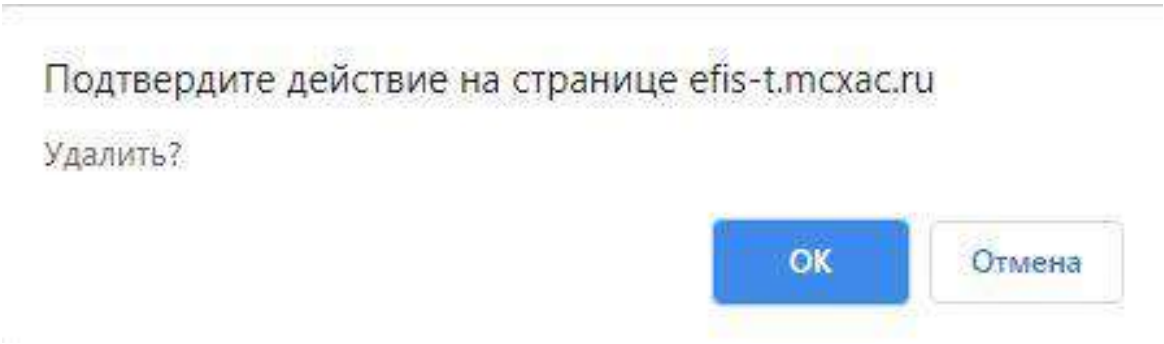


Рис. 85. Диалоговое окно подтверждения удаления контура

Раздел «Отчеты».

<u>Модуль «Сбор севооборота».</u>

Данный модуль показывает информацию о сборе севооборота в выбранном муниципальном образовании за конкретный год. Чтобы получить данные, необходимо выбрать год, на который данные загружались в Систему. В случае наличия в Системе информации за этот год все диаграммы и таблицы автоматически обновятся.

Первой отображается информация, показывающая площадь, засеянную той или иной культурой в данный год. (Рисунок 86).

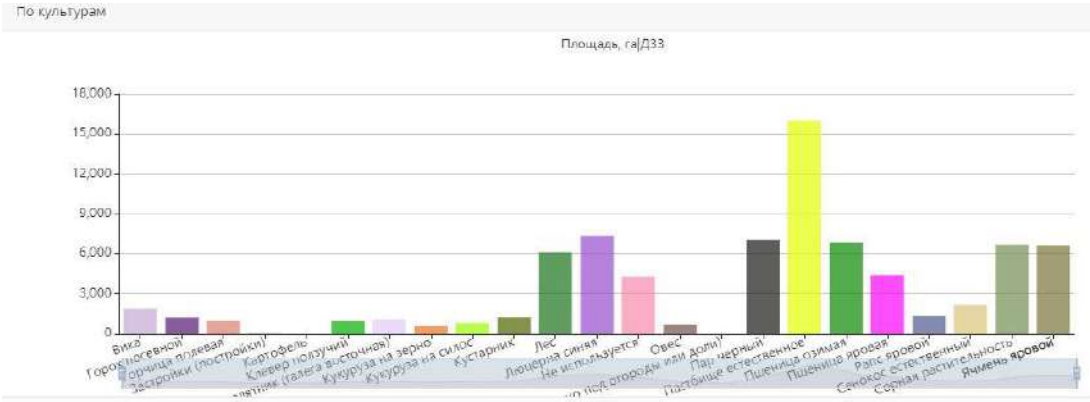


Рис. 86. График засевания площадей культурами

Далее следуют данные о культурах в данном муниципальном образовании, которые можно настраивать, включая и выключая отображение той или иной выращиваемой культуры в данном муниципальном образовании (Рисунок 87).

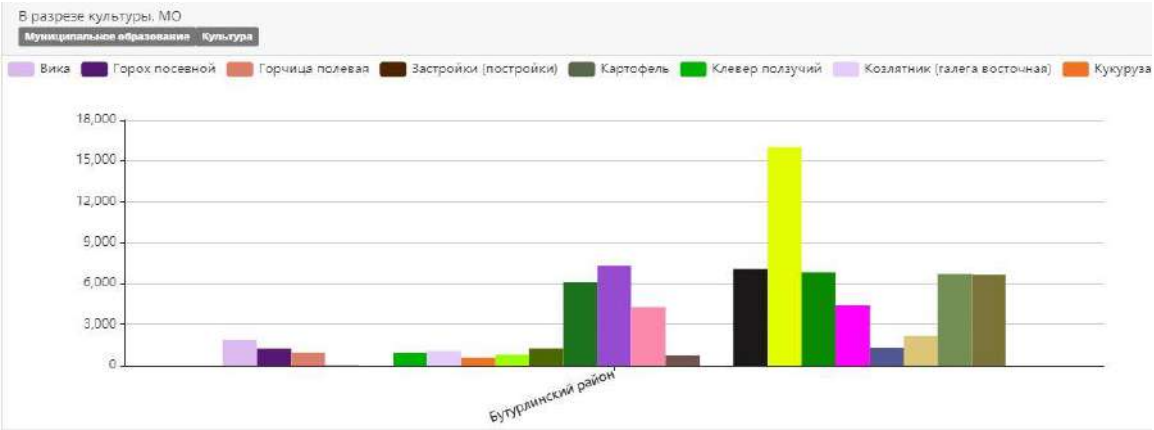


Рис. 87. График засевания культур в муниципальном образовании

Картограмма (Рисунок 88) схематично показывает соотношение площадей выращиваемых культур в муниципальном образовании.

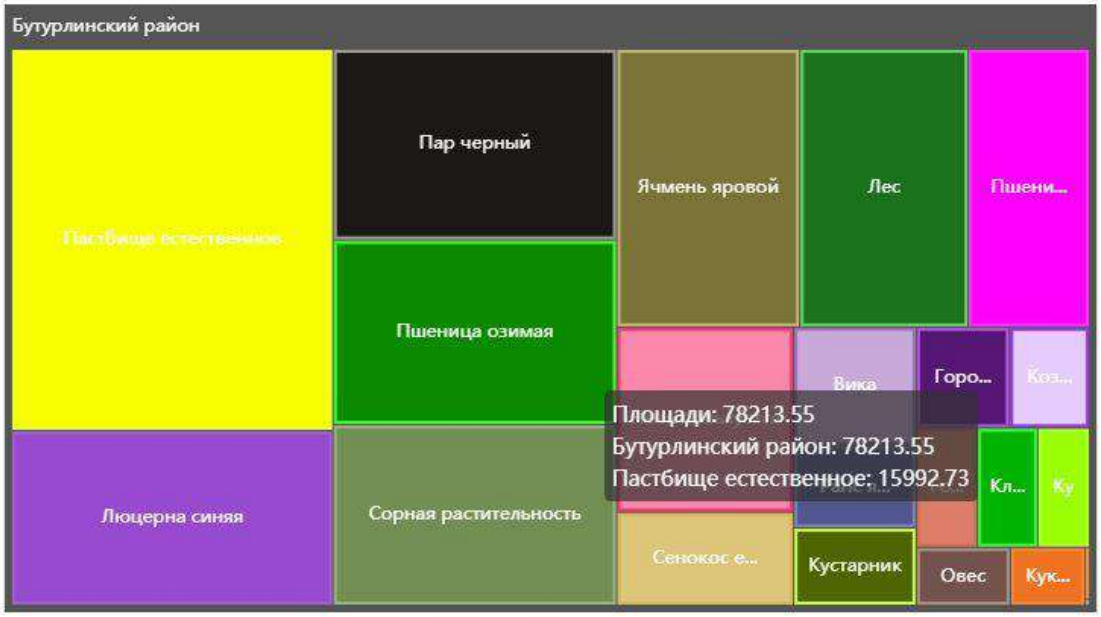


Рис. 88. Картограмма использования площадей в муниципальном образовании

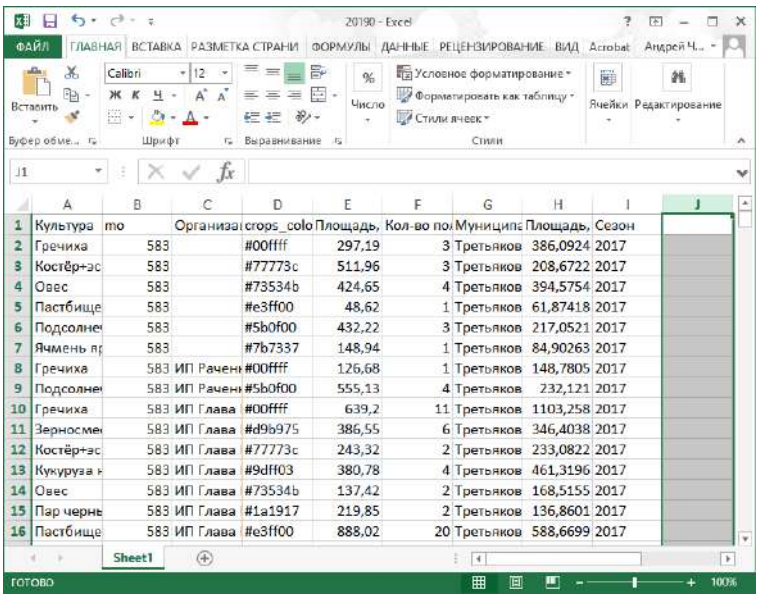
Сводная таблица (Рисунок 89) с возможностью выгрузки данных в табличном формате.

Сводная

Культура / Муниципальное образование	Кол-во полей	Площадь, га	
		ДЗЗ	Сезон
Итоги	2766	78 213.55	78 151.40
Вика	23	1 888.82	1 887.33
Горох посевной	23	1 227.02	1 226.[illegible]
Горчица полевая	13	950.27	949.52
Застройки (постройки)	2	30.07	30.04
Картофель	1	3.00	3.00
Клевер ползучий	16	939.11	938.36
Козлятник (галега восточная)	21	1 054.67	1 053.86
Кукуруза на зерно	11	566.38	565.92
Кукуруза на силос	14	808.16	807.50
Кустарник	74	1 237.16	1 236.14

Рис. 89. Таблица засевания площадей культурами

При нажатии на кнопку с изображением синего облака со стрелкой, направленной вниз, выгружается статистическая информация в табличной форме (Рисунок 90).



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Культура	mo	Организаг	crops_colo	Площадь,	Кол-во по	Муниципа	Площадь,	Сезон
2	Гречиха	583		#00ffff	297,19	3	Третьяков	386,0924	2017
3	Костёр+эс	583		#77773c	511,96	3	Третьяков	208,6722	2017
4	Овес	583		#73534b	424,65	4	Третьяков	394,5754	2017
5	Пастбище	583		#e3ff00	48,62	1	Третьяков	61,87418	2017
6	Подсолне	583		#5b0f00	432,22	3	Третьяков	217,0521	2017
7	Ячмень п	583		#7b7337	148,94	1	Третьяков	84,90263	2017
8	Гречиха	583	ИП Рачени	#00ffff	126,68	1	Третьяков	148,7805	2017
9	Подсолне	583	ИП Рачени	#5b0f00	555,13	4	Третьяков	232,121	2017
10	Гречиха	583	ИП Глава	#00ffff	639,2	11	Третьяков	1103,258	2017
11	Зерносме	583	ИП Глава	#d9b975	386,55	6	Третьяков	346,4038	2017
12	Костёр+эс	583	ИП Глава	#77773c	243,32	2	Третьяков	233,0822	2017
13	Кукуруза н	583	ИП Глава	#9dff03	380,78	4	Третьяков	461,3196	2017
14	Овес	583	ИП Глава	#73534b	137,42	2	Третьяков	168,5155	2017
15	Пар черны	583	ИП Глава	#1a1917	219,85	2	Третьяков	136,8601	2017
16	Пастбище	583	ИП Глава	#e3ff00	888,02	20	Третьяков	588,6699	2017

Рис. 90. Выгружаемая таблица засевания площадей культурами

<u>Модуль «Несоответствия».</u>

В данном модуле отображается информация о потенциальных ошибках, которые могут появиться в результате внесения информации и загрузке ее в Систему.

Существует три вида основных ошибок:

- указано более одного собственника на поле;
- указано более одной культуры в сезоне;
- загружена информация о полях без указания собственника.

Первый и последний типы ошибок не привязаны к конкретному году, а отображаются в целом на субъект РФ (Рисунок 91).

Второй тип ошибки просчитывается и указывается для каждого года, на который загруженные данные в Системе.

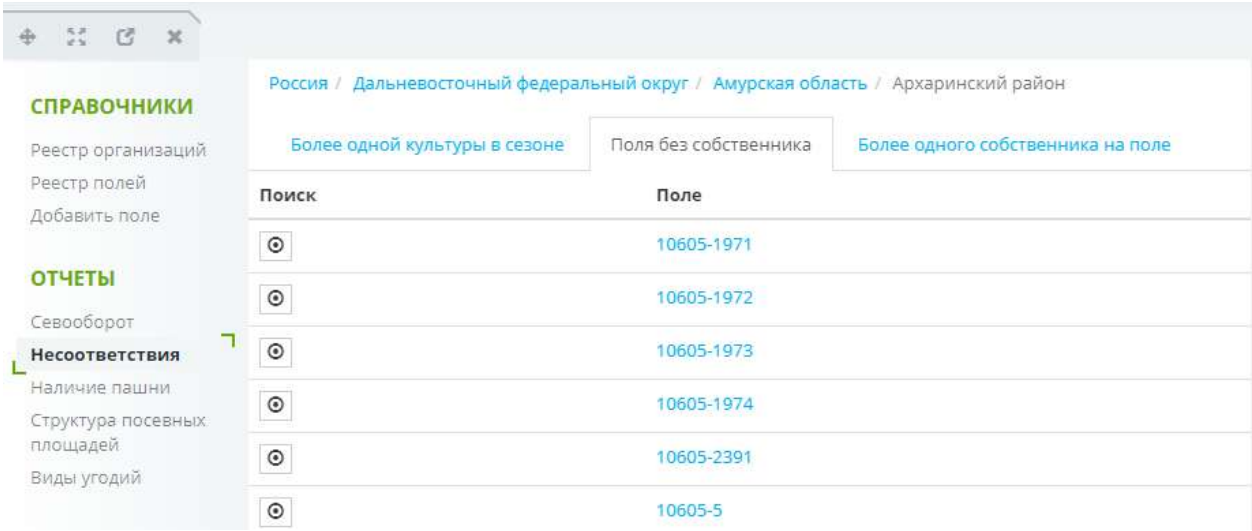
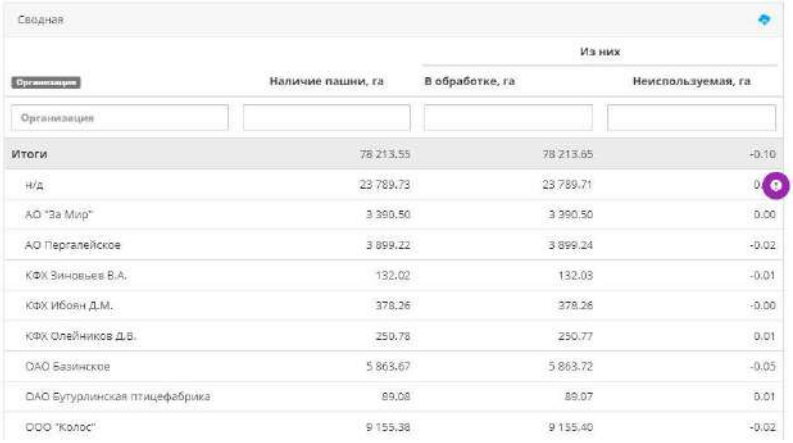


Рис. 91. Список площадей с ошибкой типа «Поля без собственника»

Отчет отображается в виде таблицы, в которой перечислены районы с ошибочными данными, общее количество полей в данном районе и количество полей с ошибками.

<u>Модуль «Наличие пашни».</u>

Показывает информацию о неиспользуемых площадях пашни в муниципальном образовании в разрезе землепользователя. Данные представлены в виде сводной таблицы с указанием наименования организации, общей площади пашни и площади используемых и неиспользуемых земель у каждого конкретного муниципального образования (Рисунок 92).

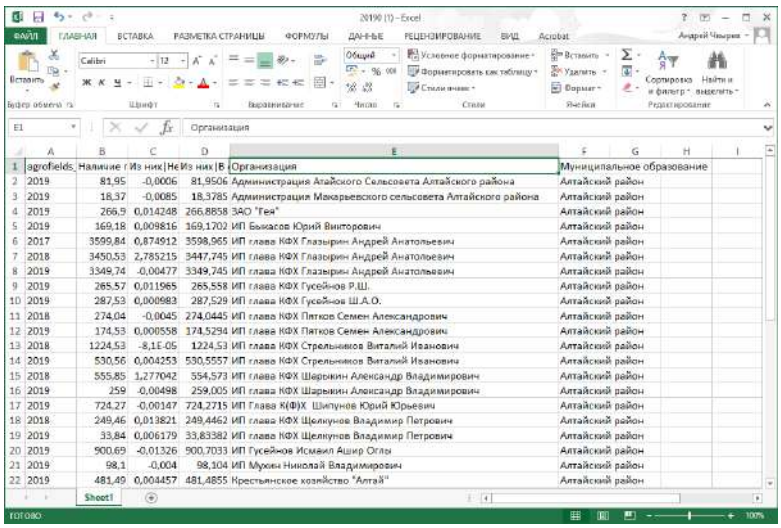


Сводная

Организация	Наличие пашни, га	Из них: В обработке, га	Из них: Неиспользуемая, га
Итоги	78 213.55	78 213.65	-0.10
н/д	23 789.73	23 789.71	0
АО "За Мир"	3 390.50	3 390.50	0.00
АО Пергалейское	3 899.22	3 899.24	-0.02
КФХ Зиновьев В.А.	132.02	132.03	-0.01
КФХ Ибоян Д.М.	378.26	378.26	-0.00
КФХ Олейников Д.В.	250.78	250.77	0.01
ОАО Базинское	5 863.67	5 863.72	-0.05
ОАО Бутурлинская птицефабрика	89.08	89.07	0.01
ООО "Колос"	9 155.38	9 155.40	-0.02

Рис. 92. Использование площадей пашни в разрезе организаций-землепользователей

При нажатии на кнопку с изображением синего облака со стрелкой, направленной вниз, выгружается статистическая информация в табличной форме (Рисунок 93).



	A	B	C	D	E	F
1	agrofields_	Наличие г	Из них|Не	Из них|В	Организация	Муниципальное образование
2	2019	81,95	-0,0006	81,9506	Администрация Алтайского Сельсовета Алтайского района	Алтайский район
3	2019	18,37	-0,0085	18,3785	Администрация Макарьевского сельсовета Алтайского района	Алтайский район
4	2019	266,9	0,014248	266,8858	ЗАО "Тея"	Алтайский район
5	2019	169,18	0,009816	169,1702	ИП Быкасов Юрий Викторович	Алтайский район
6	2017	3599,84	0,874912	3598,965	ИП глава КФХ Глазырин Андрей Анатольевич	Алтайский район
7	2018	3450,53	2,785215	3447,745	ИП глава КФХ Глазырин Андрей Анатолоевич	Алтайский район
8	2019	3349,74	-0,00477	3349,745	ИП глава КФХ Глазырин Андрей Анатольевич	Алтайский район
9	2019	265,57	0,011965	265,558	ИП глава КФХ Гусейнов Р.Ш.	Алтайский район
10	2019	287,53	0,000983	287,529	ИП глава КФХ Гусейнов Ш.А.О.	Алтайский район
11	2018	274,04	-0,0045	274,0445	ИП глава КФХ Пятков Семен Александрович	Алтайский район
12	2019	174,53	0,000558	174,5294	ИП глава КФХ Пятков Семен Александрович	Алтайский район
13	2018	1224,53	-8,1E-05	1224,53	ИП глава КФХ Стрельников Виталий Иванович	Алтайский район
14	2019	530,56	0,004253	530,5557	ИП глава КФХ Стрельников Виталий Иванович	Алтайский район
15	2018	555,85	1,277042	554,573	ИП глава КФХ Шарыкин Александр Владимирович	Алтайский район
16	2019	259	-0,00498	259,005	ИП глава КФХ Шарыкин Александр Владимирович	Алтайский район
17	2019	724,27	-0,00147	724,2715	ИП Глава К(Ф)Х Шипунов Юрий Юрьевич	Алтайский район
18	2018	249,46	0,013821	249,4462	ИП глава КФХ Щелкунов Владимир Петрович	Алтайский район
19	2019	33,84	0,006179	33,83382	ИП глава КФХ Щелкунов Владимир Петрович	Алтайский район
20	2019	900,69	-0,01326	900,7033	ИП Гусейнов Исмаил Ашир Огли	Алтайский район
21	2019	98,1	-0,004	98,104	ИП Мухин Николай Владимирович	Алтайский район
22	2019	481,49	0,004457	481,4855	Крестьянское хозяйство "Алтай"	Алтайский район

Рис. 93. Использование площадей пашни в разрезе организаций-землепользователей

<u>Модуль «Структура посевных площадей».</u>

Показывает информацию о структуре посевных площадей в муниципальном образовании в разрезе землепользователя за конкретный год (Рисунок 94). Общая таблица разбита на четыре части: «зерновые и зернобобовые», «технические», «овощные и кормовые» и таблица с общими итогами. Есть возможность осуществлять поиск по названию организации–землепользователя.

Сводная

Муниципальное образование / Организация	Овощные		Многолотние травы		Однолетние и озимые на корм	Силосные		
	Картофель, га	Прочие, га	Этого года, га	Прошлых лет, га	Многокомпонентные смеси, га	Кукуруза, га	Всего, га	Всего, га
Муниципальное образ / Организация								
Итоги	3.00	0.00	0.00	9 887.79	0.00	633.66	633.66	10 521.44
Бутурлинский район	3.00	0.00	0.00	9 887.79	0.00	633.66	633.66	10 521.44
АО "За Мир"	0.00	0.00	0.00	606.60	0.00	0.00	0.00	606.60
АО Пергалейское	0.00	0.00	0.00	818.81	0.00	35.67	35.67	854.47
КФХ Зиновьев В.А.	0.00	0.00	0.00	106.24	0.00	0.00	0.00	106.24
КФХ Ибоян Д.М.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
КФХ Олейников Д.В.	0.00	0.00	0.00	67.53	0.00	0.00	0.00	67.53
ОАО Базинское	0.00	0.00	0.00	869.93	0.00	79.48	79.48	949.42

Рис. 94. Структура посевных площадей в разрезе землепользователей

При нажатии на кнопку с изображением синего облака со стрелкой, направленной вниз, выгружается статистическая информация в табличной форме (Рисунок 95).

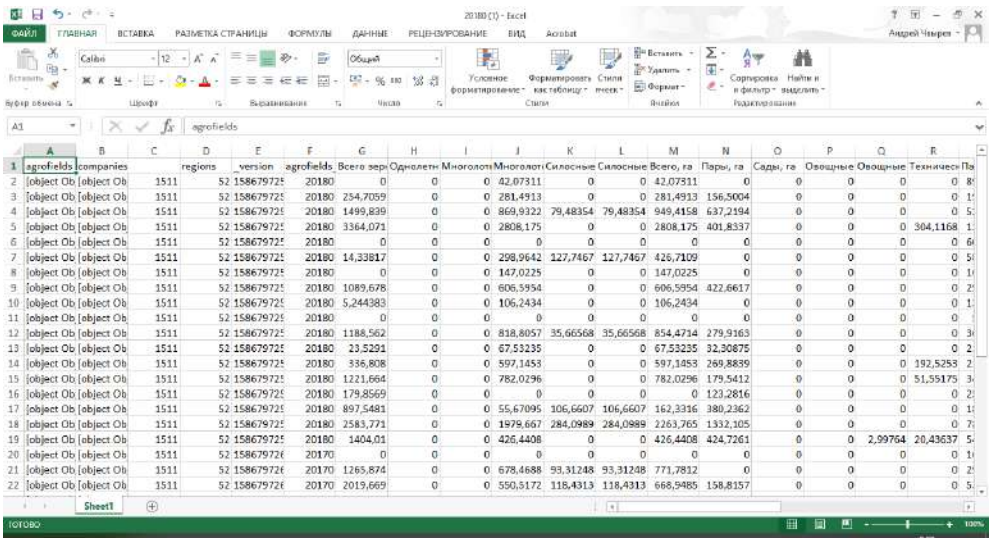


Рис. 95. Структура посевных площадей в разрезе землепользователей

<u>Модуль «Виды угодий».</u>

Показывает информацию о классификации земель по видам угодий (Рисунок 96).

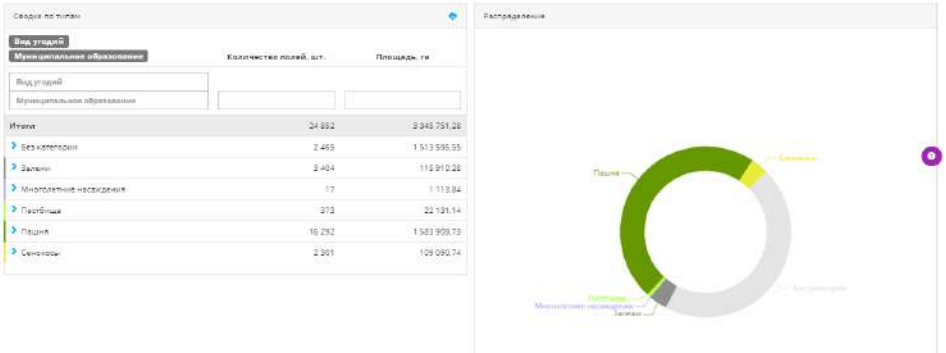


Рис. 96. Соотношение используемых земель по видам угодий

При нажатии на кнопку с изображением синего облака со стрелкой, направленной вниз, выгружается статистическая информация в табличной форме.

Раздел «Почвы».

<u>Модуль «Агрохимия».</u>

Позволяет увидеть и проанализировать данные агрохимического обследования. Для просмотра данных необходимо выбрать в фильтре год, показатель, который необходимо отобразить (азот, фосфор, калий, цинк, гумус,) и актуальность обследования. Данные предоставляются на каждый обследованный контур (Рисунок 97).

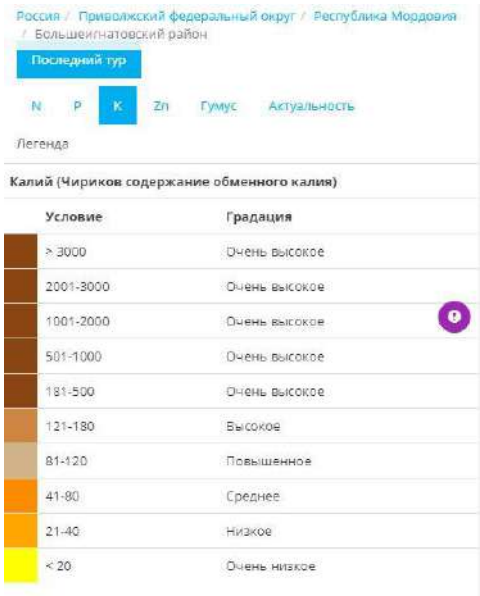


Рис. 97. Легенда тематической карты

Все имеющиеся данные можно визуализировать на карте. Информация отображается в виде цветной подсветки каждого контура, для которого

имеется информация. Эти данные представляют собой тематический слой, который добавляется на карту (Рисунок 98).

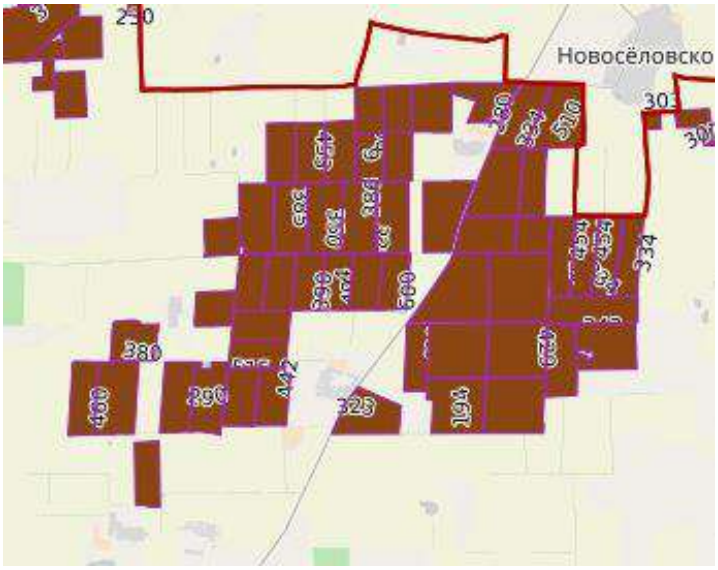


Рис. 98. Визуализация данных об обследованиях в приложении «Карта»

В данном слое можно менять уровень непрозрачности заливки или полностью выключить отображение каждого контура.

Раздел «Мониторинг».

<u>Модуль «Индекс NDVI»</u>

Позволяет увидеть информацию о значении NDVI для каждого поля, находящегося в составе субъекта РФ.

Для того, чтобы данная информация отобразилась, необходимо выбрать диапазон дат с помощью календаря (Рисунок 99).

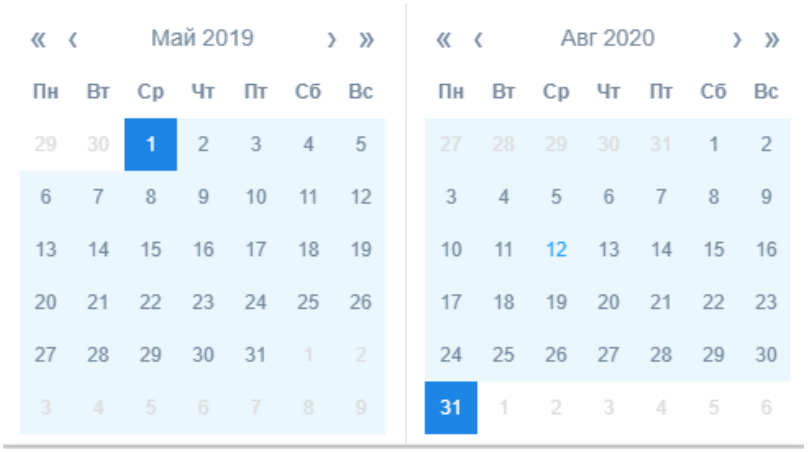


Рис. 100. Календарь

После выбора необходимого диапазона список полей обновится.

У каждого поля из представленного списка следующий набор атрибутов:

- номер поля;
- цвет палитры NDVI;
- значение NDVI;
- дата съемки;
- культура, выращиваемая на поле, платформа;
- сенсор.

По каждому из представленных атрибутов можно производить поиск и сортировку. При нажатии на название поля открывается страница с информацией о нем.

Одновременно с таблицей данная информация также отображается на карте в виде контуров, раскрашенных в цвета в соответствии с палитрой.

Раздел «Мониторинг».

Модуль «Мониторинг ДЗЗ».

В данном модуле представлена информация о результатах космической съемки на территорию выбранного субъекта РФ и отображается перечень доступных снимков со следующими атрибутами:

- продукты;
- платформа;
- сенсор;
- дата съемки;
- доступность;
- заказ;
- сцена.

По всем атрибутам имеется возможность осуществлять поиск, а по дате съемки – сортировку.

При выборе продукта в перечне продуктов на карту подгружается космический снимок с выбранным продуктом (Рисунок 100).

Рис. 100. Пример космического изображения

Раздел «Поле».

<u>Модуль «Общая информация».</u>

В данном модуле отображается общая справочная информация о выбранном поле (Рисунок 101):

- уникальный ID поля;
- код поля;
- примечания.

Еврейская автономная область / Ленинский район / 99610-39

ID	c086bdc3-9d79-4319...
Код поля	99610-39
Площадь, га	413.13
Поле	99610-39
Вид угодий	
Примечания	
Кадастровый номер	
Ведение органического земледелия на поле	неизвестно

Редактировать | Удалить | Показать на карте | Редактировать геомет

Рис. 101. Атрибутивная информация о поле

Ниже справочной информации расположены функциональные кнопки:

1. «Редактировать». Позволяет изменять внесенную атрибутивную информацию о поле. После внесения изменений необходимо нажать кнопку «Сохранить», чтобы внесенные изменения отобразились в Системе.

2. «Удалить». Удаляет поле.

3. «Показать на карте». Перемещает экстент к полю на карте.

4. «Редактировать на карте». Включает режим редактирования геометрии. В данном режиме появляется возможность добавить новый полигон к уже существующему, разделить один полигон на несколько частей, менять вершины полигона (передвигать, добавлять и удалять вершины полигона). После внесения изменений необходимо нажать кнопку «Сохранить». (Рисунок 102).

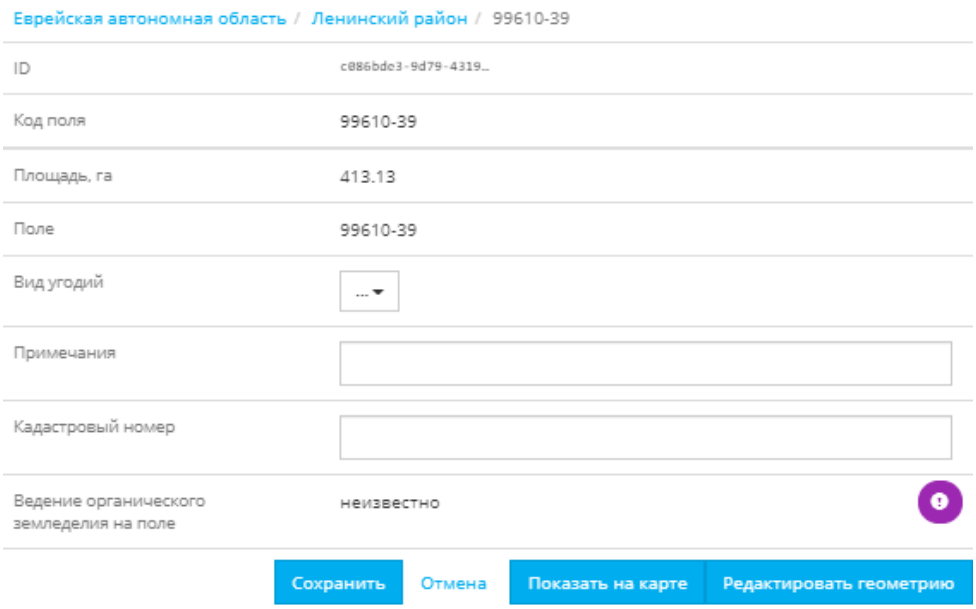


Рис. 102. Редактирование информации о поле

<u>Модуль «История организаций».</u>

В данном модуле отображается история организаций, которые когда-либо владели данным полем (Рисунок 103), со следующими атрибутами:

- ID организации;
- ИНН;
- наименование организации;
- статус организации;
- даты владения полем;
- комментарий к организации.

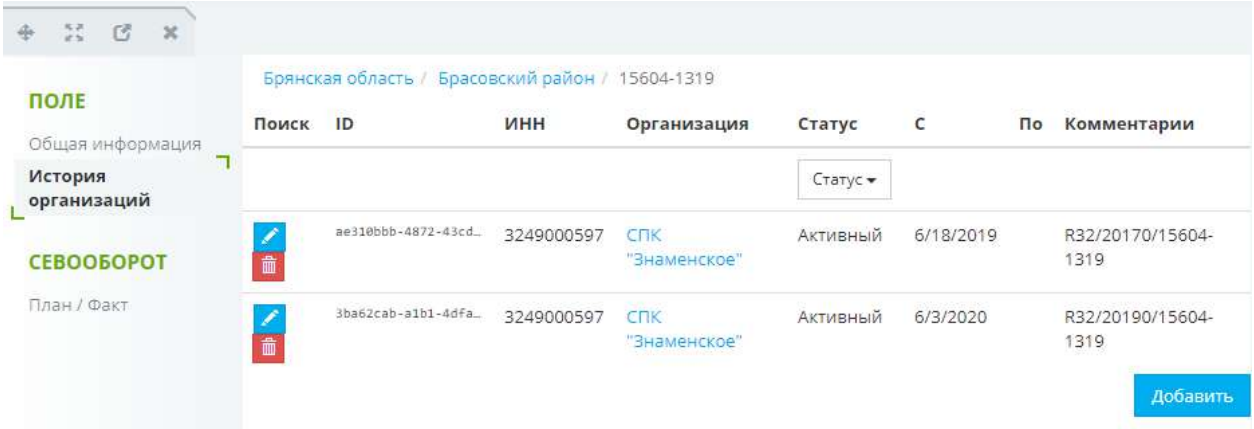


Рис. 103. Информация о перечне организаций

При нажатии на кнопку «Добавить» появляется список доступных организаций с двумя вкладками, позволяющими отображать информацию только об организациях в муниципальном районе либо список всех организаций (Рисунок 104). В списке добавления осуществлена возможность поиска требуемой организации либо по ее наименованию, либо по вклад. После того, как организация найдена, необходимо нажать кнопку «Назначить», чтобы применить изменения.

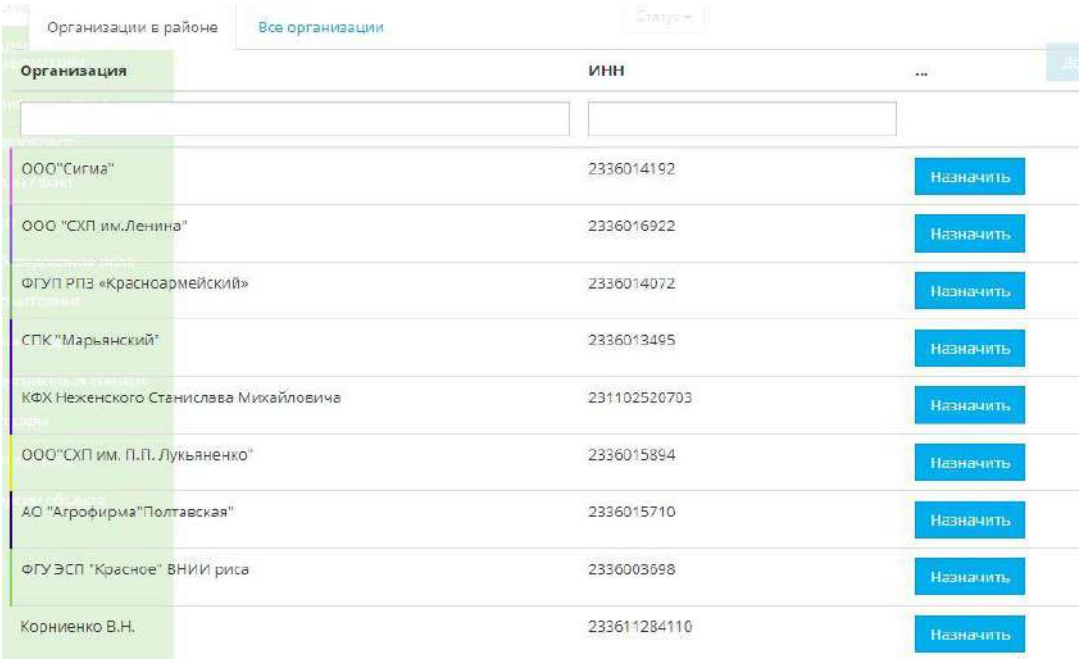


Рис. 104. Перечень активных организаций

Для редактирования уже существующей записи об организации необходимо нажать на синюю кнопку с изображением карандаша. В данном режиме можно изменить только статус организации и даты, в которые данное поле было закреплено за данной организацией. Для сохранения изменений

необходимо нажать на ту же синюю кнопку. Чтобы не сохранять внесенные изменения нужно нажать на белую кнопку с изображением черного крестика.

Чтобы удалить существующую запись нужно нажать на красную кнопку с изображением мусорного бака.

При нажатии на наименование организации открывается приложение «Организации», в котором отображается актуальная информация о конкретном землепользователе.

4.1.1.3. Уровень поля.

Раздел «Севооборот».

<u>Модуль «План/факт».</u>

В данном модуле отображается информация о севообороте выбранного контура (Рисунок 105), включающая следующие атрибуты:

- уникальный ID;
- период сбора;
- культура;
- площадь сева;
- комментарий;
- дата создания;
- информация об активности.

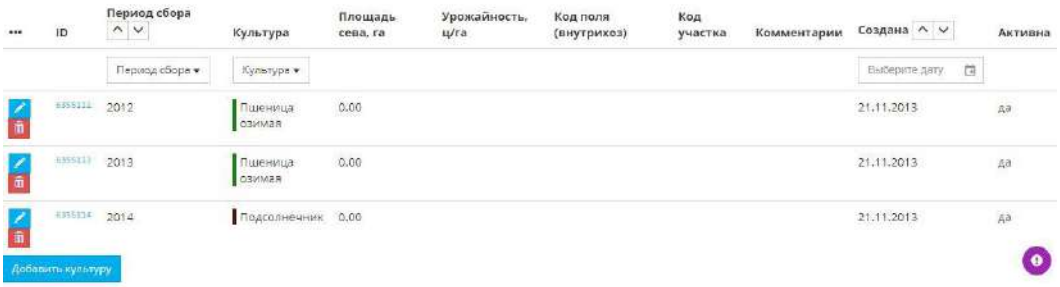


Рис. 105. Перечень выращиваемых культур

Для редактирования внесенной информации необходимо нажать на синюю кнопку с изображением карандаша. В режиме редактирования можно менять любую информацию, кроме ID и даты создания. Для сохранения изменений необходимо нажать на ту же синюю кнопку. Для отмены сохранения внесенных изменений нужно нажать на белую кнопку с изображением крестика (Рисунок 106).

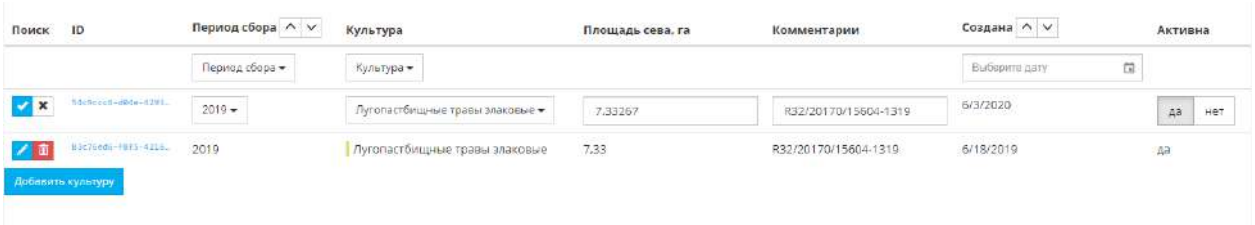


Рис. 106. Окно редактирования данных

С помощью красной кнопки с изображением мусорного бака можно удалить строку с информацией.

Для создания новой записи необходимо нажать на кнопку «Добавить культуру», после этого откроется окно добавления культуры (Рисунок 107). В данном окне предлагается заполнить семантическую информацию. Сведения, которые обязательно должны быть заполнены – это период сбора, культура и площадь сева. Все остальные сведения являются необязательными.

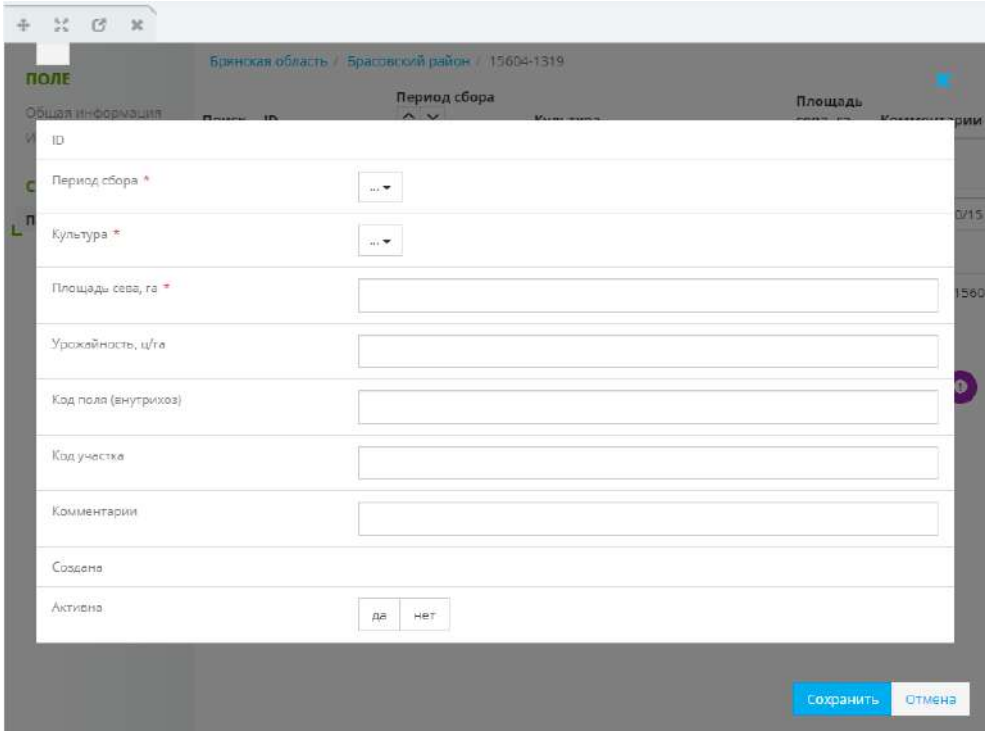


Рис. 107. Окно добавления культуры

Раздел «Мониторинг».

<u>Модуль «Мониторинг ДЗЗ».</u>

В данном модуле кроме стандартной атрибутивной информации (Рисунок 108) хранится также информация о рейтинге NDVI, представленная для конкретного поля (Рисунок 109).

Краснодарский край / Выселковский район / 03612-2662

ID	4a8560e9-6949-4e60...
Код поля	03612-2662
Площадь, га	65.73
Поле	03612-2662
Вид угодий	Пашня
Примечания	
Кадастровый номер	
Ведение органического земледелия на поле	неизвестно

Рис. 108. Атрибутивная информация о поле

Краснодарский край / Выселковский район / 03612-2662

Расчитанные значения индекса NDVI

Палитра NDVI	Значение	Дата съемки	Культура
		Выберите период	
	0.723	03.04.2020	Пшеница озимая
	0.177	02.04.2020	Пшеница озимая

Стр. 1 из 1 (2 эл.) ← →

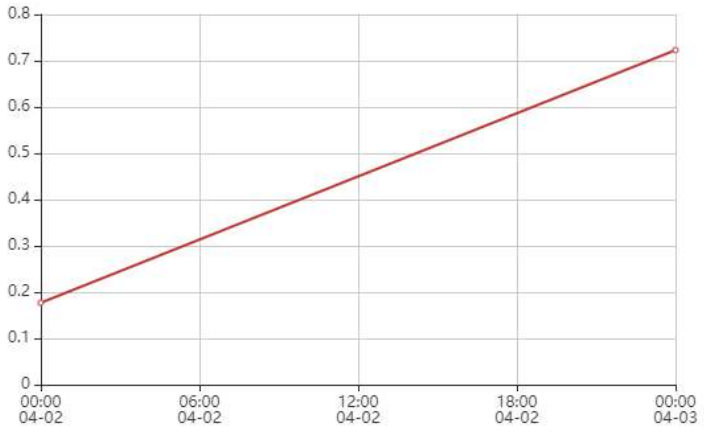


Рис. 109. График значений индекса NDVI

Сдвигая ползунок под графиком, можно выбирать, на какие именно даты показывать значение индекса.

4.2. Приложение «Карта».

Данное приложение создано для визуального отображения картографической информации Системы. В качестве подложки используется регулярно обновляемая векторная карта OpenStreetMap и растровые данные космических снимков.

Взаимодействие с данным приложением происходит с помощью следующих инструментов (Рисунок 110):

- информация;
- активные слои на карте;
- приблизить карту;
- отдалить карту;
- измерение расстояний;
- измерение площадей;
- геопозиционирование;
- показывать координаты;
- добавить слой;
- печать карты;
- поиск по координатам.

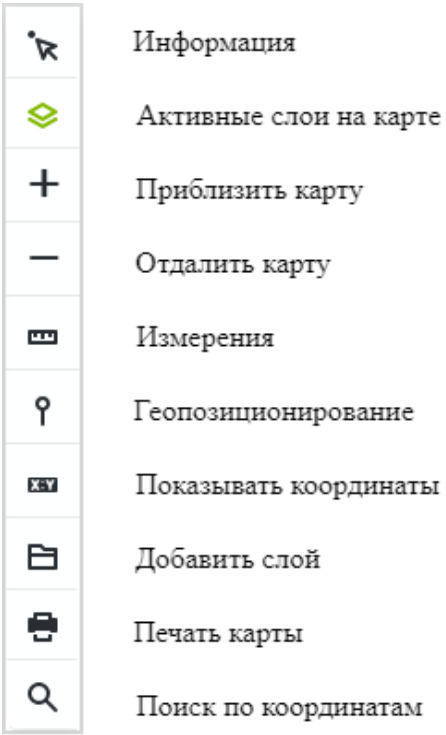


Рис. 110. Инструмент работы с приложением «Карта»

Кнопка «Информация».

Данная кнопка всегда активна по умолчанию. Используется для выбора векторного объекта. При нажатии на объект вызывается всплывающее окно, в котором представлена краткая информация об объекте, а также географические координаты точки, на которую был наведен указатель мыши перед нажатием на левую кнопку мыши (Рисунок 111). Координаты представлены в двух видах – десятичные градусы и координаты с указанием градусов, минут и секунд.

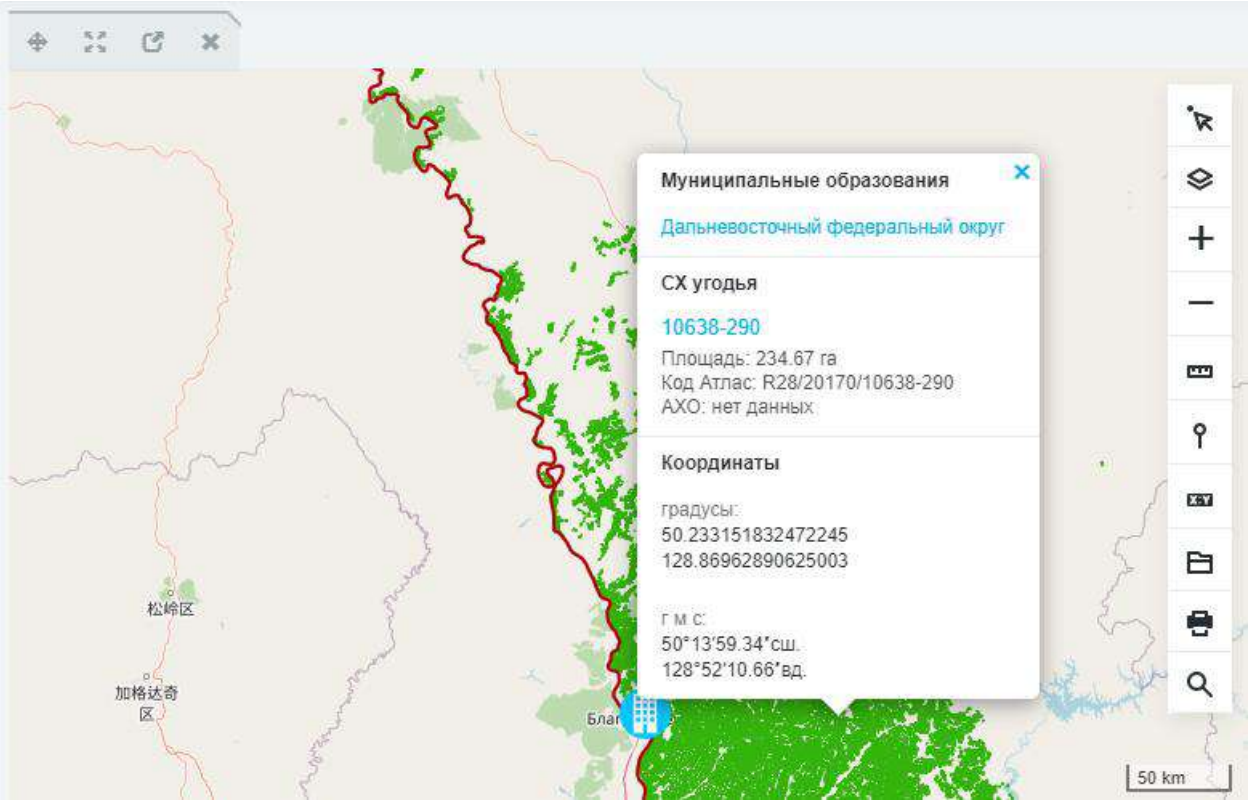


Рис. 111. Окно информации о точке

Кнопка «Активные слои на карте».

Вызывает список слоев карты. В списке представлены только те слои, которые активны на карте в данный момент. Справа от названия каждого слоя находится кнопка в виде крестика, нажав на которую можно скрыть данный слой. Под строкой с названием слоя располагается ползунок, позволяющий менять непрозрачность слоя. По умолчанию он установлен в максимально правое положение, что означает полную непрозрачность. Если нажать на ползунок, и не отпуская левую кнопку мыши начать его двигать, непрозрачность слоя будет меняться. После списка всех векторных слоев находятся слои с подложкой. Один из них всегда будет активным. Пунсон напротив названия слоя показывает, какой именно слой активен в данный момент (Рисунок 112).

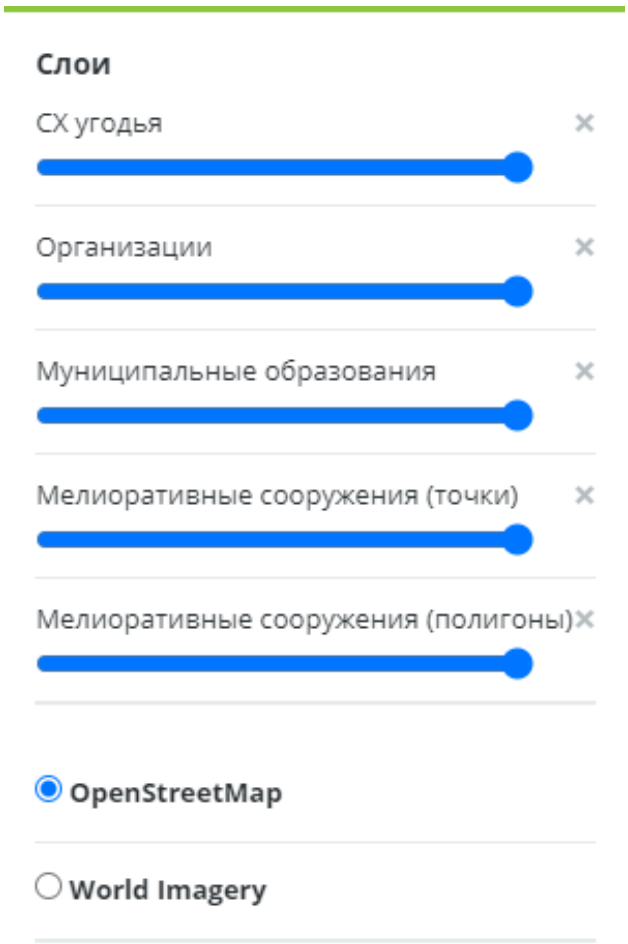


Рис. 113. Список активных слоев

Кнопка «Приблизить карту».

Изменяет масштабный уровень карты на один вверх, увеличивая масштаб карты. Увеличение происходит относительно центра видимой области карты (экстента).

Кнопка «Отдалить карту».

Изменяет масштабный уровень карты на один вниз, уменьшая масштаб карты. Уменьшение происходит относительно центра видимой области карты (экстента).

Кнопка «Измерение».

Данный режим позволяет производить картометрические измерения длин линий и площадей полигонов.

Кнопка «Измерение расстояний».

При выборе данного инструмента стандартный курсор меняет свой вид на черное перекрестье. Чтобы измерить длину того или иного объекта необходимо нажать левой кнопкой мыши на начальной точке измерения, затем отвести указатель мыши в сторону, и выбрать конечную точку на объекте. Если необходимо измерить ломаную линию, то для этого нужно

продолжать вести указатель мыши вдоль объекта и ставить вершины ломаной линии в характерных точках перегиба (Рисунок 113).

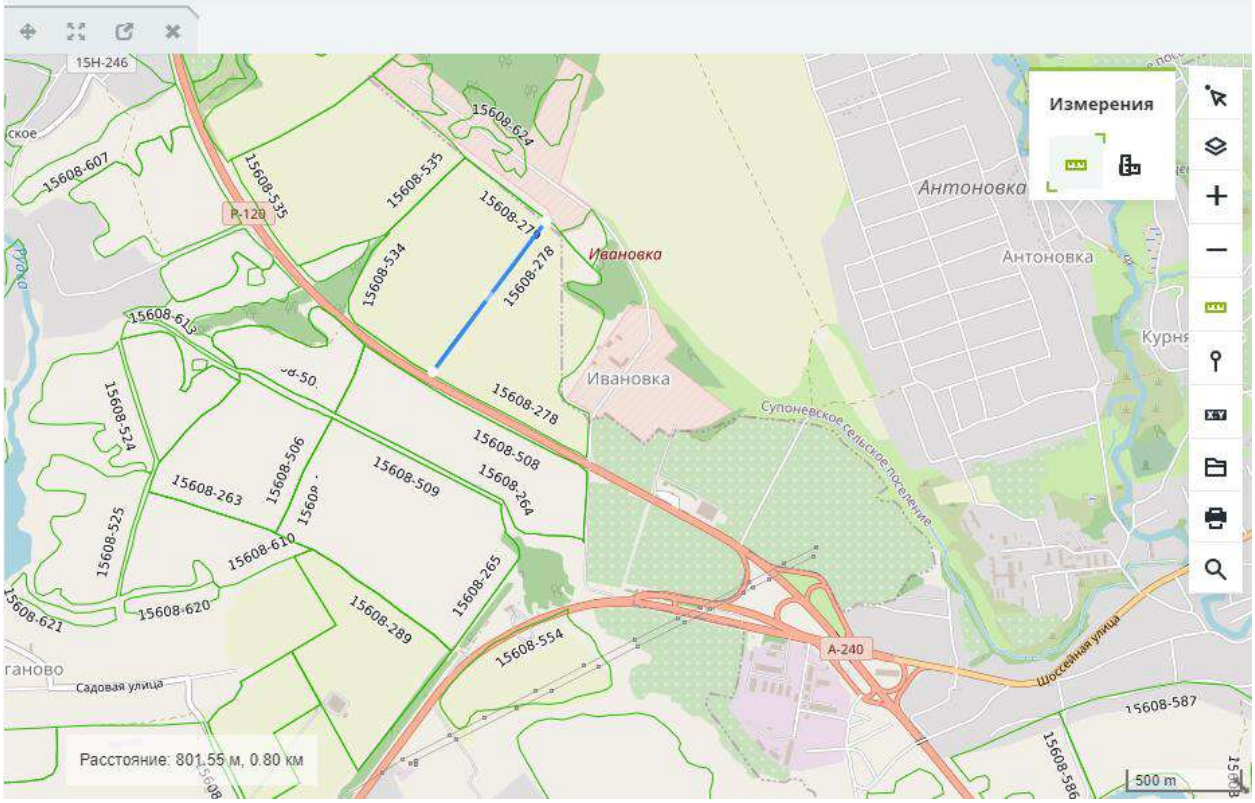


Рис. 113. Инструмент измерения линий

При выборе данного инструмента в левом нижнем углу карты появится информационная табличка, в которой и будет указано значение длины линии в метрах и километрах с округлением до сотых.

Кнопка «Измерение площадей».

При выборе данного инструмента стандартный курсор меняет свой вид на черное перекрестье. Чтобы измерить площадь того или иного объекта необходимо нажать левой кнопкой мыши на начальной точке измерения, обвести измеряемый объекты, указывая вершины полигона в характерных точках перегиба (Рисунок 114).

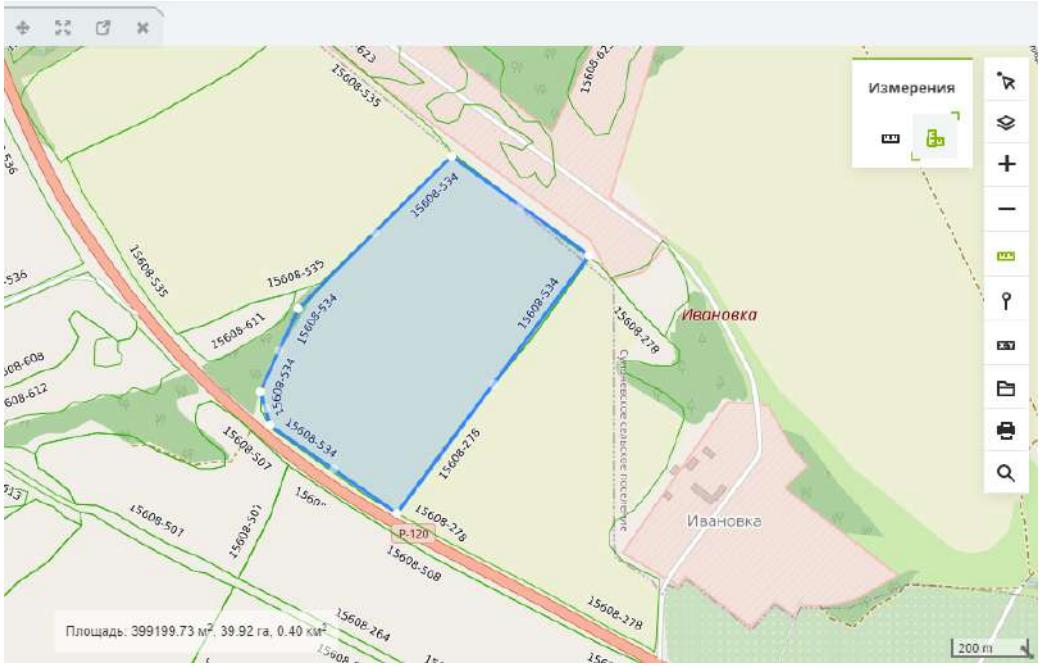


Рис. 114. Инструмент измерения площадей

При выборе данного инструмента в левом нижнем углу карты появится информационная табличка, в которой и будет указано значение площади контура в квадратных метрах, квадратных километрах и в гектарах с округлением до сотых.

Кнопка «Показывать координаты».

Вызывает информационное окно в левом нижнем с географическими координатами той точки, в которой в данный момент находится курсор мыши (Рисунок 115).

Рис. 115. Окно отображения координат

Координаты представлены в двух видах – в виде десятичных градусов, и в классическом виде, с указанием градусов, минут и секунд.

Кнопка «Добавить слой».

Позволяет добавлять в список слоев для отображения уже ранее созданные слои из всего перечня имеющихся в Системе слоев (Рисунок 116).

•••	ID	Название	Категория	Описание
			Категория	
	3502	Севооборот	Системные слои	
	3010	Поселения	Системные слои	
	3663	Земли задействованное в производстве	Системные слои	
	3664	Мониторинг культур с помощью ДЗЗ	Системные слои	
	3023	Разница площадей по МО	Системные слои	
	3553	Поля без отчетности	Системные слои	test
	3046	Культура	Системные слои	
	3665	DataFeeds	Системные слои	
	3602	Рейтинг развития культуры	Системные слои	
	3123	Урожайность	Системные слои	
	3668	GeoLook.NDVI	Системные слои	

Рис. 116. Перечень доступных слоев

Кнопка «Печать карты».

Позволяет выводить на печать фрагмент карты в пределах открытого экстента с возможностью масштабирования

Кнопка «Поиск по координатам».

Позволяет находить на карте объекты, для которых известны координаты (Рисунок 117).

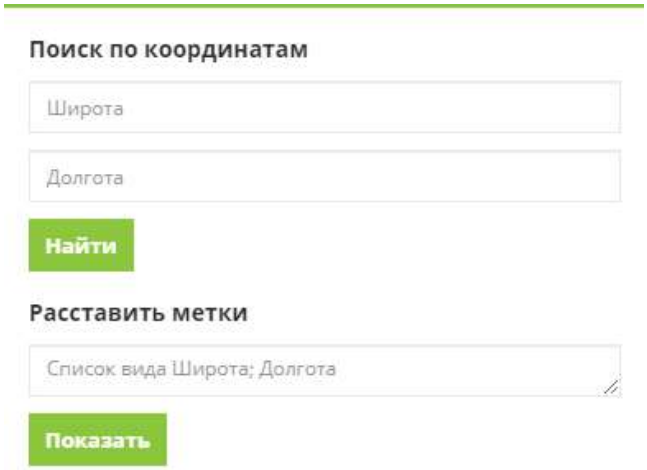


Рис. 117. Окно ввода координат

Поиск можно осуществлять как для одной пары координат и экстент сразу откроется в искомом места, так и для нескольких, в таком случае координаты необходимо указать пары координат, отделяя широту и долготу разделителем в виде точки с запятой.

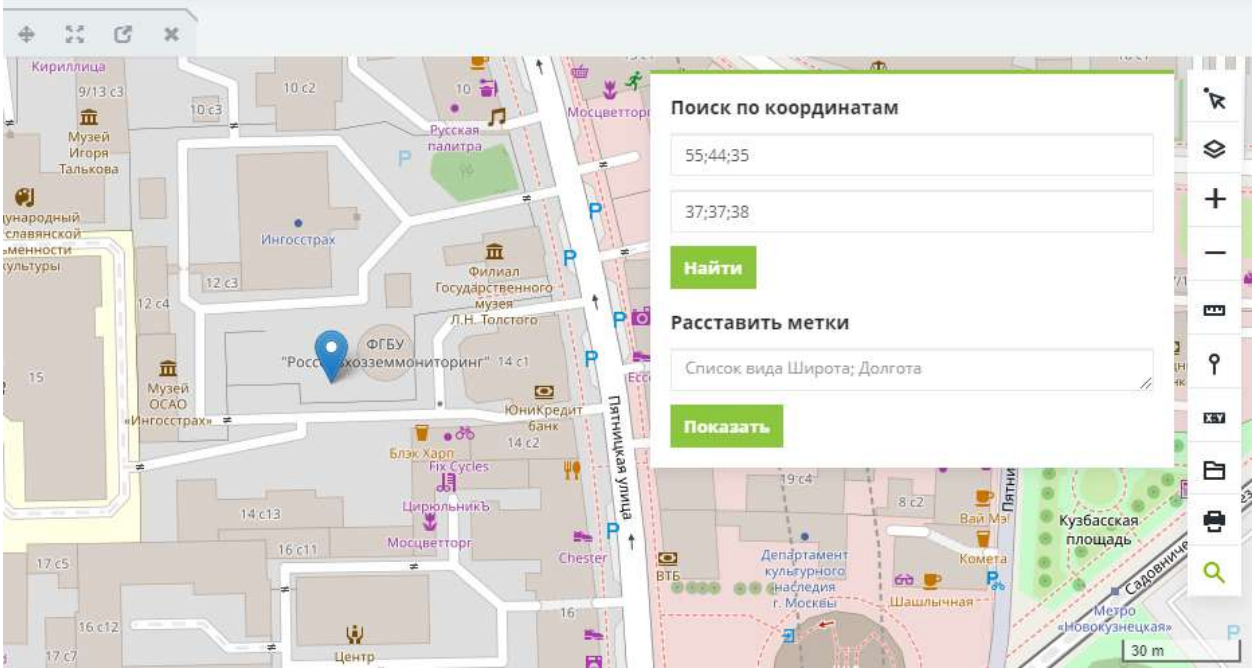


Рис. 118. Результат поиск одной пары координат

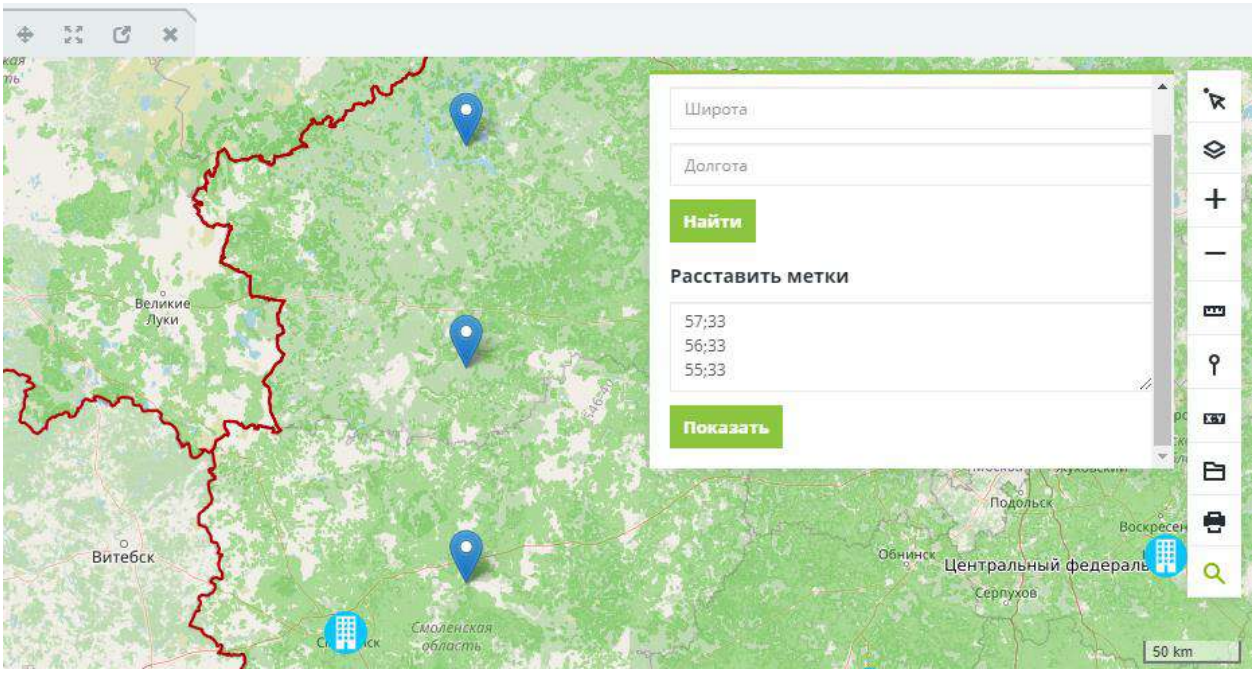


Рис. 119. Результат поиска нескольких пар координат

4.3. Приложение «АХС».
Раздел «Операторы».

Модуль «Список».

В данном модуле находится полный список агрохимстанций на территории РФ (Рисунок 120) со следующими атрибутами:

- уникальный ID агрохимстанции;
- название;
- шифр агрохимстанции;
- признак геопривязки.

Поиск можно осуществить по ID агрохимстанции и ее названию.

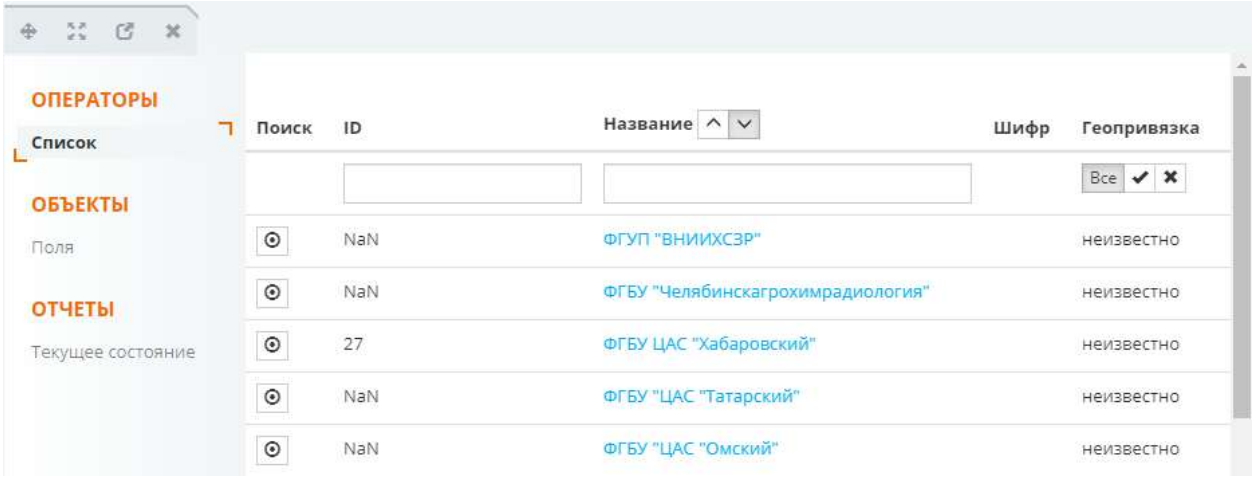


Рис. 120. Список агрохимстанций на территории РФ

При нажатии на название агрохимстанции открывается ее страница в Системе.

Модуль «Поля».

Отображается полный список полей сельскохозяйственных угодий на территории РФ, где можно получить информацию, какой агрохимстанцией обслуживается то или иное поле (Рисунок 121).

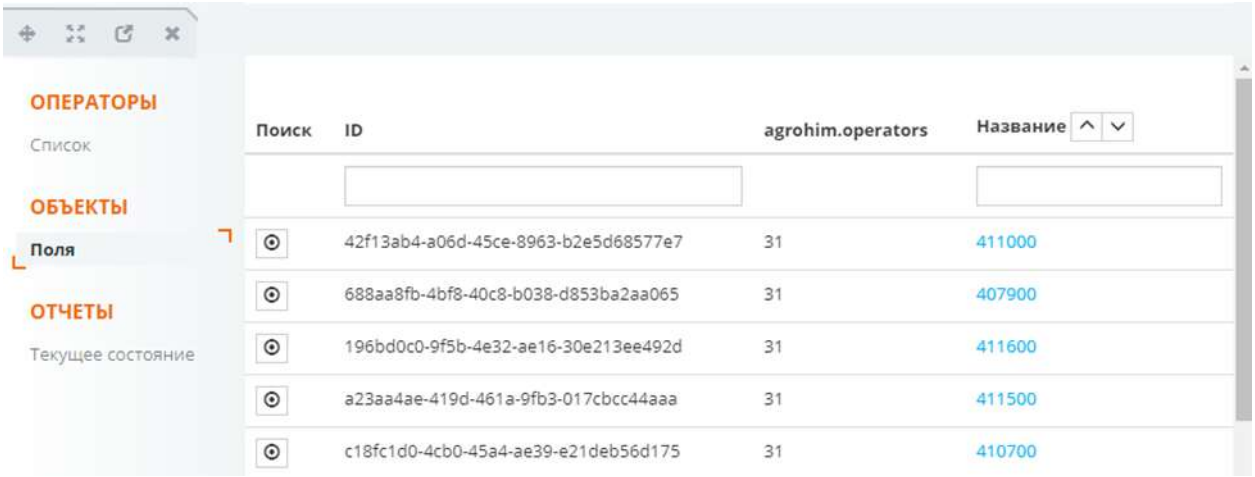


Рис. 121. Список полей

Вкладка представляет собой список полей, для которых указаны следующие атрибуты:

- уникальный ID поля;
- шифр агрохимстанции-оператора;
- название поля.

Поиск полей возможен по атрибутам ID поля и его названию. При нажатии на название поля открывается его страница в приложении «АХС».

Модуль «Общая информация».

В данном модуле представлен паспорт агрохимстанции (Рисунок 122).

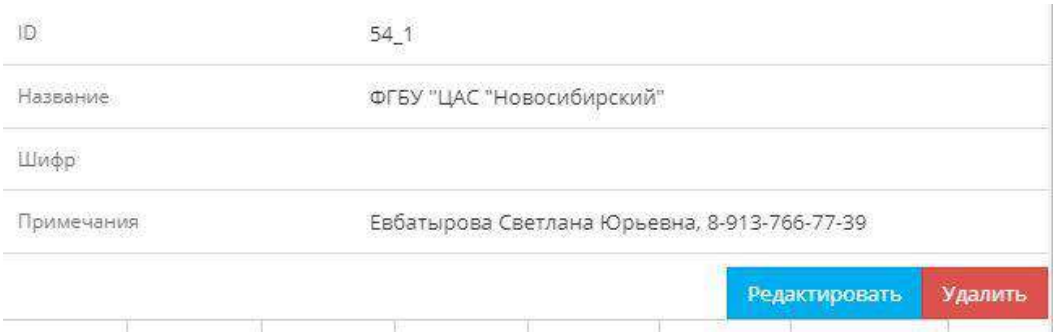


Рис. 122. Паспорт агрохимстанции

В верхней части страницы представлена общая информация об агрохимстанции (ID, полное название, шифр и строка для примечаний). Данную информацию можно корректировать, нажав на синюю кнопку «Редактировать» (Рисунок 123).

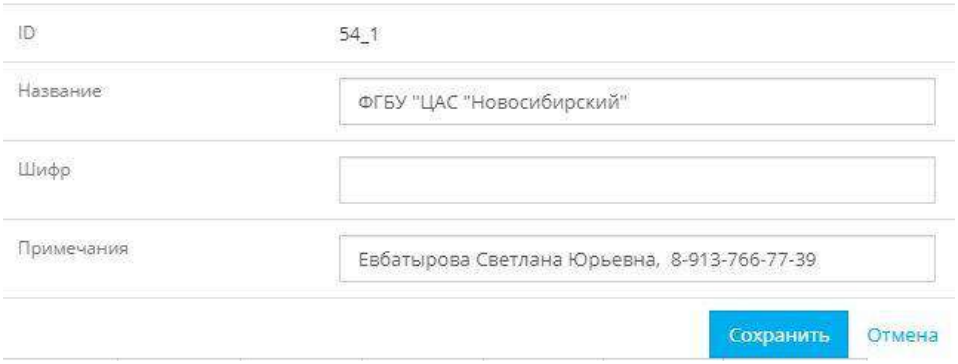


Рис. 123. Окно редактирования информации об агрохимстанции

Ниже представлен список показателей агрохимстанции в виде белых кнопок. При нажатии на каждую из кнопок в приложении «Карта» добавляется новый тематический слой, в котором в виде картограммы представлен данный показатель. Контуры, для которых имеется информация по этому показателю, окрашиваются в цвет, соответствующий значению

показателя. Одновременно можно вывести на карте только один показатель. При нажатии на название следующего показателя на карте теперь отображается только он, а отображение предыдущего показателя отключается (Рисунок 124).

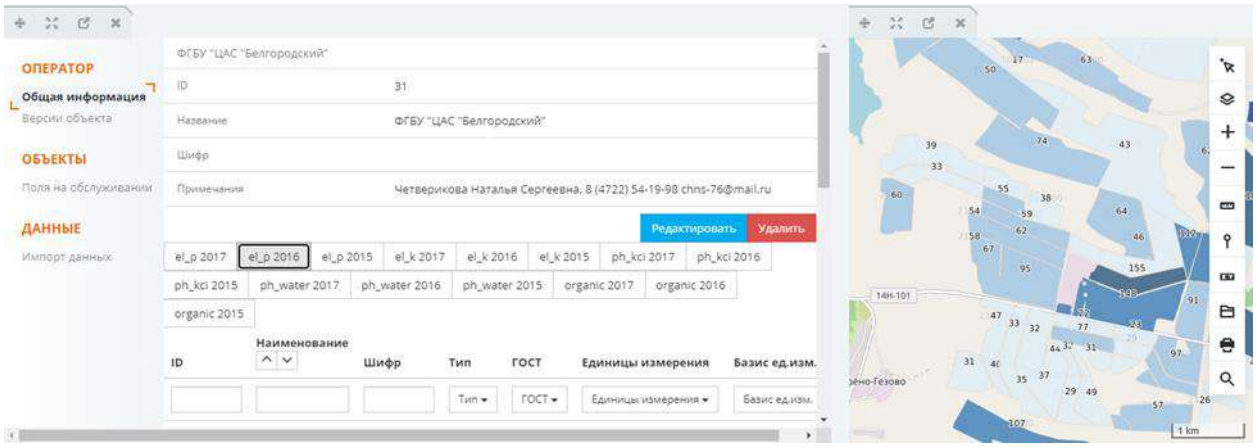


Рис. 124. Визуализация данных агрохимстанции

Далее представлен общий список показателей, предоставленных агрохимстанцией. Каждый из них имеет следующий набор атрибутов:

- уникальный ID показателя;
- наименование показателя;
- шифр показателя;
- тип показателя;
- номер ГОСТ;
- единица измерения показателя;
- базис единицы измерения.

При нажатии на название какого-либо показателя во всплывающем окне открывается описание данного показателя. В верхней части окна представлена краткая информация о показателе, включающая в себя название этого показателя, его шифр, описание и цвет, градации которого используются на карте для отображения значений данного показателя. Данную информацию можно редактировать (Рисунок 125).

Рис. 125. Визуализация показателя данных агрохимстанции

Ниже представлена легенда тематического слоя, в которой для каждой группы значений показателя представлены описание значения и цвет, которым отображается на карте значение показателя (Рисунок 126).

Шкала

Добавить

ID	Группа	Описание	Description	Код цвета	Цвет	min	max	Условие
382	01	Очень низкое	Very low		Светло-голубой	0	20	<20
383	02	Низкое	Low		Голубой	20	50	20-50
384	03	Среднее	The average		Светло-синий	50	100	51-100
385	04	Повышенное	Increased		Синий	100	150	101-150
386	05	Высокое	High		Тёмно-синий	150	200	151-200
387	06	Очень высокое	Very high		Фиолетовый	200	998	>200
388	07	Нет данных	No data		Красный	998,1	1 000	>9998

Стр. 1 из 1 (7 эл.)

Рис. 126. Легенда тематического слоя

<u>Модуль «Версии объекта».</u>

В данном модуле хранится полная информация об истории данного объекта. В верхней части вкладки показана текущая актуальная версия информации об агрохимстанции, далее представлен список исторических записей об объекте (Рисунок 127).

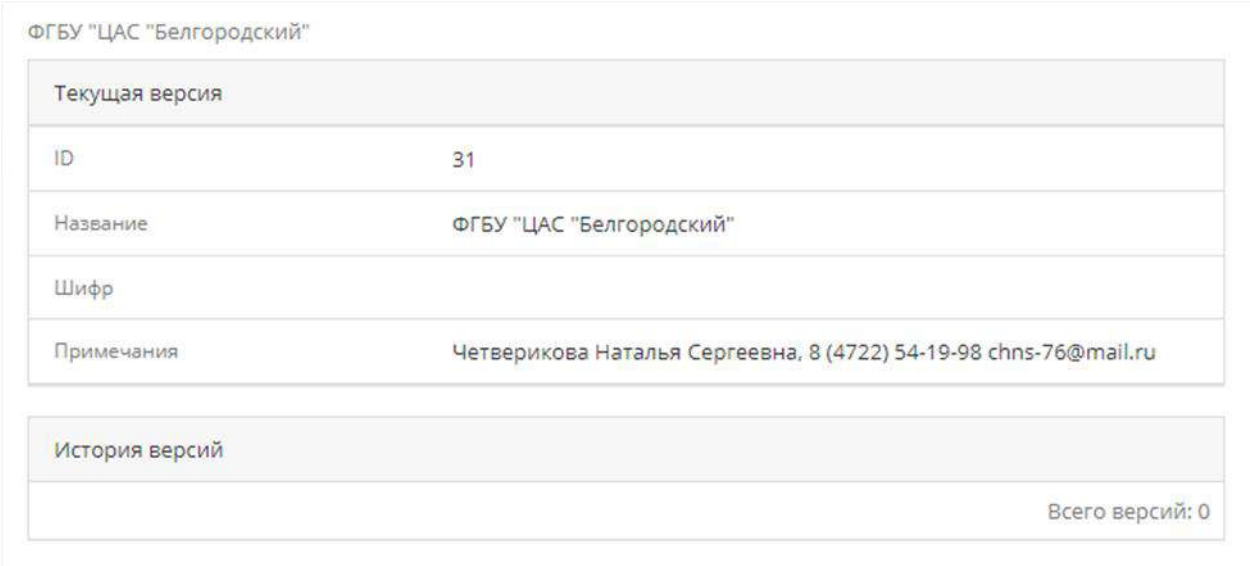


Рис. 127. История версий данных

Уровень станции. Раздел «Объекты».

<u>Модуль «Поля на обслуживании».</u>

В данном модуле отображается список полей сельскохозяйственных угодий на территории, обслуживающийся данной агрохимстанцией (Рисунок 128).

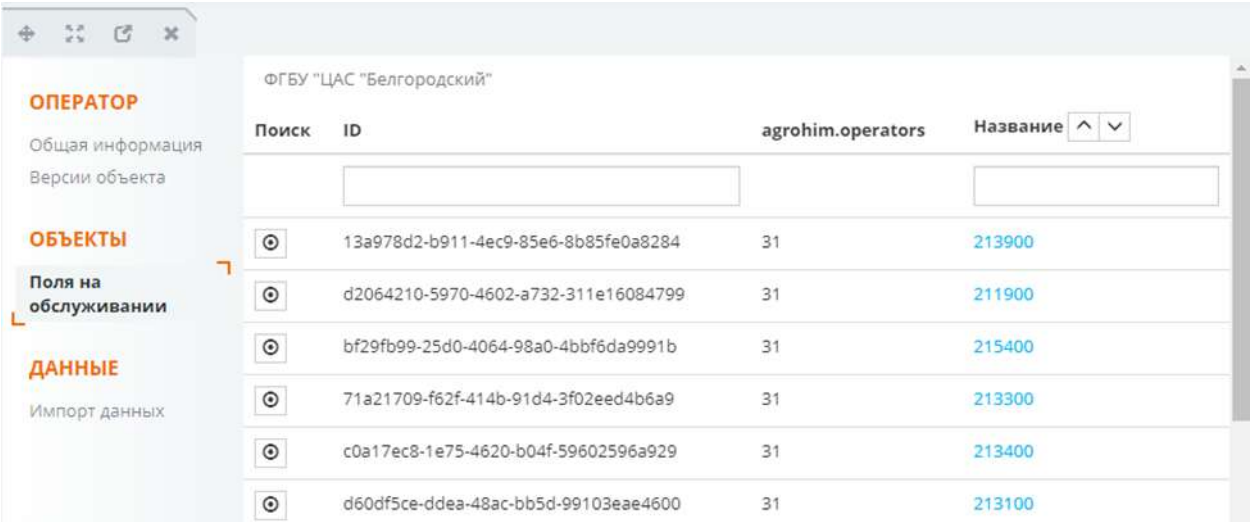


Рис. 128. Список полей на обслуживании у агрохимстанции

Модуль представляет собой список полей, для которых указаны следующие атрибуты:

- уникальный ID поля;
- шифр агрохимстанции-оператора;
- название поля.

Поиск полей можно осуществить по атрибутам ID поля и его названию. При нажатии на название поля открывается его страница в приложении «АХС».

Уровень поля. Раздел «Поле».

Модуль «Общая информация»

В данном модуле хранится информация об обследовании каждого поля.

В верхней части страницы показана краткая информация о поле, перечень исследований (Рисунок 129, Рисунок 130). Для редактирования необходимо нажать на кнопку «Редактировать» с изображением карандаша.

ФГБУ "ЦАС "Новосибирский" / 10920

Поле	
ID	f125bb87-438d-492e-9c80-7bc38d2d2fa8
	54_1
Название	10920

Рис. 129. Паспорт поля

АХО обследования — Добавить обследование

•••	ID	Дата	agrohim.measuring	attr	value	year
	3ceb9680-3b80-4f6b-82d0-7b303427c176	14.06.2017	Кислотность-щелочность (pH, KCl)	ph_kci	999.00	2017
	75252ef5-1915-4456-b6e9-270c5fe220bd	14.06.2017	Содержание KCl по методу Чирикова	el_k	201.00	2017
	3b0565a6-9e35-43b8-9a77-a53178b36dcc	14.06.2017	Содержание P2O5 по методу Чирикова	el_p	156.00	2017
	92c1ba93-448f-4a82-b6c8-aa258dd2fbe2	14.06.2017	Кислотность-щелочность (pH, KCl)	ph_water	6.40	2017
	4eb1c2f4-452a-469b-b5cb-e65ce6018bef	14.06.2017		organic	8.44	2017

Рис. 130. Перечень исследований поля

Можно добавить новое исследование путем нажатия на кнопку «Добавить обследование». Для добавления нового обследования требуется предоставление расширенных прав пользователя (Рисунок 131).

Подтвердите действие на странице efis-t.mcxac.ru

Доступ ограничен

OK

Рис. 131. Сообщение об ошибке

При нажатии на красную кнопку «Удалить» с изображением мусорного бака информация об обследовании удалиться.

4.4. Приложение «Организации».

В приложении хранится база данных о землепользователях. Ее наполнение происходит из двух источников: РОУ АПК и ФНС России. Данные, полученные из базы ФНС России, имеют более широкий перечень атрибутов.

Раздел «Организации».

Модуль «Список».

При открытии приложения загружается список федеральных округов РФ с краткой статистической информацией. Для каждого федерального округа РФ показано общее количество зарегистрированных организаций и количество организаций, являющихся предприятиями АПК (Рисунок 132).

Федеральный округ	Всего организаций	Предприятий АПК
Дальневосточный федеральный округ	7259	6443
Приволжский федеральный округ	23458	17244
Северо-Западный федеральный округ	3544	2724
Северо-Кавказский федеральный округ	59002	10792
Сибирский федеральный округ	18514	13990
Тестовый федеральный округ	11	4
Уральский федеральный округ	4458	3459
Центральный федеральный округ	17343	11394
Южный федеральный округ	61264	13737

Рис. 132. Сводка данных о предприятиях в разрезе федеральных округов РФ

При нажатии на название федерального округа РФ появляется список организаций, ведущих свою деятельность на территории данного федерального округа РФ (Рисунок 133). Данный список содержит следующую пользовательскую информацию:

- вид деятельности предприятия;
- категория предприятия;
- тип организации;
- наименование организации;
- ИНН организации;
- КТЛ;

- адрес организации;
- телефон организации;
- признак геопривязки.

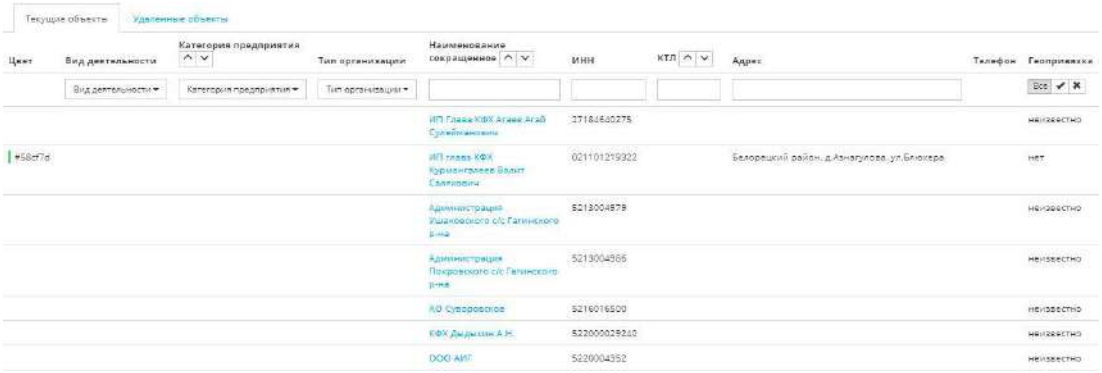


Рис. 133. Список предприятий на территории федерального округа РФ

Поиск осуществляется по всем атрибутам, кроме телефона организации. Также есть возможность сортировать данные по атрибутам: категория предприятия, наименованию и КТЛ.

<u>Модуль «Общая информация».</u>

Данный модуль представляет собой паспорт организации (Рисунок 134). В нем собраны все основные сведения о землепользователе. Список атрибутов включает в себя:

- сокращенное наименование организации;
- тип организации;
- ОГРН;
- ИНН;
- КПП;
- ФИО руководителя;
- адрес организации;
- телефон организации;
- WEB-сайт организации;
- email организации;
- вид деятельности организации;
- категорию предприятия;
- информацию об активации и статусу соглашения.

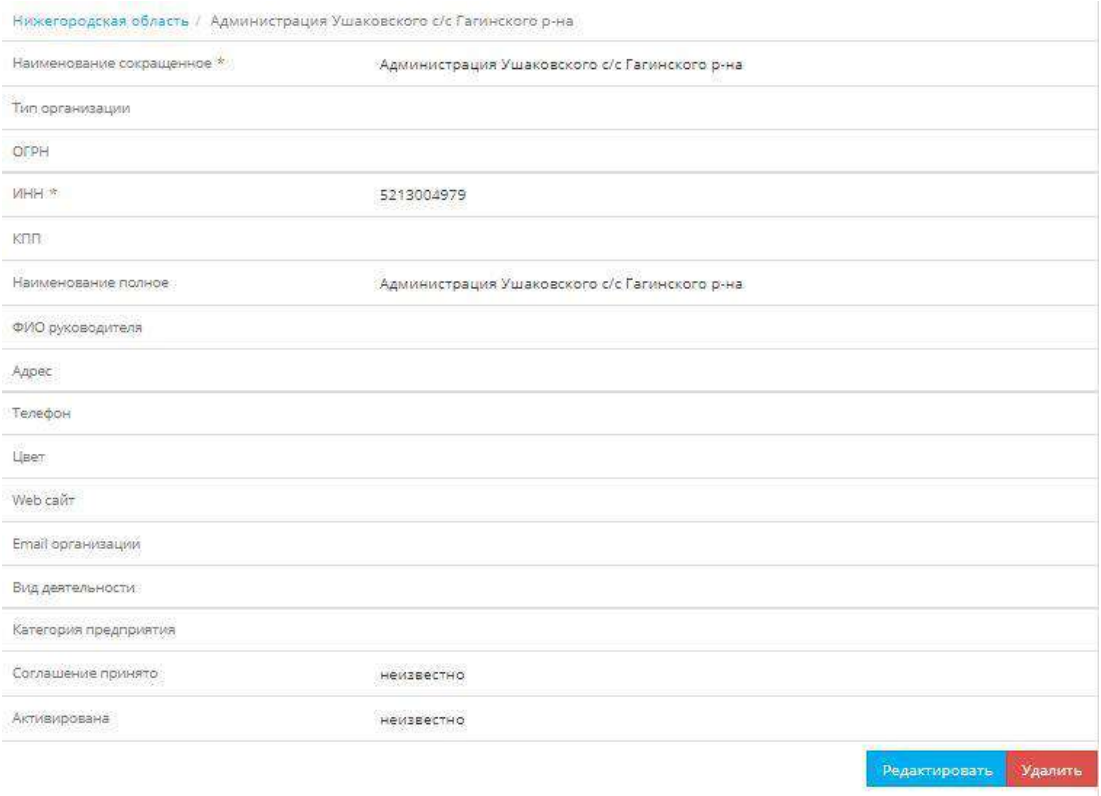


Рис. 134. Паспорт организации

Для редактирования информации о землепользователе необходимо нажать на кнопку «Редактировать». Редактировать можно данные всех атрибутов, кроме атрибута ИНН. Для применения изменений о фирме следует нажать кнопку «Сохранить». Чтобы выйти из окна редактирования без сохранения изменений, следует нажать кнопку «Отмена». В данном случае информация останется такой же, как и была до начала редактирования (Рисунок 135).

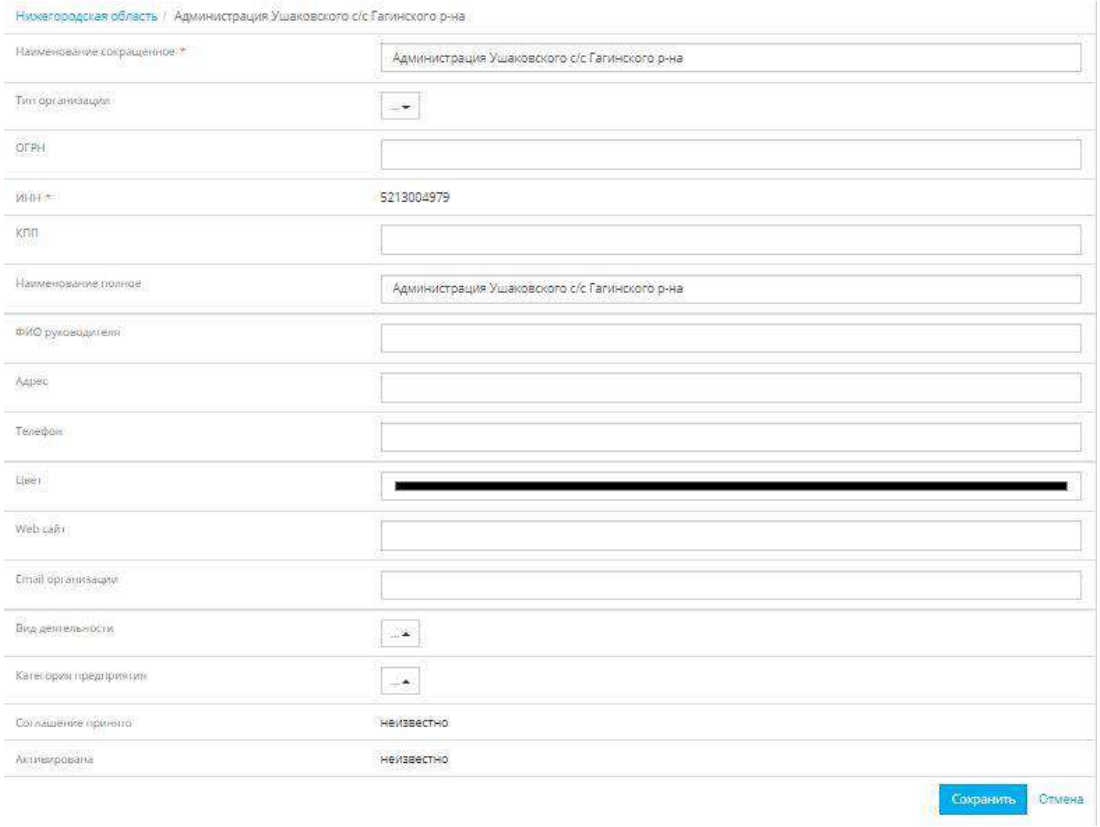


Рис. 135. Окно редактирования данных об организации

Раздел «Растениеводство».

<u>Модуль «Реестр полей».</u>

В данном модуле собрана информация о полях, которые находятся в обработке у землепользователя. Данные представляют собой список, в котором отображается следующая информация о поле:

- уникальный ID поля;
- код поля;
- внутрихозяйственный код;
- площадь поля в гектарах;
- признак геопривязки;
- информация об источнике данных.

Поиск осуществляется по всем атрибутам, а также сортировка по коду поля, внутрихозяйственному коду поля, площади поля и коду источника данных (Рисунок 136).

Нижегородская область / СПК" Огибновский"

•••	ID	Поле	Код внутрихоз	Площадь, га	Геопривязка	AtlasID
					Все	
	4c061b5a-a8b2-45bc...	22737-2253		30.38	да	R52/20170/22737-2253
	9bc1019c-d4a6-4d9a...	22737-2214		11.53	да	R52/20170/22737-2214
	7ac501d1-53f9-4f3f...	22737-2885		0.82	да	R52/20170/22737-2885
	acde8114-4a71-4cef...	22737-2940		0.92	да	R52/20170/22737-2940
	96ec56dc-c14d-4264...	22737-3396		29.70	да	R52/20170/22737-3396
	5a6344f4-607b-4b78...	22737-3553		0.89	да	R52/20170/22737-3553
	e59f5b11-bca1-40cc...	22737-2229		0.72	да	R52/20170/22737-2229
	9963b845-ce7d-429b...	22737-2344		21.16	да	R52/20170/22737-2344

Рис. 136. Список полей в обслуживании у землепользователя

При нажатии на код поля автоматически открывается приложение «СХ угодья», в котором отображается статистическая информация о поле.

<u>Модуль «Севооборот».</u>

Здесь хранится статистическая информация о севообороте поля. Присутствует сводная таблица с данными о культурах. Из нее можно узнать о том, какие культуры выращивает данный землепользователь, на каком количестве полей и площадь, которую занимают культуры данного землепользователя (Рисунок 137).

Амурская область / ООО "Амурагрокомплекс"

Общая

Фильтры:

Сводка

Культура / Муниципальное образование	Кол-во полей	Площадь, га ДЗЗ	Площадь, га Сезон
Итоги	4 452	415 423,2	391 610,72
Залежь	12	998,72	1 144,09
Костёр	13	750,51	750,13
Кукуруза на зер.	68	11 895,74	11 210,04
Кукуруза на сил.	20	3 557,15	2 507,94
Кустарник	1 058	16 402,65	16 113,64

Рис. 137. Таблица «Севооборот землепользователя»

Ниже таблицы расположена информация, показывающая соотношение выращиваемых культур в общем количестве используемых земель (Рисунок 138).

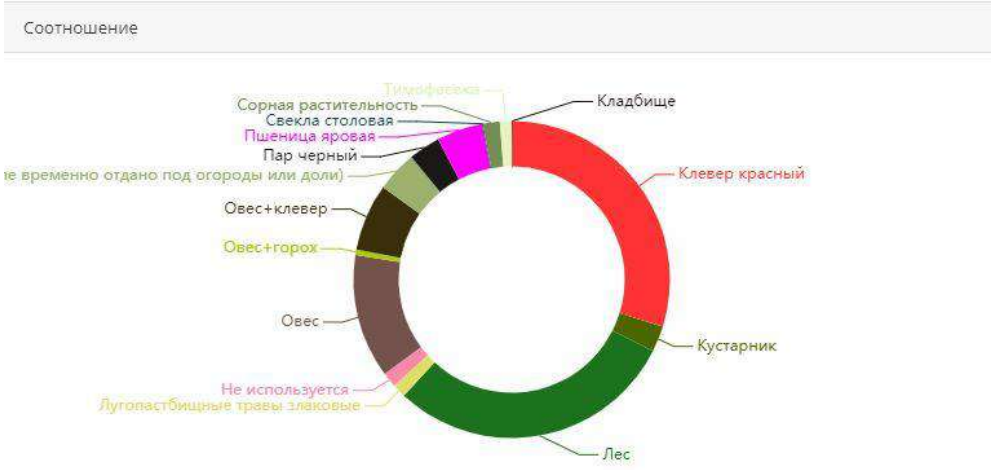


Рис. 138. Соотношение площадей выращиваемых культур

Раздел «Управление».

<u>Модуль «Версии объекта».</u>

В данном модуле представлена информация об изменениях, внесенных в атрибуты выбранного землепользователя. В левом верхнем углу окна располагается таблица с текущей версией данных. Справа от нее - история версий данных, из которой можно узнать о том, когда были внесены изменения в данные о землепользователе, автора внесенных изменений и общее количество версий данных (Рисунок 139).

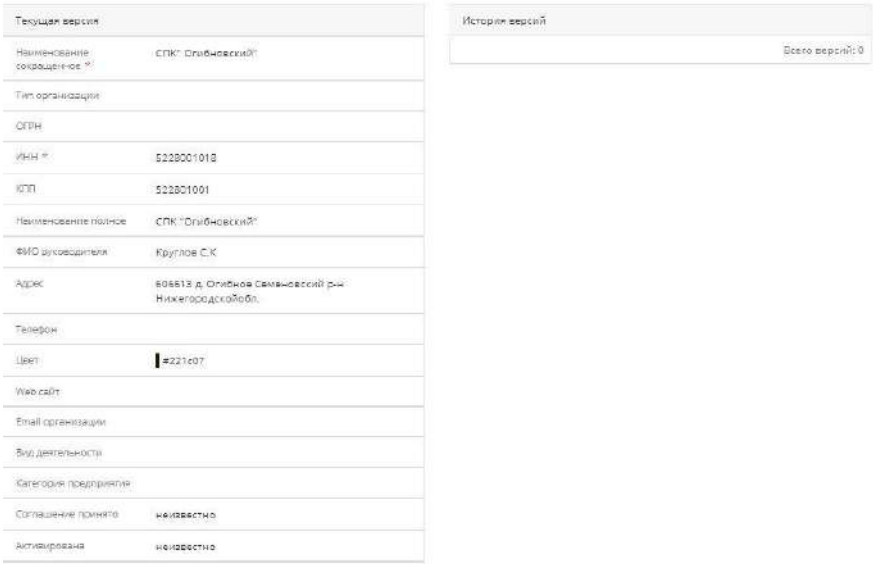


Рис. 139. История версий организаций

В нижней части окна размещена сводная таблица правок, в которой можно визуально сравнить несколько версий данных.

4.5. Приложение «Мелиоративные системы».

Раздел «Операторы».

Модуль «Список».

По умолчанию открывается полный список организаций, осуществляющих работы по мелиорации на территории РФ (Рисунок 140).

Россия

Текущие объекты | Удаленные объекты

...	ID	Название	ФО	Шифр	Геопривязка
			ФО		Все
	80	Тверской филиал ФГБУ «Управление «Спецмелиоводхоз»	Центральный федеральный округ	80	да
	82	ФГБУ «Управление «Ярославльмелиоводхоз»	Центральный федеральный округ	82	да
	88	ФГБУ «Управление «Вологдамелиоводхоз»	Северо-Западный федеральный округ	88	да
	86	ФГБУ «Управление «Калининградмелиоводхоз»	Северо-Западный федеральный округ	86	да
	84	ФГБУ «Управление «Ленмелиоводхоз»	Северо-Западный федеральный округ	84	да
	85	ФГБУ «Управление «Новгородмелиоводхоз»	Северо-Западный федеральный округ	85	да
	89	ФГБУ «Управление «Псковмелиоводхоз»	Северо-Западный федеральный округ	89	да
	87	ФГБУ «Управление «Карелмелиоводхоз»	Северо-Западный федеральный округ	87	да
	83	ФГБУ «Управление «Комимелиоводхоз»	Северо-Западный федеральный округ	83	да
	98	ФГБУ «Управление «Каббалкмелиоводхоз»	Северо-Кавказский федеральный округ	98	да
	96	ФГБУ «Минмелиоводхоз Республики Дагестан»	Северо-Кавказский федеральный округ	96	да

Рис. 140. Список предприятий мелиорации

Данный список имеет следующие атрибуты:
- уникальный ID предприятия;
- название предприятия;
- название федерального округа РФ;
- шифр предприятия;
- признак геопривязки.

Возможен поиск предприятий по названию и уникальному ID предприятия. Также возможна сортировка списка предприятий по названию.

Установить фильтр для отображения данных возможно только по одному федеральному округу РФ.

При нажатии на название предприятия открывается паспорт этого предприятия, в котором хранится краткая справочная информация о нем – уникальный ID предприятия, название предприятия, шифр предприятия и строка с примечаниями (Рисунок 141).

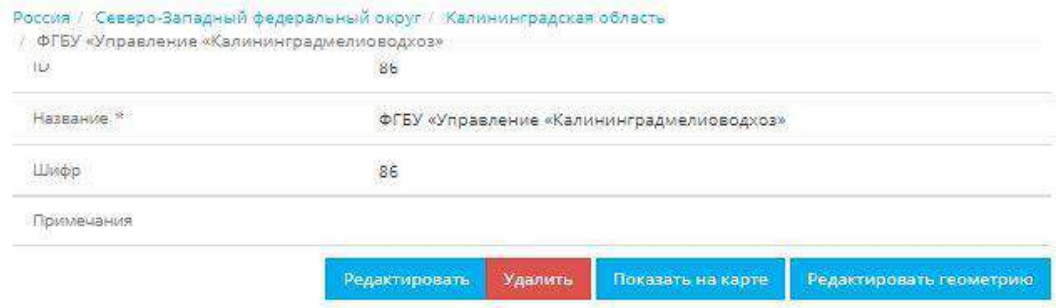


Рис. 141. Паспорт предприятия мелиорации

Для редактирования необходимо нажать на кнопку «Редактировать». Можно внести изменения в любое поле, кроме уникального ID предприятия. Для применения внесенных изменений необходимо нажать на кнопку «Сохранить». Для отказа от сохранения изменений необходимо нажать на кнопку «Отмена». Нажатие на кнопку «Удалить» приводит к удалению выбранного предприятия (Рисунок 142).

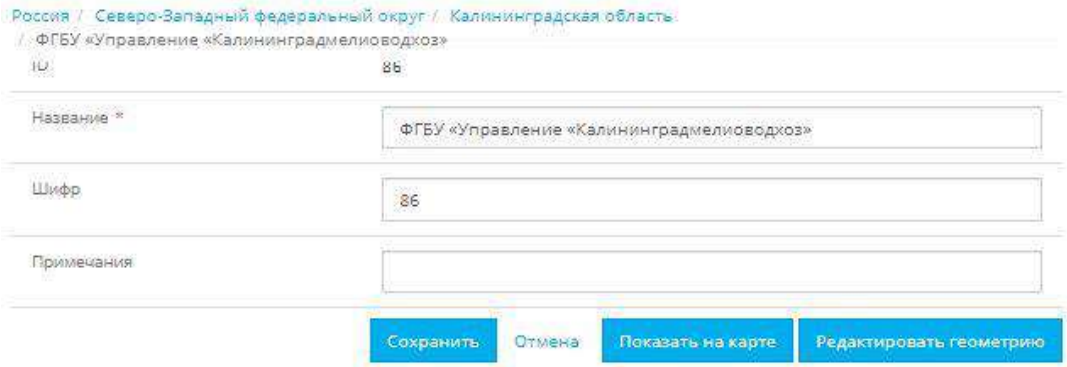
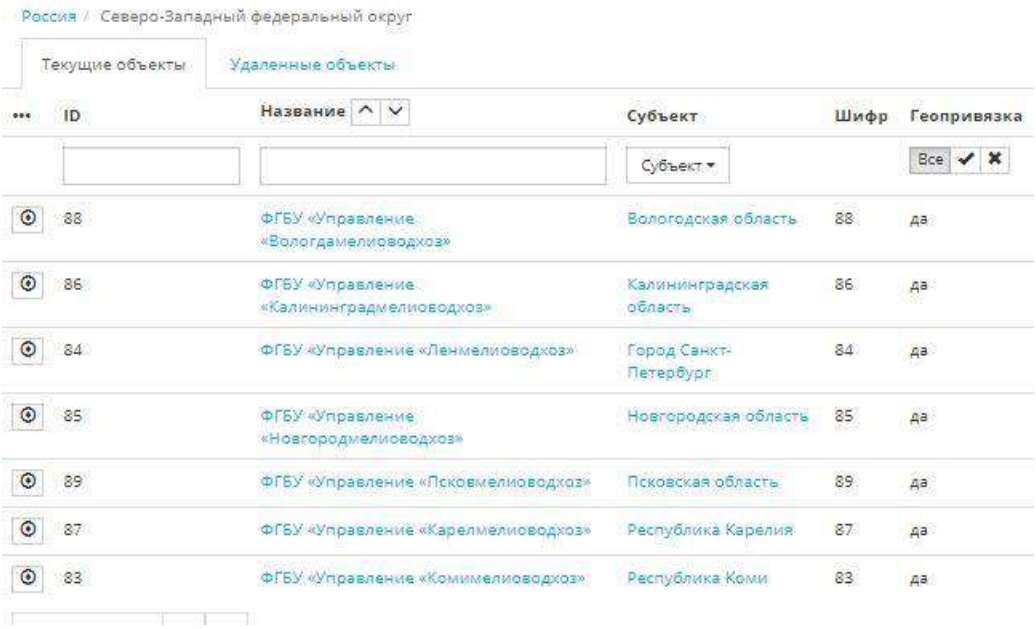


Рис. 142. Окно редактирования информации

При нажатии на кнопку «Показать на карте» происходит перемещение экстента окна карты к местоположению офиса данного предприятия (Рисунок 143).

Рис. 143. Местоположения предприятия мелиорации

При нажатии на название федерального округа РФ происходит обновление списка предприятий. В списке отображаются только предприятия, функционирующие на территории выбранного федерального округа РФ. Вместо атрибута «федеральный округ», как в предыдущем окне, появляется атрибут «субъект» (Рисунок 144).



Россия / Северо-Западный федеральный округ

Текущие объекты | Удаленные объекты

...	ID	Название	Субъект	Шифр	Геопривязка
			Субъект		Все
	88	ФГБУ «Управление «Вологдамелиоводхоз»	Вологодская область	88	да
	86	ФГБУ «Управление «Калининградмелиоводхоз»	Калининградская область	86	да
	84	ФГБУ «Управление «Ленмелиоводхоз»	Город Санкт-Петербург	84	да
	85	ФГБУ «Управление «Новгородмелиоводхоз»	Новгородская область	85	да
	89	ФГБУ «Управление «Псковмелиоводхоз»	Псковская область	89	да
	87	ФГБУ «Управление «Карелмелиоводхоз»	Республика Карелия	87	да
	83	ФГБУ «Управление «Комимелиоводхоз»	Республика Коми	83	да

Рис. 144. Список предприятий мелиорации в федеральном округе

При нажатии на название субъекта РФ происходит обновление списка предприятий. Теперь в списке отображаются только предприятия,

функционирующие на территории выбранного субъекта РФ. В данном списке всегда отображается название только одного предприятия. В остальном внешний вид и функциональность окна остается прежней.

Раздел «Объекты».

Модуль «Водозаборы».

Здесь расположен реестр данных о таких объектах мелиорации, как водозаборы. Данные представлены в виде списка со следующими атрибутами:

- уникальный ID объекта;
- название объекта;
- наименование мелиоративной системы;
- федеральный округ РФ, в котором расположен объект мелиорации;
- оператор объекта;
- владелец объекта;
- признак геопривязки (Рисунок 145).

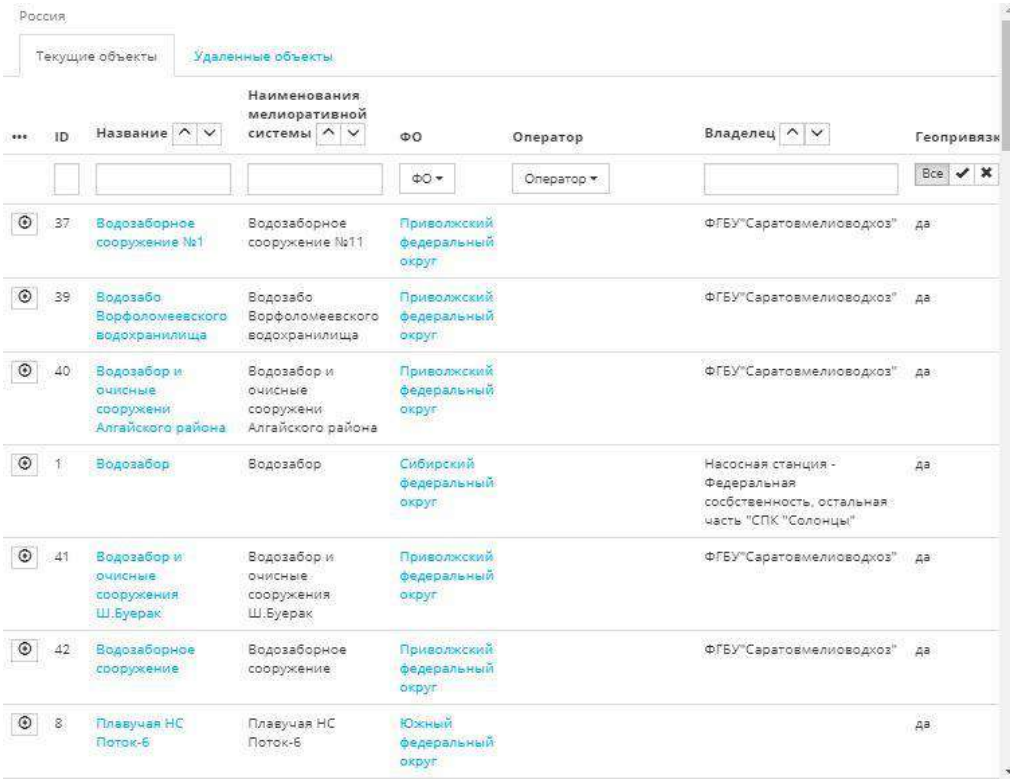


Рис. 145. Список объектов мелиорации на территории РФ

При нажатии на название объекта мелиорации открывается страница с паспортом объекта, содержащая: уникальный ID объекта, название объекта, наименование мелиоративной системы, площадь объекта, шифр объекта, наименование оператора и владельца объекта мелиорации (Рисунок 146).

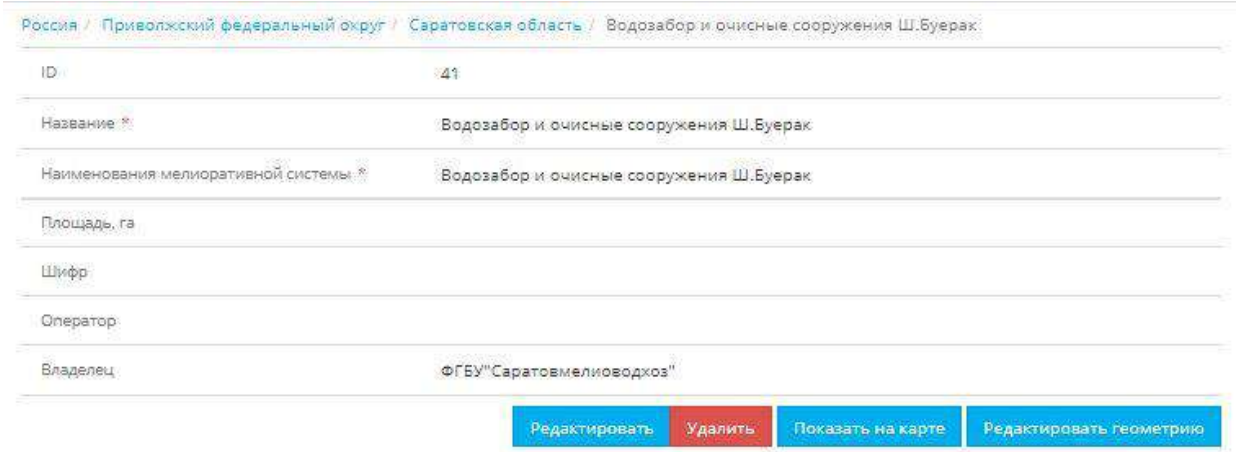


Рис. 146. Паспорт объекта мелиорации

Для редактирования информации необходимо нажать на кнопку «Редактировать». Можно внести изменения в любое поле, кроме уникального ID объекта. Для применения внесенных изменений необходимо нажать на кнопку «Сохранить». Для отказа от сохранения изменений необходимо нажать на кнопку «Отмена». Нажатие на кнопку «Удалить» приводит к удалению выбранного предприятия.

При нажатии на кнопку «Показать на карте» происходит перемещение экстента окна карты к местоположению данного объекта мелиорации.

Кнопка «Редактировать геометрию» позволяет изменять геометрию объекта мелиорации.

Модуль «Водовыпуски».

В данном пункте расположен реестр данных о таких объектах мелиорации, как водовыпуски. Данные представлены в виде списка со следующими атрибутами (Рисунок 147):

- уникальный ID объекта;
- название объекта;
- федеральный округ РФ, в котором расположен объект мелиорации;
- оператор объекта;
- владелец объекта;
- площадь объекта;
- признак геопривязки.

Россия

Текущие объекты | Удаленные объекты

...	ID	Название	ФО	Владелец	Площадь, га	Геопривязка
			ФО			Все
	3	Водовыпуск в канале Р-1 на ПК 56 магистрального канала Городищенской оросительной системы	Южный федеральный округ	РФ		да
	4	Водовыпуск из канала Р-1 в подводящий канал к ПНС №3 ГОС	Южный федеральный округ	РФ		да
	5	Водовыпуск из канала Р-1 в подводящий канал к ПНС 3а ПК 133 ГОС	Южный федеральный округ	РФ		да
	6	Концевой водовыпуск из сбросного канала ПК 16+95	Южный федеральный округ	РФ		да
	7	Водовыпуск	Южный федеральный округ	РФ		да
	8	Водовыпуск в канал К	Южный федеральный округ			да
	9	Водовыпуск в канал Х-2 МК	Южный федеральный округ			нет
	10		Южный федеральный округ			да

Рис. 147. Список объектов мелиорации на территории РФ

При нажатии на название объекта мелиорации открывается страница с паспортом объекта, содержащая следующую информацию: уникальный ID объекта, название объекта, наименование мелиоративной системы, площадь объекта, шифр объекта, наименование оператора и владельца объекта мелиорации (Рисунок 148).

Россия / Южный федеральный округ / Волгоградская область / Водовыпуск в канал Х-2 МК

ID	9
Название *	Водовыпуск в канал Х-2 МК
Площадь, га	
Шифр	
Оператор	
Владелец	

Редактировать | Удалить | Показать на карте | Редактировать геометрию

Рис. 148. Паспорт объекта мелиорации

Для редактирования информации необходимо нажать на кнопку «Редактировать». Можно внести изменения в любое поле, кроме уникального ID объекта. Для применения внесенных изменений необходимо нажать на кнопку «Сохранить». Для отказа от сохранения изменений необходимо нажать на кнопку «Отмена». Нажатие на кнопку «Удалить» приводит к удалению выбранного предприятия.

При нажатии на кнопку «Показать на карте» происходит перемещение экстента окна карты к местоположению данного объекта мелиорации.

<u>Модуль «Водотоки».</u>

В данном пункте расположен реестр данных о таких объектах мелиорации, как водотоки. Данные представлены в виде списка со следующими атрибутами (Рисунок 149):

- уникальный ID объекта;
- название объекта;
- федеральный округ, РФ в котором расположен объект мелиорации;
- оператор объекта;
- владелец объекта;
- площадь объекта;
- признак геопривязки.

Россия

Текущие объекты | Удаленные объекты

...	ID	Название	ФО	Владелец	Площадь, га	Геопривязка
			ФО			Все
	5	труба-переезд	Северо-Западный федеральный округ	РФ		да
	6	труба-переезд	Северо-Западный федеральный округ	РФ		да
	7	труба-переезд	Северо-Западный федеральный округ	РФ		да
	8	труба-переезд	Северо-Западный федеральный округ	РФ		да
	9	труба-переезд	Северо-Западный федеральный округ	РФ		да
	10	труба-переезд	Северо-Западный федеральный округ	РФ		да
	11	труба-переезд	Северо-Западный федеральный округ	РФ		да
	12	труба-переезд	Северо-Западный федеральный округ	РФ		да
	13	труба-переезд	Северо-Западный федеральный округ	РФ		да
	14	труба-переезд	Северо-Западный федеральный округ	РФ		да

Рис. 149. Список объектов мелиорации на территории РФ

При нажатии на название объекта мелиорации открывается страница с паспортом объекта, содержащая следующую информацию: уникальный ID объекта, название объекта, наименование мелиоративной системы, площадь объекта, шифр объекта, наименование оператора и владельца объекта мелиорации (Рисунок 150).

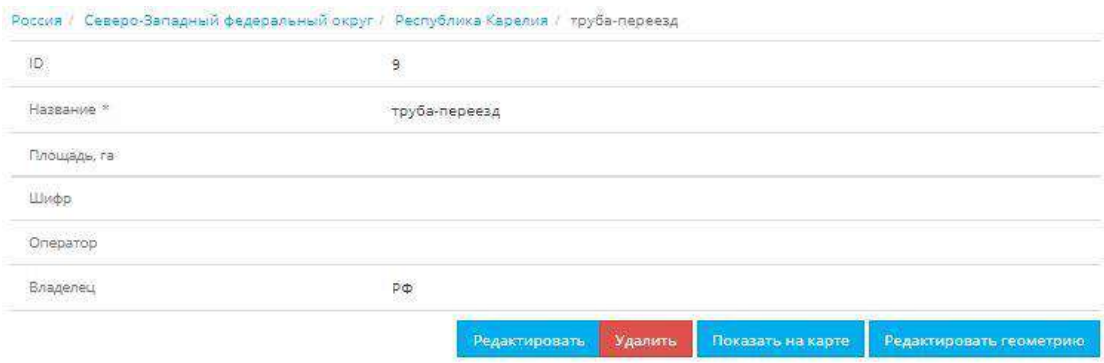


Рис. 150. Паспорт объекта мелиорации

Для редактирования информации необходимо нажать на кнопку «Редактировать». Можно внести изменения в любое поле, кроме уникального ID объекта. Для применения внесенных изменений необходимо нажать на кнопку «Сохранить». Для отказа от сохранения изменений необходимо нажать на кнопку «Отмена». Нажатие на кнопку «Удалить» приводит к удалению выбранного предприятия.

При нажатии на кнопку «Показать на карте» происходит перемещение экстента окна карты к местоположению данного объекта мелиорации.

Кнопка «Редактировать геометрию» позволяет изменять геометрию объекта мелиорации.

Модуль «Водохранилища».

В данном пункте расположен реестр данных о таких объектах мелиорации, как водохранилища. Данные представлены в виде списка со следующими атрибутами (Рисунок 151):

- уникальный ID объекта;
- название объекта;
- федеральный округ РФ, в котором расположен объект мелиорации;
- оператор объекта;
- владелец объекта;
- площадь объекта;
- признак геопривязки.

Россия

Текущие объекты | Удаленные объекты

...	ID	Название	ФО	Владелец	Площадь, га	Геопривязка
			ФО			Все
	1	Водохранилище №1	Южный федеральный округ		0.00	нет
	43	Мечеткинское в-ще	Приволжский федеральный округ	ФГБУ "Саратовмелиоводхоз"	72.42	да
	63	Test vodohranilishcha	Сибирский федеральный округ		8331.74	да
	7	Пруд Пограничный	Приволжский федеральный округ	ФГБУ "Саратовмелиоводхоз"	4.76	да
	12	Орлово-Гайское водохранилище	Приволжский федеральный округ	ФГБУ "Саратовмелиоводхоз"	23.07	да
	8	Варфоломеевское водохранилище	Приволжский федеральный округ	ФГБУ "Саратовмелиоводхоз"	46.22	да
	26	Толстовское в-ще	Приволжский федеральный округ	ФГБУ "Саратовмелиоводхоз"	202.68	да
	6	Дмитревское водохранилище	Приволжский федеральный округ	ФГБУ "Саратовмелиоводхоз"	43.57	да
	19	Дергачевское в-ще	Приволжский федеральный округ	ФГБУ "Саратовмелиоводхоз"	16.75	да

Рис. 151. Список объектов мелиорации на территории РФ

При нажатии на название объекта мелиорации открывается страница с паспортом объекта, содержащая следующую информацию: уникальный ID объекта, название объекта, наименование мелиоративной системы, площадь объекта, шифр объекта, наименование оператора и владельца объекта мелиорации (Рисунок 152).

ID	7
Название *	Пруд Пограничный
Площадь, м2	47567.62
Шифр	
Оператор	
Владелец	ФГБУ "Саратовмелиоводхоз"

Редактировать | Удалить | Показать на карте | Редактировать геометрию

Рис. 152. Паспорт объекта мелиорации

Для редактирования информации необходимо нажать на кнопку «Редактировать». Можно внести изменения в любое поле, кроме уникального ID объекта. Для применения внесенных изменений необходимо нажать на кнопку «Сохранить». Для отказа от сохранения изменений необходимо нажать на кнопку «Отмена». Нажатие на кнопку «Удалить» приводит к удалению выбранного предприятия.

При нажатии на кнопку «Показать на карте» происходит перемещение экстента окна карты к местоположению данного объекта мелиорации.

Модуль «Туннели».

В данном пункте расположен реестр данных о таких объектах мелиорации, как туннели. Данные представлены в виде списка со следующими атрибутам (Рисунок 153):

- уникальный ID объекта;
- название объекта;
- федеральный округ РФ, в котором расположен объект мелиорации;
- оператор объекта;
- владелец объекта;
- площадь объекта;
- признак геопривязки.

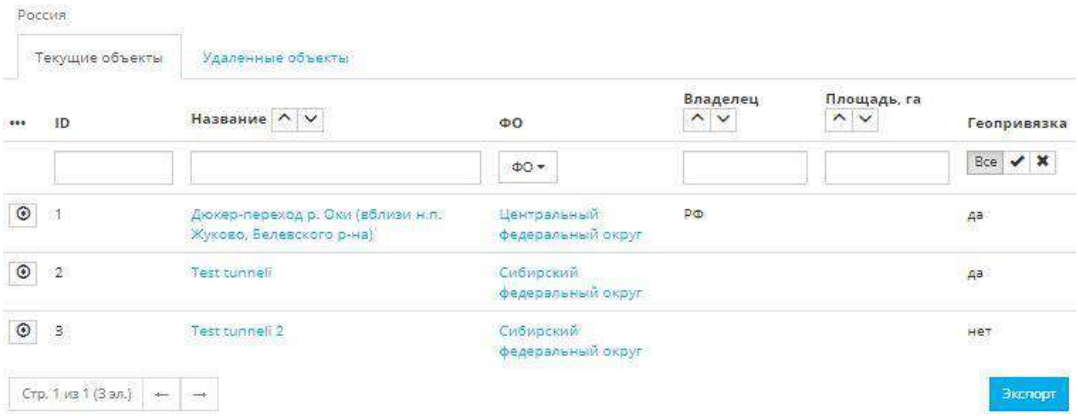


Рис. 153. Список объектов мелиорации на территории РФ

При нажатии на название объекта мелиорации открывается страница с паспортом объекта, содержащая следующую информацию: уникальный ID объекта, название объекта, наименование мелиоративной системы, площадь объекта, шифр объекта, наименование оператора и владельца объекта мелиорации (Рисунок 154).

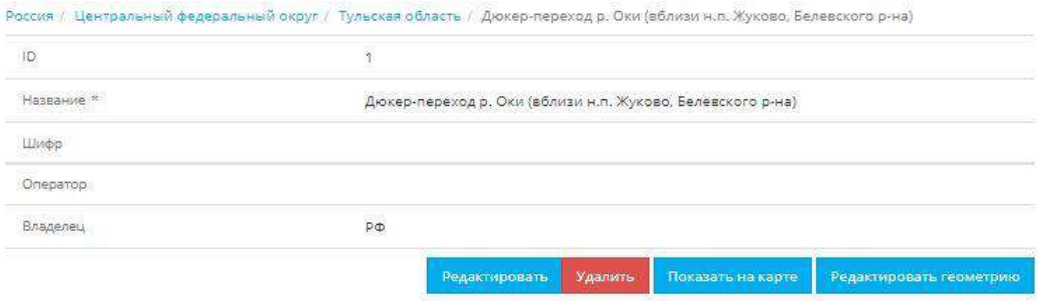


Рис. 154. Паспорт объекта мелиорации

Для редактирования информации необходимо нажать на кнопку «Редактировать». Можно внести изменения в любое поле, кроме уникального ID объекта. Для применения внесенных изменений необходимо нажать на

кнопку «Сохранить». Для отказа от сохранения изменений необходимо нажать на кнопку «Отмена». Нажатие на кнопку «Удалить» приводит к удалению выбранного предприятия.

При нажатии на кнопку «Показать на карте» происходит перемещение экстента окна карты к местоположению данного объекта мелиорации.

Кнопка «Редактировать геометрию» позволяет изменять геометрию объекта мелиорации.

Модуль «Трубопроводы».

В данном пункте расположен реестр данных о таких объектах мелиорации, как трубопроводы. Данные представлены в виде списка со следующими атрибутами (Рисунок 155):

- уникальный ID объекта;
- название объекта;
- федеральный округ РФ, в котором расположен объект мелиорации;
- оператор объекта;
- владелец объекта;
- площадь объекта;
- признак геопривязки.

Текущие объекты | Удаленные объекты

•••	ID	Название	ФО	Владелец	Площадь, га	Геопривязка
			ФО			Все
	2	Трубопровод	Сибирский федеральный округ	Насосная станция -Федеральная собственность; остальная часть - СПК "Солонцы"		да
	3	Трубопровод	Сибирский федеральный округ	Насосная станция -Федеральная собственность; остальная часть - СПК "Солонцы"		да
	4	Трубопровод	Сибирский федеральный округ	Насосная станция -Федеральная собственность; остальная часть - СПК "Солонцы"		да
	5	Трубопровод	Сибирский федеральный округ	Насосная станция -Федеральная собственность; остальная часть - СПК "Солонцы"		да
	6	Напорный трубопровод от ГНС №1 ГОС (две нитки)	Южный федеральный округ	РФ		да
	7	Напорный трубопровод от №2 ГОС (две нитки)	Южный федеральный округ	РФ		да
	8	Металлический трубопровод от насосной станции " Влага" КОС	Южный федеральный округ	РФ		да
	9	Напорный трубопровод от Подкачивающей насосной станции № 3 Оленьевской оросительной системы	Южный федеральный округ	РФ		да

Рис. 155. Список объектов мелиорации на территории РФ

При нажатии на название объекта мелиорации открывается страница с паспортом объекта, содержащая следующую информацию: уникальный ID объекта, название объекта, наименование мелиоративной системы, площадь

объекта, шифр объекта, наименование оператора и владельца объекта мелиорации (Рисунок 156).

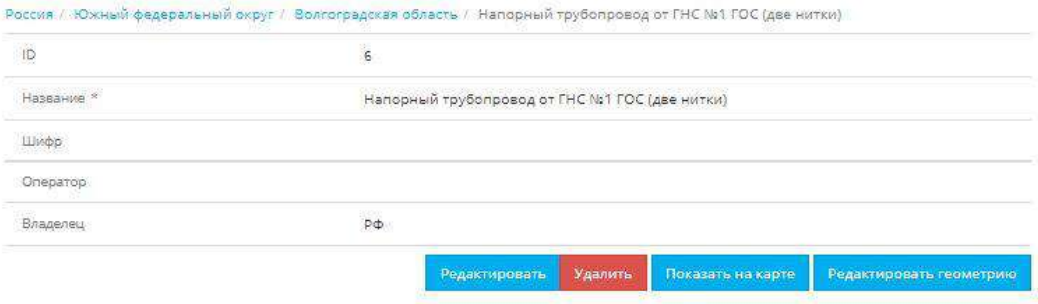


Рис. 156. Паспорт объекта мелиорации

Для редактирования информации необходимо нажать на кнопку «Редактировать». Можно внести изменения в любое поле, кроме уникального ID объекта. Для применения внесенных изменений необходимо нажать на кнопку «Сохранить». Для отказа от сохранения изменений необходимо нажать на кнопку «Отмена». Нажатие на кнопку «Удалить» приводит к удалению выбранного предприятия.

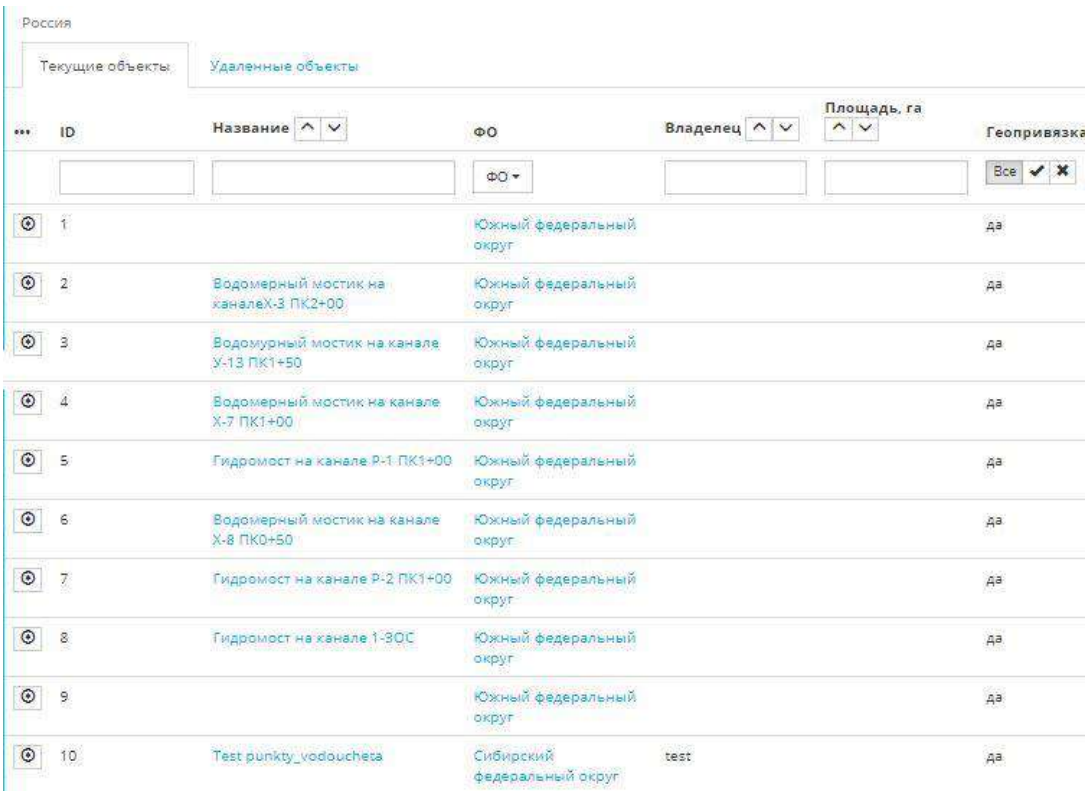
При нажатии на кнопку «Показать на карте» происходит перемещение экстента окна карты к местоположению данного объекта мелиорации.

Кнопка «Редактировать геометрию» позволяет изменять геометрию объекта мелиорации.

Модуль «Пункты водоучета».

В данном пункте расположен реестр данных о таких объектах мелиорации, как пункты водоучета. Данные представлены в виде списка со следующими атрибутами (Рисунок 157):

- уникальный ID объекта;
- название объекта;
- федеральный округ РФ, в котором расположен объект мелиорации;
- оператор объекта;
- владелец объекта;
- площадь объекта;
- признак геопривязки.



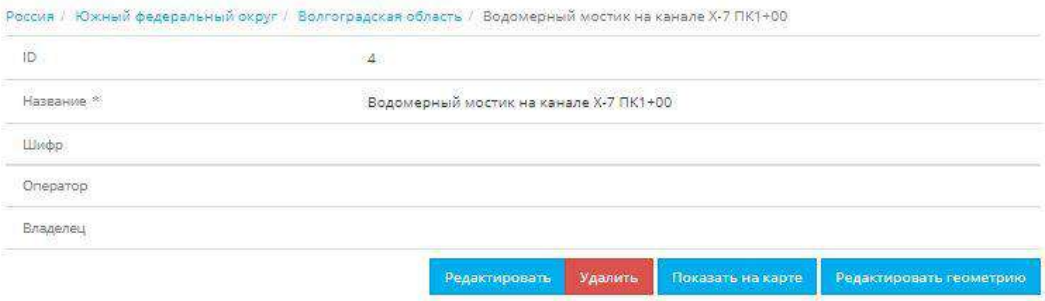
Россия

Текущие объекты | Удаленные объекты

•••	ID	Название	ФО	Владелец	Площадь, га	Геопривязка
			ФО			Все
	1		Южный федеральный округ			да
	2	Водомерный мостик на каналеХ-3 ПК2+00	Южный федеральный округ			да
	3	Водомурный мостик на канале У-13 ПК1+50	Южный федеральный округ			да
	4	Водомерный мостик на канале Х-7 ПК1+00	Южный федеральный округ			да
	5	Гидромост на канале Р-1 ПК1+00	Южный федеральный округ			да
	6	Водомерный мостик на канале Х-8 ПК0+50	Южный федеральный округ			да
	7	Гидромост на канале Р-2 ПК1+00	Южный федеральный округ			да
	8	Гидромост на канале 1-ЗОС	Южный федеральный округ			да
	9		Южный федеральный округ			да
	10	Test punkty_vodoucheta	Сибирский федеральный округ	test		да

Рис. 157. Список объектов мелиорации на территории РФ

При нажатии на название объекта мелиорации открывается страница с паспортом объекта, содержащая следующую информацию: уникальный ID объекта, название объекта, наименование мелиоративной системы, площадь объекта, шифр объекта, наименование оператора и владельца объекта мелиорации (Рисунок 158).



Россия / Южный федеральный округ / Волгоградская область / Водомерный мостик на канале Х-7 ПК1+00

ID	4
Название *	Водомерный мостик на канале Х-7 ПК1+00
Шифр	
Оператор	
Владелец	

Редактировать | Удалить | Показать на карте | Редактировать геометрию

Рис. 158. Паспорт объекта мелиорации

Для редактирования информации необходимо нажать на кнопку «Редактировать». Можно внести изменения в любое поле, кроме уникального ID объекта. Для применения внесенных изменений необходимо нажать на кнопку «Сохранить». Для отказа от сохранения изменений необходимо нажать на кнопку «Отмена». Нажатие на кнопку «Удалить» приводит к удалению выбранного предприятия.

При нажатии на кнопку «Показать на карте» происходит перемещение экстента окна карты к местоположению данного объекта мелиорации.

<u>Модуль «Плотины».</u>

В данном пункте расположен реестр данных о таких объектах мелиорации, как плотины. Данные представлены в виде списка со следующими атрибутам (Рисунок 159):

- уникальный ID объекта,
- название объекта,
- федеральный округ РФ, в котором расположен объект мелиорации,
- оператор объекта,
- владелец объекта,
- площадь объекта;
- признак геопривязки.

Россия

Текущие объекты | Удаленные объекты

Поиск	ID	Название	ФО	Владелец	Площадь, га	Геопривязка
			ФО			Все
	49	Пример	Центральный федеральный округ	Я		нет
	29	Плотина Чапаевского водохранилища	Приволжский федеральный округ			да
	21	Плотина "Ханская"	Южный федеральный округ			да

Рис. 159. Список объектов мелиорации на территории РФ

При нажатии на название объекта мелиорации открывается страница с паспортом объекта, содержащая следующую информацию: уникальный ID объекта, название объекта, наименование мелиоративной системы, площадь объекта, шифр объекта, наименование оператора и владельца объекта мелиорации (Рисунок 160).

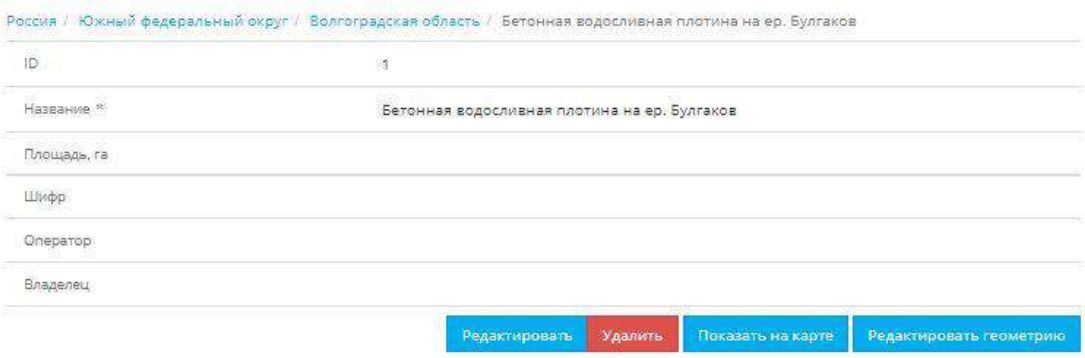


Рис. 160. Паспорт объекта мелиорации

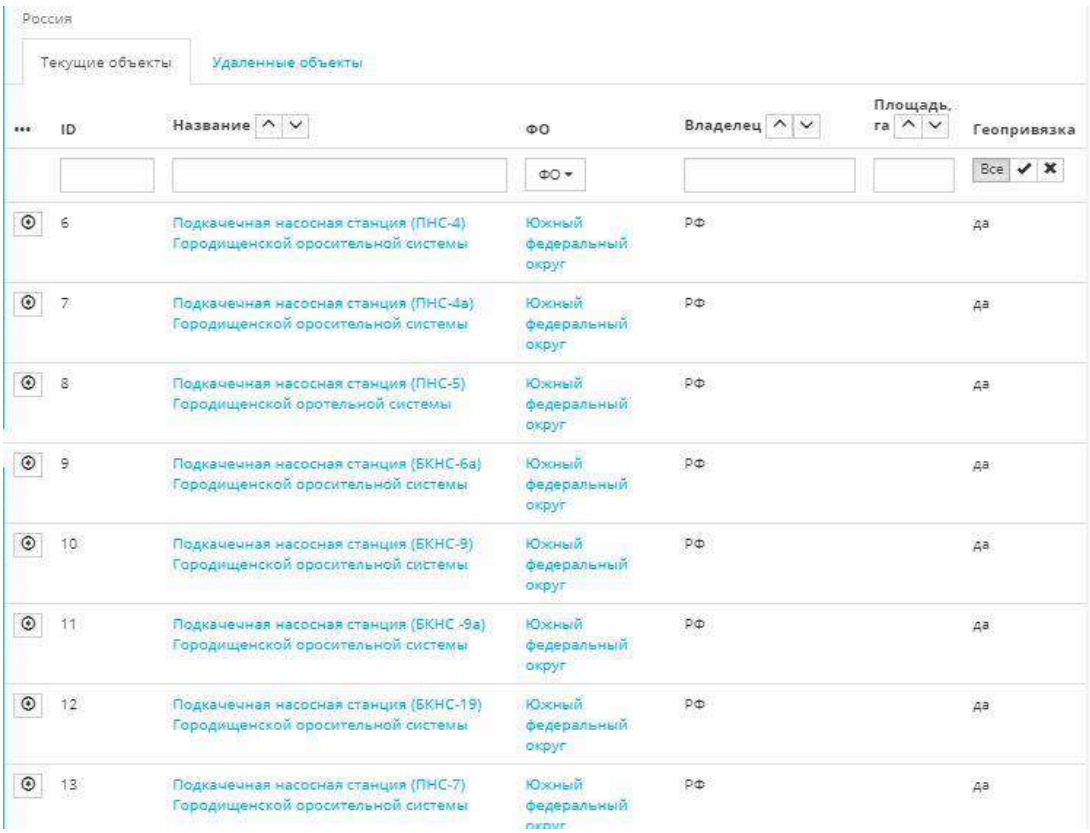
Для редактирования информации необходимо нажать на кнопку «Редактировать». Можно внести изменения в любое поле, кроме уникального ID объекта. Для применения внесенных изменений необходимо нажать на кнопку «Сохранить». Для отказа от сохранения изменений необходимо нажать на кнопку «Отмена». Нажатие на кнопку «Удалить» приводит к удалению выбранного предприятия.

При нажатии на кнопку «Показать на карте» происходит перемещение экстента окна карты к местоположению данного объекта мелиорации.

Модуль «Насосные станции».

В данном пункте расположен реестр данных о таких объектах мелиорации, как насосные станции. Данные представлены в виде списка со следующими атрибутами (Рисунок 161):

- уникальный ID объекта;
- название объекта;
- федеральный округ РФ, в котором расположен объект мелиорации;
- оператор объекта;
- владелец объекта;
- площадь объекта;
- признак геопривязки.



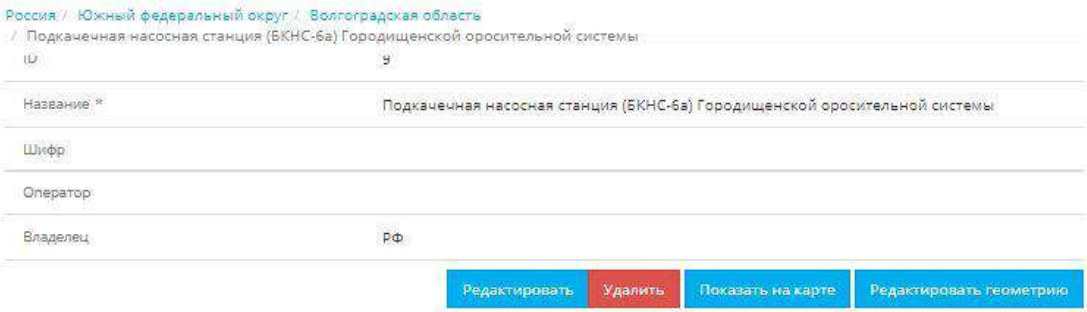
Россия

Текущие объекты | Удаленные объекты

...	ID	Название	ФО	Владелец	Площадь, га	Геопривязка
			ФО			Все
	6	Подкачечная насосная станция (ПНС-4) Городищенской оросительной системы	Южный федеральный округ	РФ		да
	7	Подкачечная насосная станция (ПНС-4а) Городищенской оросительной системы	Южный федеральный округ	РФ		да
	8	Подкачечная насосная станция (ПНС-5) Городищенской оротельной системы	Южный федеральный округ	РФ		да
	9	Подкачечная насосная станция (БКНС-6а) Городищенской оросительной системы	Южный федеральный округ	РФ		да
	10	Подкачечная насосная станция (БКНС-9) Городищенской оросительной системы	Южный федеральный округ	РФ		да
	11	Подкачечная насосная станция (БКНС -9а) Городищенской оросительной системы	Южный федеральный округ	РФ		да
	12	Подкачечная насосная станция (БКНС-19) Городищенской оросительной системы	Южный федеральный округ	РФ		да
	13	Подкачечная насосная станция (ПНС-7) Городищенской оросительной системы	Южный федеральный округ	РФ		да

Рис. 161. Список объектов мелиорации на территории РФ

При нажатии на название объекта мелиорации открывается страница с паспортом объекта, содержащая следующую информацию: уникальный ID объекта, название объекта, наименование мелиоративной системы, площадь объекта, шифр объекта, наименование оператора и владельца объекта мелиорации (Рисунок 162).



Россия / Южный федеральный округ / Волгоградская область / Подкачечная насосная станция (БКНС-6а) Городищенской оросительной системы

ID	9
Название *	Подкачечная насосная станция (БКНС-6а) Городищенской оросительной системы
Шифр	
Оператор	
Владелец	РФ

Редактировать | Удалить | Показать на карте | Редактировать геометрию

Рис. 162. Паспорт объекта мелиорации

Для редактирования информации необходимо нажать на кнопку «Редактировать». Можно внести изменения в любое поле, кроме уникального ID объекта. Для применения внесенных изменений необходимо нажать на кнопку «Сохранить». Для отказа от сохранения изменений необходимо

нажать на кнопку «Отмена». Нажатие на кнопку «Удалить» приводит к удалению выбранного предприятия (Рисунок 163).

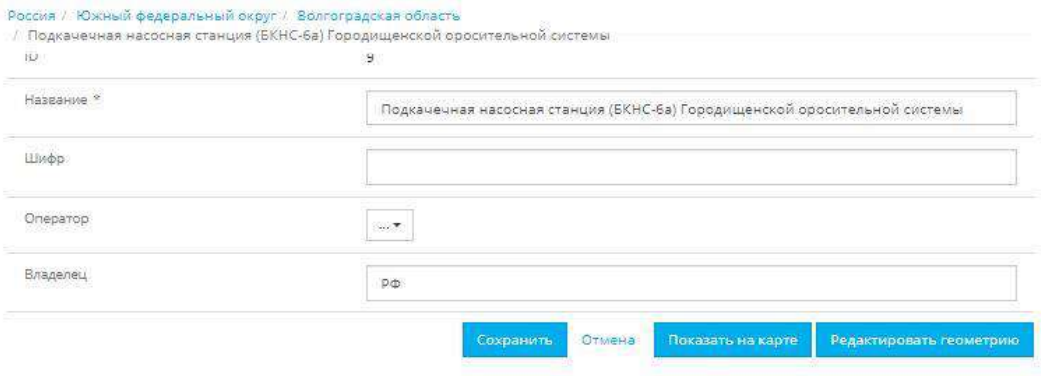


Рис. 163. Окно редактирования информации об объекте мелиорации

При нажатии на кнопку «Показать на карте» происходит перемещение экстента окна карты к местоположению данного объекта мелиорации (Рисунок 164).

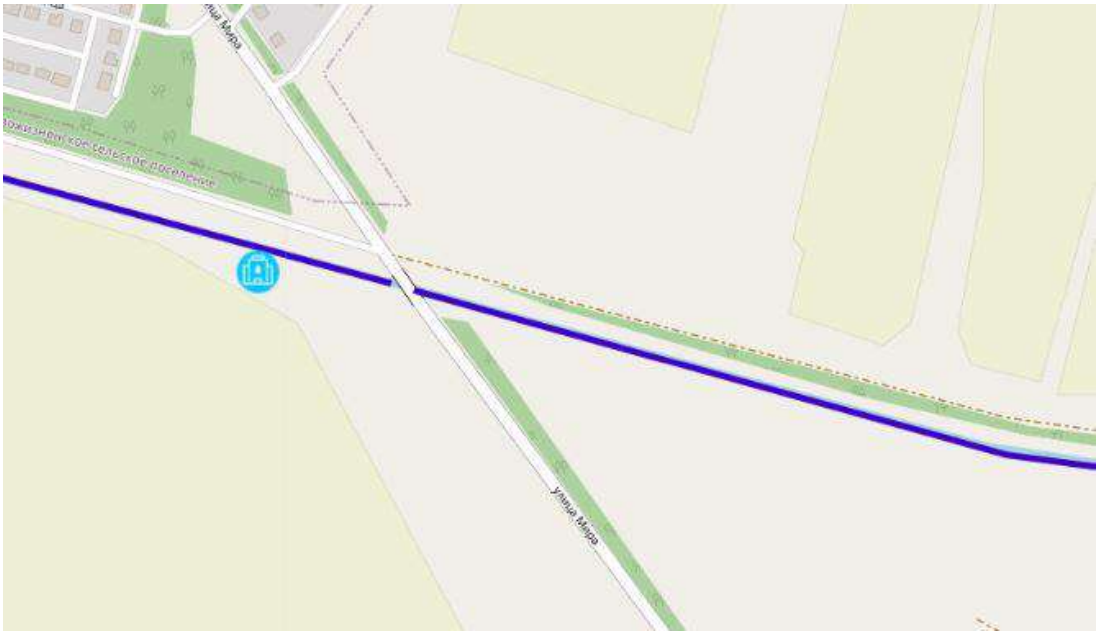


Рис. 164. Визуализация объекта мелиорации в приложении «Карта»

<u>Модуль «Каналы».</u>

В данном пункте расположен реестр данных о таких объектах мелиорации, как водовыпуски. Данные представлены в виде списка со следующими атрибутами (Рисунок 165):

- уникальный ID объекта;
- название объекта;
- федеральный округ РФ, в котором расположен объект мелиорации;

- оператор объекта;
- владелец объекта;
- площадь объекта;
- признак геопривязки.

Россия

Текущие объекты | Удаленные объекты

...	ID	Название	ФО	Владелец	Площадь, га	Геопривязка
			ФО			Все
	4	Канал оросительной системы	Сибирский федеральный округ	Насосная станция - Федеральная сосбственность, остальная часть "СПК "Солонцы"		да
	5	Канал оросительной системы	Сибирский федеральный округ	Насосная станция - Федеральная сосбственность, остальная часть "СПК "Солонцы"		да
	6	Канал оросительной системы	Сибирский федеральный округ	Насосная станция - Федеральная сосбственность, остальная часть "СПК "Солонцы"		да
	7	Канал оросительной системы	Сибирский федеральный округ	Насосная станция - Федеральная сосбственность, остальная часть "СПК "Солонцы"		да
	8	Канал оросительной системы	Сибирский федеральный округ	Насосная станция - Федеральная сосбственность, остальная часть "СПК "Солонцы"		да
	9	Канал оросительной системы	Сибирский федеральный округ	Насосная станция - Федеральная сосбственность, остальная часть "СПК "Солонцы"		да

Рис. 165. Список объектов мелиорации на территории РФ

При нажатии на название объекта мелиорации открывается страница с паспортом объекта, содержащая следующую информацию: уникальный ID объекта, название объекта, наименование мелиоративной системы, площадь объекта, шифр объекта, наименование оператора и владельца объекта мелиорации (Рисунок 166).

Россия / Южный федеральный округ / Волгоградская область / Магистральный канал от ПК 0 до ПК 53 с трактом водоподачи до ПК 70 Оленьевской оросительной системы L-5,3 км

ID	27
Название *	Магистральный канал от ПК 0 до ПК 53 с трактом водоподачи до ПК 70 Оленьевской оросительной системы L-5,3 км
Шифр	
Оператор	
Владелец	РФ

Редактировать | Удалить | Показать на карте | Редактировать геометрию

Рис. 166. Паспорт объекта мелиорации

Для редактирования информации необходимо нажать на кнопку «Редактировать». Можно внести изменения в любое поле, кроме уникального ID объекта. Для применения внесенных изменений необходимо нажать на кнопку «Сохранить». Для отказа от сохранения изменений необходимо нажать на кнопку «Отмена». Нажатие на кнопку «Удалить» приводит к удалению выбранного предприятия.

При нажатии на кнопку «Показать на карте» происходит перемещение экстента окна карты к местоположению данного объекта мелиорации.

Раздел «Отчеты».

Модуль «Мелиорация».

Для визуализации данных, хранящихся в модуле «Мелиорация», используется приложение «Карта». Тип объектов мелиоративных систем представлен в виде отдельных тематических слоев, которые в случае необходимости можно выключать нажатием на крестик, расположенный рядом с названием слоя (Рисунок 167).

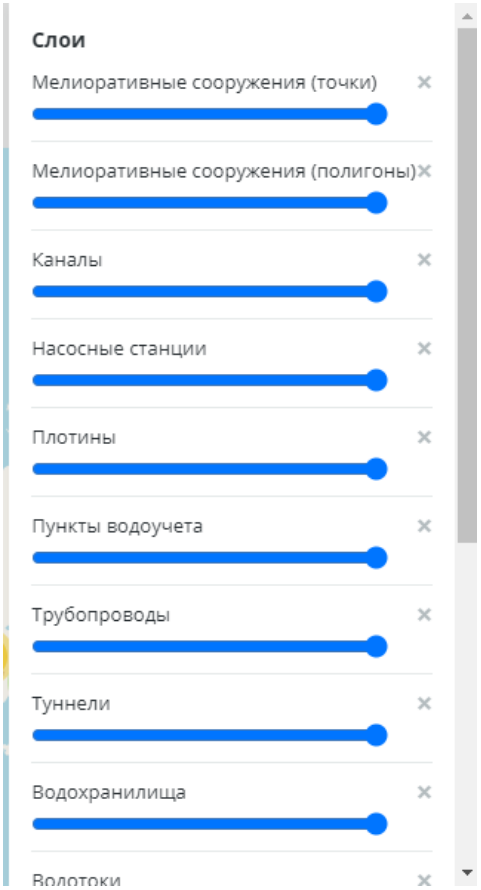


Рис. 167. Список слоев приложения «Мелиорация»

На карте отображаются подписи названий объектов мелиоративных систем.

Если несколько объектов мелиорации распложены на местности рядом друг с другом, то на мелком масштабе внешний вид каждого значка объекта заменяется на пунсон с цифрой (Рисунок 168).

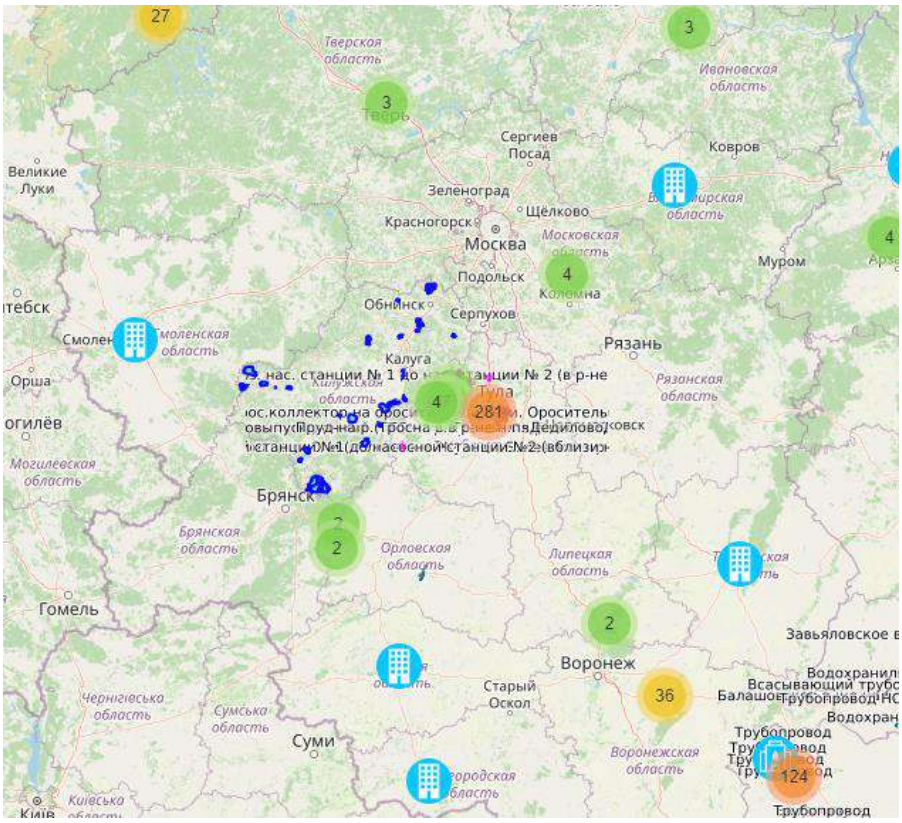


Рис. 168. Визуализация объектов мелиорации в приложении «Карта»

Данная цифра означает количество объектов в данной точке. При увеличении масштаба отображаемой карты объекты показываются отдельно друг от друга. При нажатии на изображение объекта открывается окно с краткой информацией об объекте. При нажатии на название объекта открывает его паспорт в приложении «Мелиорация».

4.6. Приложение «Документы».

Данное приложение позволяет пользователям Системы загружать, хранить и использовать необходимую рабочую документацию в текстовом, табличном, графическом форматах, а также в формате презентации.

Раздел «Вопросы».

<u>Модуль «Список».</u>

В данном модуле располагается перечень всех ранее загруженных пользователями документов (Рисунок 169). У каждой записи если следующие атрибуты:

- уникальный ID документа;
- категория документа;

- название документа.

Имеется возможность осуществлять поиск по названию документа.

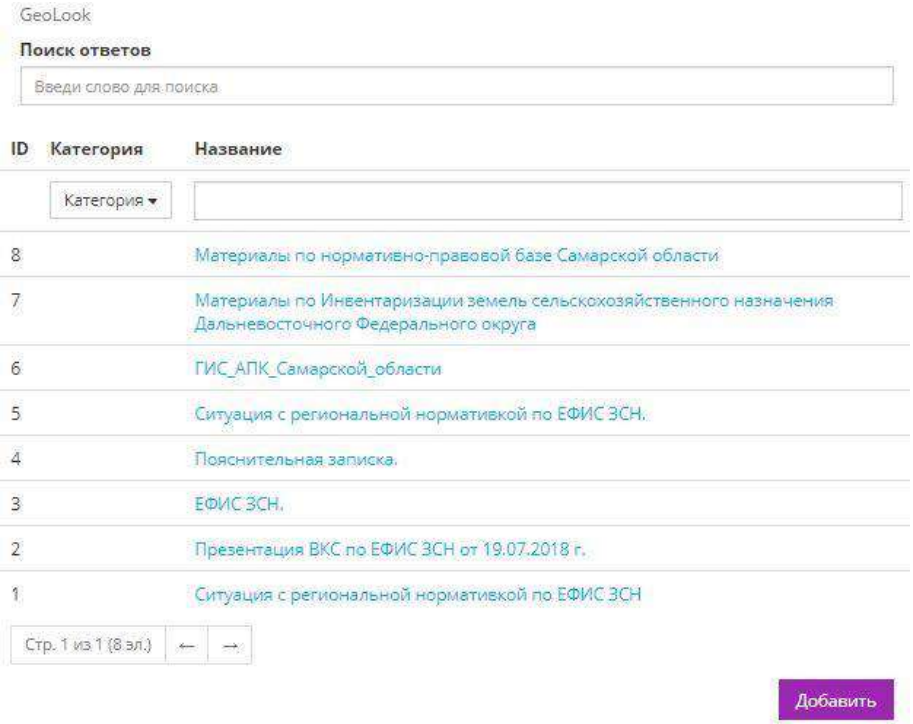


Рис. 169. Список материалов, загруженных в приложение «Документы»

Для загрузки нового документа в Систему необходимо нажать на кнопку «Добавить», после чего откроется окно добавления, в котором нужно будет ввести название и описание добавляемого документа (Рисунок 170).

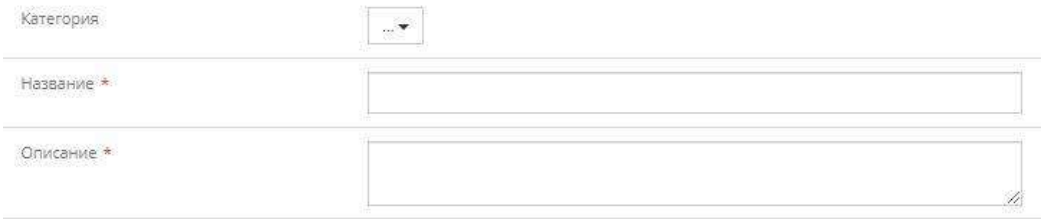


Рис. 170. Окно загрузки нового документа

При нажатии на название документа открывается страница с паспортом документа со справочной информацией о документе (Рисунок 171).

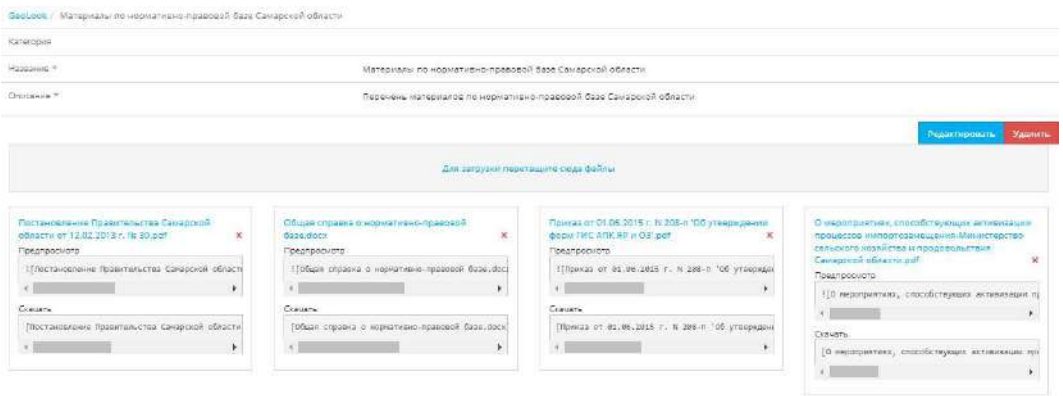


Рис. 171. Паспорт документа

Под описанием расположена кнопка «Редактировать», при нажатии на которую появляется возможность отредактировать название и описание документа. Для подтверждения внесенных изменений необходимо нажать на кнопку «Сохранить». Для того, чтобы выйти из режима редактирования нужно нажать на кнопку «Отмена» (Рисунок 172).

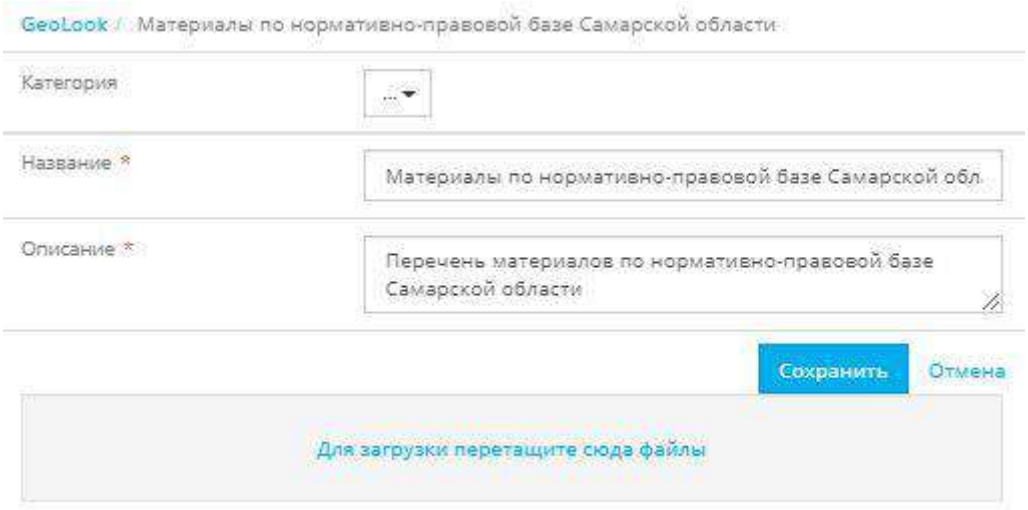


Рис. 172. Окно редактирования информации о документе

Чтобы удалить документ, необходимо нажать на красную кнопку «Удалить» и подтвердить действие удаления.

Для того, чтобы скачать документ, необходимо нажать на название документа, которое подсвечивается синим цветом. После этого произойдет скачивание документа на компьютер (Рисунок 173).

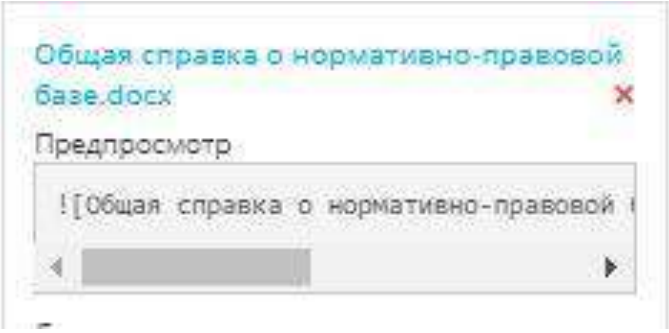


Рис. 173. Окно скачивания документа из Системы

на кнопку «Добавить», ввести название категории и нажать кнопку «Сохранить».

4.7. Приложение «Мои карты».

Данное приложение позволяет загружать и использовать собственные пользовательские карты.

Уровень списка. Раздел «Карты».

Модуль «Список».

В данном модуле отображается список всех карт, которые были загружены пользователем (Рисунок 174), содержащий следующие атрибуты:

- уникальный ID карты;
- название карты;
- категория карты;
- тип загруженных данных;
- комментарий к карте;
- статус обработки карты.

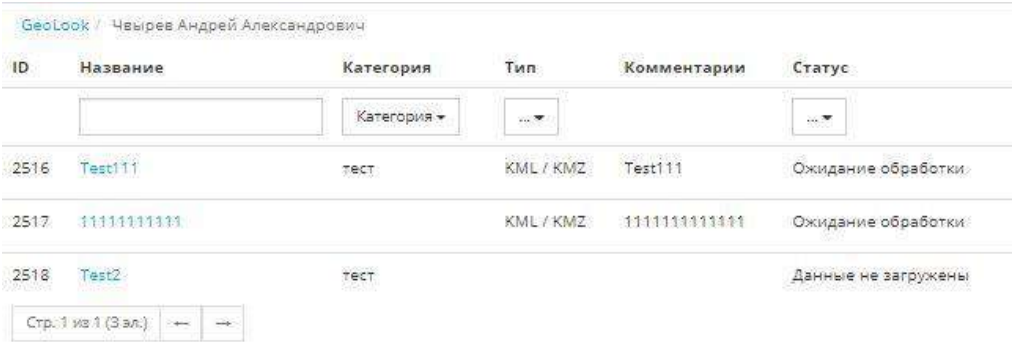


Рис. 174. Перечень загруженных пользователем карт

Есть возможность осуществления поиска по названию карты, а также возможность сортировки карт по категории, типу и статусу обработки карты.

Для того, чтобы осуществить переход к уже созданной пользовательской карте, необходимо нажать на ее название.

<u>Модуль «Добавить».</u>

При нажатии на данный модуль открывается окно создания новой карты, в котором предлагается внести характеристики добавляемой карты: название карты, категория карты и комментарий карты (Рисунок 175).

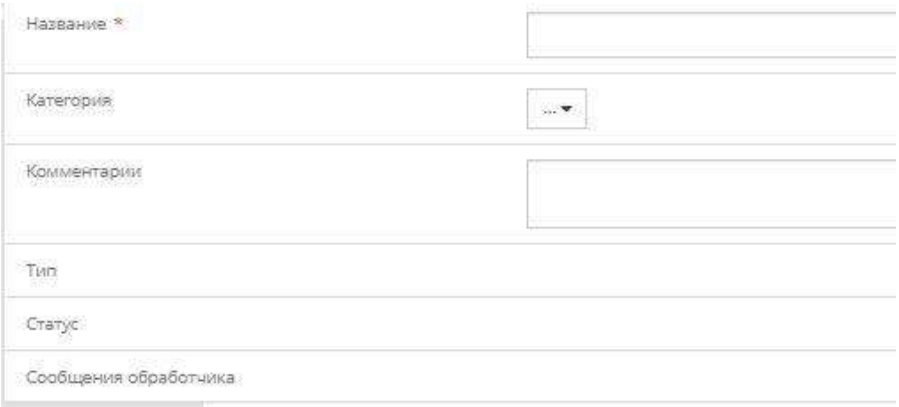


Рис. 175. Окно добавления новой карты

После заполнения информации и нажатия кнопки «Сохранить» происходит добавление новой карты к списку уже существующих. Далее взаимодействие с картой осуществляется на уроне карты. Переход на этот уровень происходит при нажатии на название карты.

Раздел «Карта».

<u>Модуль «Управление».</u>

В данном модуле осуществляется управление ранее созданными картами. В верхней части окна расположена информация, введенная пользователем на этапе создания карты (Рисунок 176).

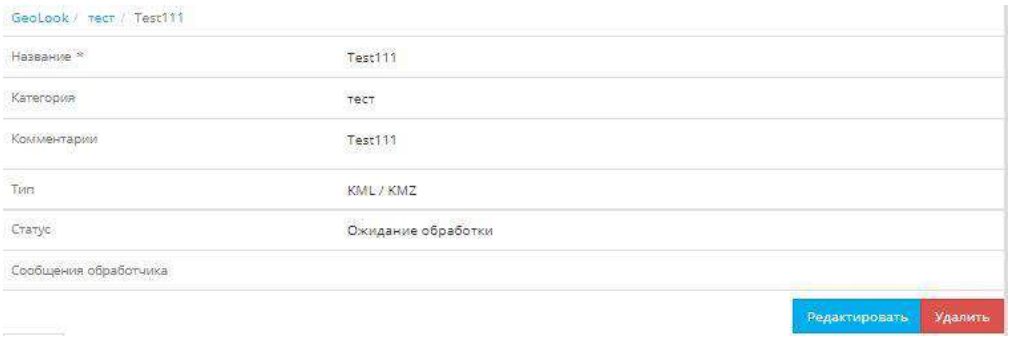


Рис. 176. Паспорт пользовательской карты

Для редактирования информации необходимо нажать на кнопку «Редактировать». Для применения внесенных изменений следует нажать на кнопку «Сохранить», для их отмены – на кнопку «Отмена» (Рисунок 177).

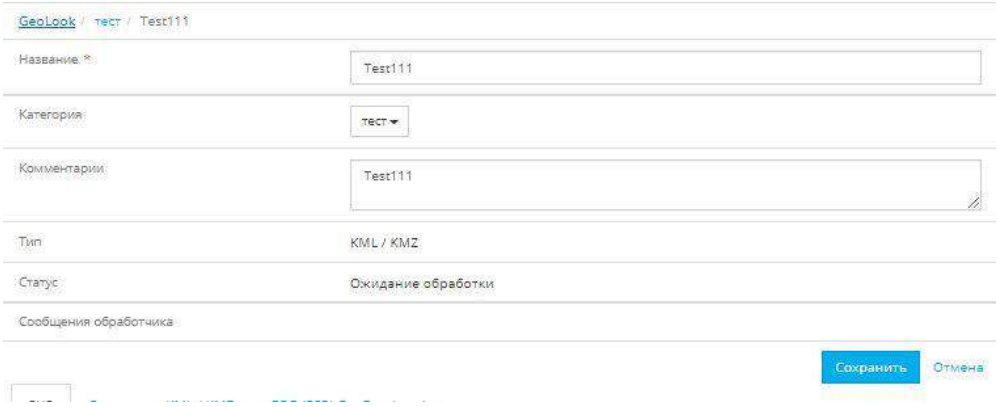


Рис. 177. Окно редактирования информации о карте

В этом же окне осуществляется загрузка картографических данных. Импорт данных возможен как в векторном, так и в растровом формате. Доступны для загрузки данные следующих форматов: .shp, .tiff, .kml, .kmz, .gdb (Рисунок 178). Загрузка данных осуществляется непосредственно из окна проводника Windows. После окончания загрузки картографические данные проходят процесс обработки.

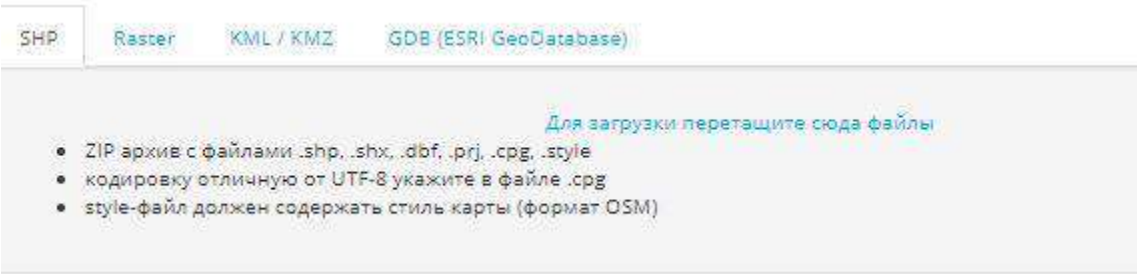


Рис. 178. Требования к загружаемым файлам

<u>Модуль «Предпросмотр».</u>

В данном модуле возможен предпросмотр картографического изображения. В качестве подложки для предпросмотра доступны векторное картографическое изображение сервиса OpenStreetMap и растровый космический снимок World Imagery. Сами же пользовательские данные можно включать и отключать для отображения (Рисунок 179).

Рис. 179. Список слоев пользовательской карты

Также присутствует возможность проведения картометрических измерений длин и площадей путем нажатия на кнопку «Измерения» (Рисунок 180).

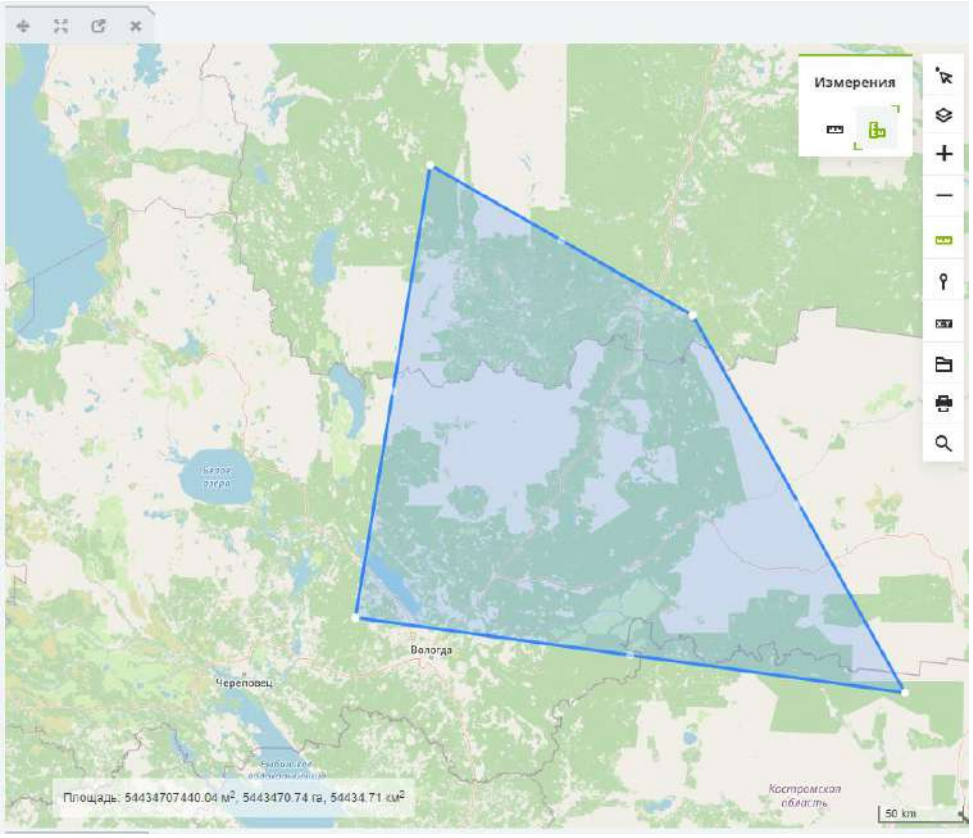


Рис. 180. Процесс измерения площадей на карте

<u>Модуль «Публикация».</u>

Данный модуль предоставляет пользователю ссылку на созданную карту для дальнейшего использования и возможность показать созданную карту другим пользователям (Рисунок 181).

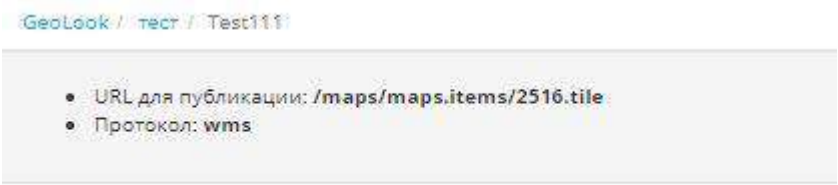


Рис. 181. Ссылка на карту для публикации