

СОГЛАСОВАНО

От Исполнителя:

(подпись)

М.П. «__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

От Заказчика:

(подпись)

М.П. «__» _____ 20__ г.

Рабочая инструкция администратора
Том №1 Редакция №1

Руководитель работы:

Москва, 2025г.

Перечень сокращений

НИОКР	—	Научно-исследовательская и опытно-конструкторская работа
ВЛ	—	Воздушная линия электропередачи
ПС	—	Электрическая подстанция.
ПТК	—	Программно-технический комплекс.
НТД	—	Нормативно-техническая документация
ТОиР	—	Техническое обслуживание и ремонт
ПМИ	—	Программа и методика испытаний
БПЛА	—	Беспилотные летательные аппараты
ОПЭ	—	Опытно-промышленная эксплуатация
БВС	—	Беспилотное воздушное судно, предназначенное для полетов без пилота (экипажа) на борту и управляемый в полете автоматически оператором (пилотом) с пункта управления
ЛЭП		Линия электропередачи
ВЛ		Воздушная линия электропередачи
API		Программный интерфейс приложения
АРМ		Автоматизированное рабочее место пользователя
ДКР		Древесно-кустарниковая растительность
ГИС		Геоинформационная система
ПО		Программное обеспечение
CV		Computer Vision (компьютерное зрение)
GPS		Global Positioning System — система глобального позиционирования,

Перечень терминов

Заказчик	—	Филиал ПАО «Россети Центр» - «Липецкэнерго»
Система	—	система анализа информации от диагностических сенсоров БПЛА для выполнения непрерывного мониторинга воздушных линий электропередачи

Оглавление

1. Описания назначения и порядка использования программного продукта.	4
2. Описания общих принципов логики функционирования системы	4
3. Обязанности администратора Системы и связанные с ними операции	5
4. Выполнение операций пользователем Системы	5
Начало работы в интерфейсе АРМ диагноста	5
Особенности настройки браузера Internet Explorer 10, 11	6
Страница регистрации	6
Интерфейс пользователя	6
Выбор ВЛ	7
Элементы меню ВЛ:	9
Мониторинг (ГИС).....	9
Поопорная ведомость	10
Журнал дефектов	10
Паспорт	11
Опор на линии	11
Анкерных	11
Промежуточных	12
Протяженность	13
Новых	13
Принятых	13
Отправленных в КИСУР	13
Выбор опоры ВЛ, порядок работы с диагностическими данными и обнаруженными дефектами	14
Паспорт	14
3D	15
Дефекты.....	15
Фотографии.....	16
5. Перечень мероприятий по обслуживанию Системы	17
Загрузка НСИ.....	17
Загрузка фотоматериалов	17

1. Описания назначения и порядка использования программного продукта

Система обеспечивает анализ и обработку данных мониторинга воздушных линий электропередачи в части регистрации, обработки и анализа фотоматериала, полученного с помощью БПЛА.

Система позволяет выполнять следующие функции:

- хранение собранных при помощи БПЛА данных о состоянии ВЛ и её элементов;
- аналитическая обработка собранных данных на предмет выявления дефектов на ВЛ и ее элементах;
- ведение справочников измеряемых параметров и дефектов ВЛ с привязкой к номерам опор и датам облетов;
- визуализация исходной и обработанной информации о состоянии ВЛ в интерфейсе оператора;
- передача результатов мониторинга ВЛ в КИСУР

2. Описания общих принципов логики функционирования системы

Архитектура Системы, основным назначением которого является выявление дефектов и несоответствий на ВЛ, обеспечивает пошаговую реализацию процесса обработки и анализа данных, состоящего из следующих основных функциональных блоков:

- Получение сырых данных (фотоматериал с БПЛА или ЗС БПЛА);
- Обработка данных, извлечение полезной информации, преобразование в машиночитаемый формат (детекция и сегментация с использованием CV и CNN);
- Прикладная математическая обработка, алгоритмы, реализующие предметную область, обеспечивающие появление смысловой технологической информации (в данном случае – сведений о дефектах и несоответствиях на ВЛ);
- Визуализация информации (пользовательский интерфейс, Front-End);
- Передача информации в смежные системы (в данном случае – SAP PM).

С учетом существующего окружения Системы и принятых технологий обработки данных (машинное зрение), Система имеет следующую функциональную структуру (см. Рисунок 1).

Диагностическое ПО

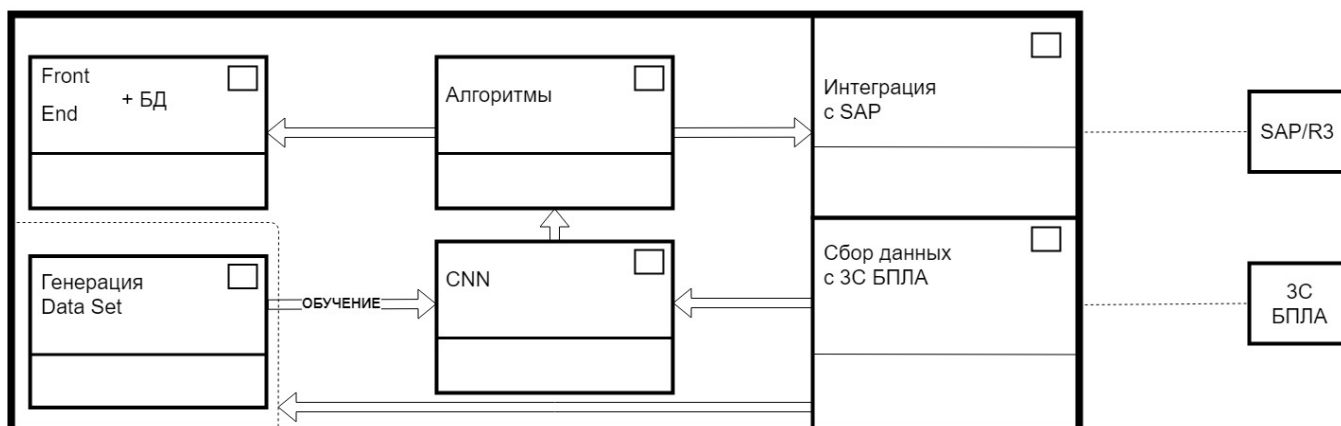


Рисунок 1. Функциональная структура Системы

3. Обязанности администратора Системы и связанные с ними операции

Администратор Системы обязан оперативно реагировать на сообщение пользователей Системы о сбоях и некорректной работе Системы.

В случае получения сообщения о сбое в работе или некорректной работе Системы, Администратор должен проверить работоспособность АРМ пользователя и наличие его соединения с сетью Интернет.

В случае отсутствия проблем с АРМ и доступом к Интернет на стороне пользователя Системы, Администратор должен составить описание нарушения в работе Системы и направить его в сервис технической поддержки Системы.

4. Выполнение операций пользователем Системы

Начало работы в интерфейсе АРМ диагноста

Интерфейс Системы реализован в виде веб-интерфейса. Для запуска необходим только веб-браузер. Через интерфейс пользователь может получить всю информацию о данных, хранящихся в графическом и табличном виде. Поддерживаемые браузеры:

Internet Explorer 9, 10, 11;

Microsoft Edge (последняя стабильная версия);

Mozilla Firefox (последняя стабильная версия);

Google Chrome (последняя стабильная версия);

Яндекс.Браузер (последняя стабильная версия).

Особенности настройки браузера Internet Explorer 10, 11

Для стабильной работы приложения рекомендуется при настройке браузера Internet Explorer 10, 11 в окне "Свойства браузера" на вкладке "Дополнительно" включить флажок в параметре "Использовать программную отрисовку вместо графического процессора" (блок "Ускорение графики"). Данная настройка позволяет устранить проблемы, связанные с ошибкой драйвера видеокарты NVidia.

Страница регистрации

Для входа в систему с указанием логина и пароля выполните следующие действия:

Откройте новое окно браузера.

Введите адрес для входа в систему в адресную строку интернет-браузера и нажмите клавишу "ENTER". На экране отобразится окно входа в систему (Рисунок 1).

Введите присвоенное вам имя пользователя (логин) и пароль, пароль при вводе заменяется на "звездочки" и нажмите кнопку «Войти».

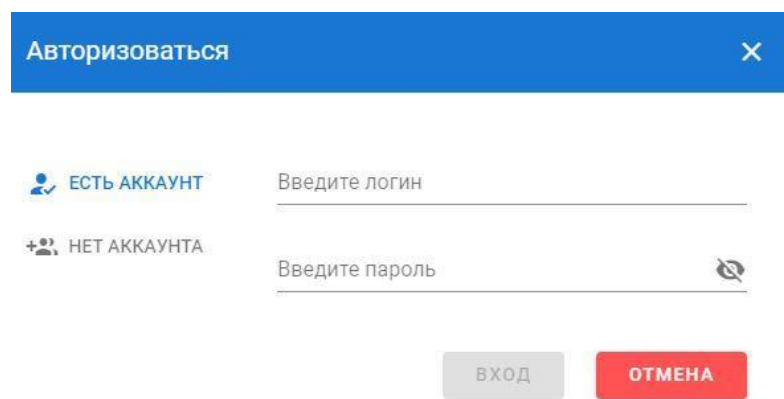


Рисунок 1 Окно входа в систему

Отобразится стартовая страница интерфейса пользователя.

Если логин и пароль пользователя указаны неправильно, то в окне интернет-браузера выводится сообщение об ошибке.

Интерфейс пользователя

Основное окно (Рисунок 2) содержит список филиалов, на объектах которых осуществляется мониторинг. Также в основном окне находятся поля ввода для быстрого поиска филиалов по ID и названию.

В строке каждого филиала находится кнопка «ВЛ ВЕДОМОСТЬ», позволяющая отобразить состав его ВЛ, на которых осуществляется мониторинг.

В верхней части основного окна расположено меню, содержащее следующие элементы:

Кнопка «Мониторинг ВЛ», позволяющая открывать/скрывать навигационную панель для выбора объектов мониторинга в левой части окна;

Поле ввода для быстрого поиска конкретной опоры;

Поле ввода для выбора временного диапазона измерений;

Информация о состоянии загрузки фотоматериалов;

Оповещение о наличии необработанных дефектов;

Управление учетной записью;

Настройки.

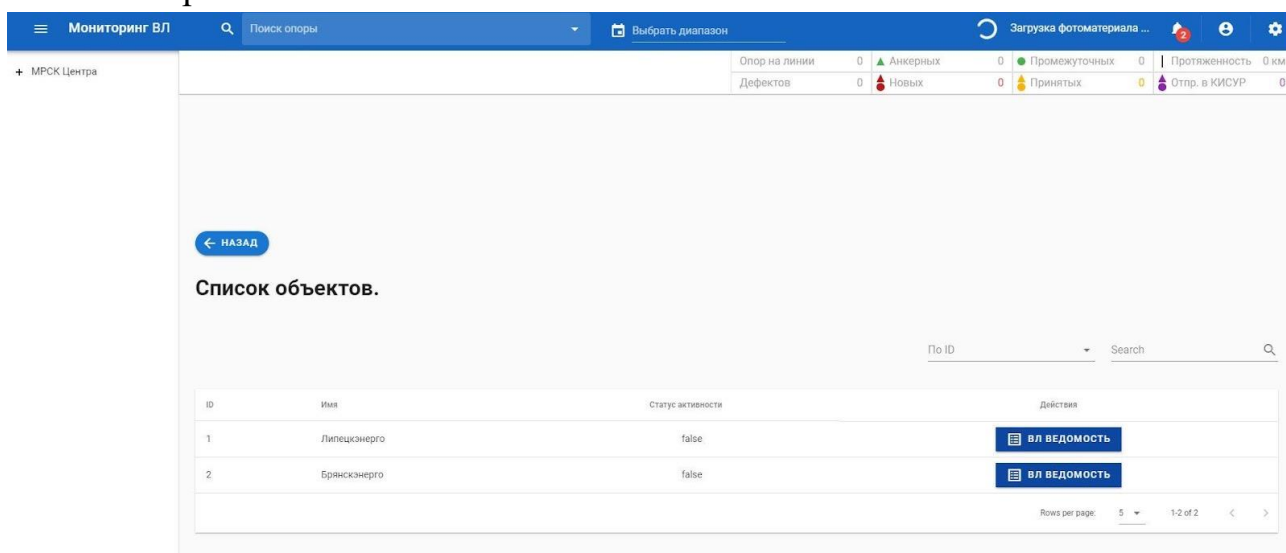


Рисунок 2 Основное окно

Выбор ВЛ

Выбор ВЛ осуществляется следующим образом:

- Необходимо нажать на кнопку «ВЛ ВЕДОМОСТЬ» в соответствующей строке списка филиалов для отображения в основном окне перечня ВЛ данного филиала (Рисунок 3). В интерфейсе предусмотрен поиск и фильтрация ВЛ по заданным критериям: дате ввода в эксплуатацию, статусу, местоположению и базовому напряжению;

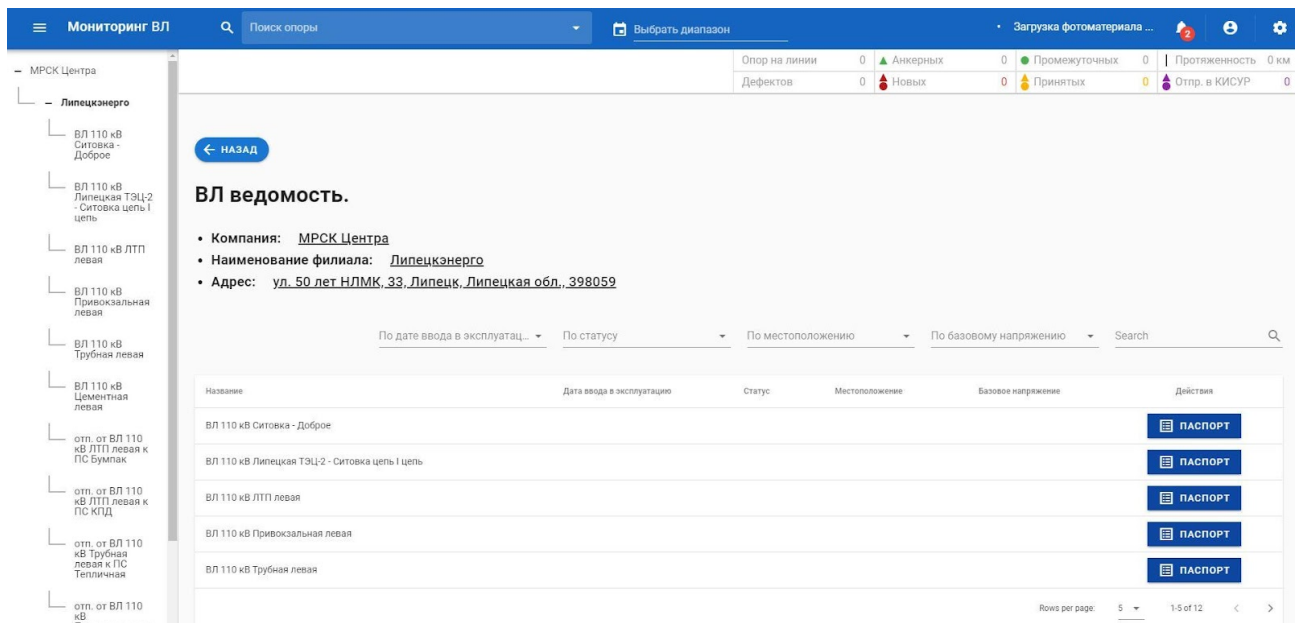


Рисунок 3 Ведомость ВЛ филиала

- Для выбора конкретной ВЛ необходимо нажать кнопку «ПАСПОРТ», при этом в основном окне отобразятся паспорт и схема данной ВЛ (Рисунок 4).

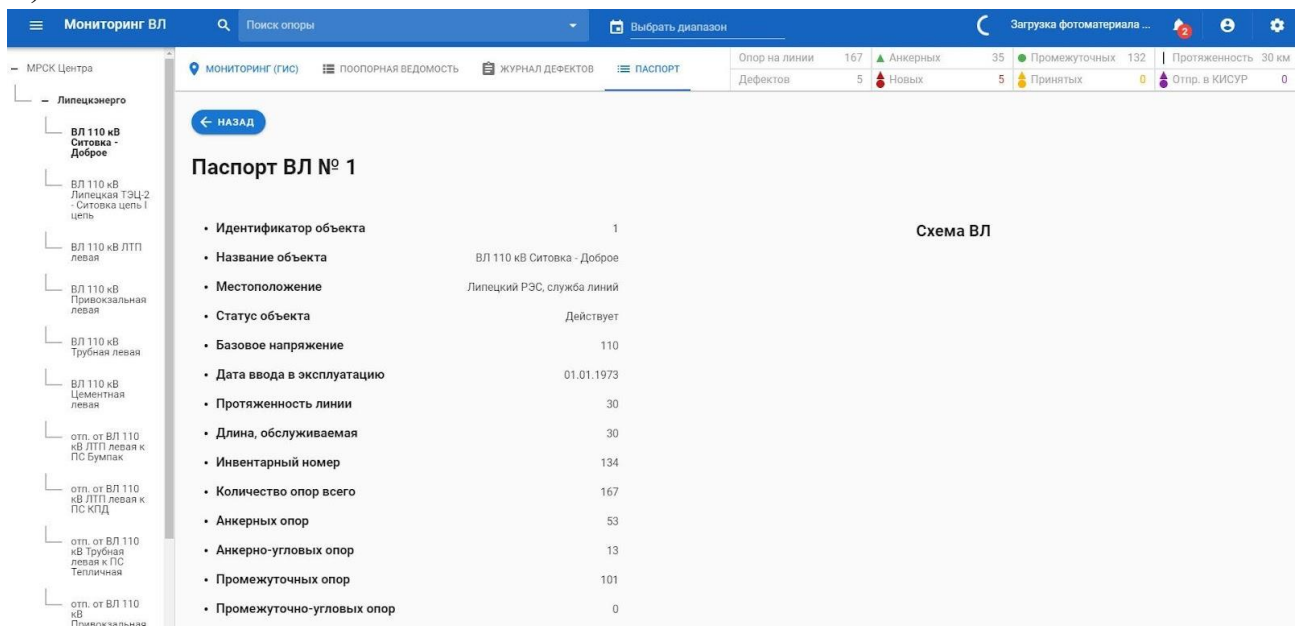


Рисунок 4 Паспорт ВЛ

Также для выбора объектов мониторинга можно использовать навигационную панель «Мониторинг ВЛ» в левой части основного окна, выбирая необходимые элементы списка.

При переходе в раздел «Паспорт ВЛ» (Рисунок 4), ниже основного меню появится меню ВЛ, предназначенное для отображения информации и данных, необходимых для работы с объектами диагностики выбранной ВЛ.

Элементы меню ВЛ:

- Мониторинг (ГИС);
- Поопорная ведомость;
- Журнал дефектов;
- Паспорт;
- Опор на линии;
- Анкерных;
- Промежуточных;
- Протяженность;
- Дефектов;
- Новых;
- Принятых;
- Отправленных в КИСУР.

Мониторинг (ГИС)

При выборе пункта меню «Мониторинг (ГИС)» в основном окне отображается карта местности с размещением на ней элементов ВЛ (Рисунок 5).

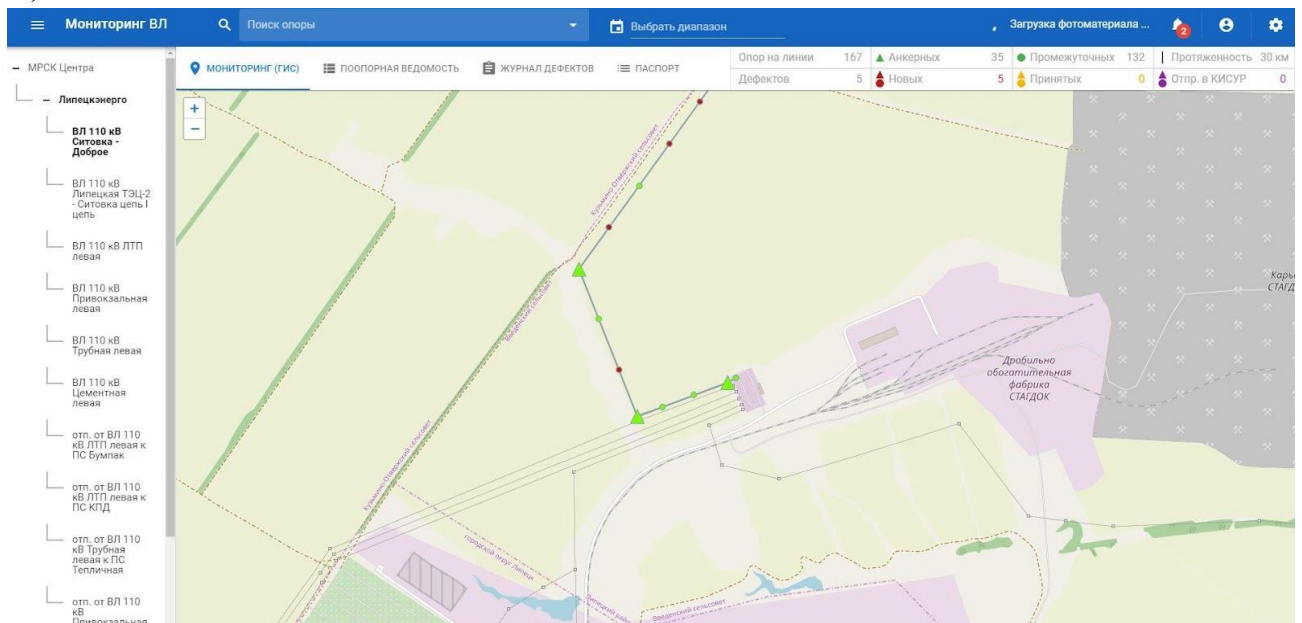


Рисунок 5 Мониторинг (ГИС)

При нажатии левой кнопкой мыши на одну из опор появляется всплывающее меню с данными о ее инвентарном номере, датой ввода в эксплуатацию и разделами «3D реконструкция», «Паспорт опоры», «Фотографии», «Обзор дефектов», позволяющими получить детальную информацию о выбранной опоре (Рисунок 6).

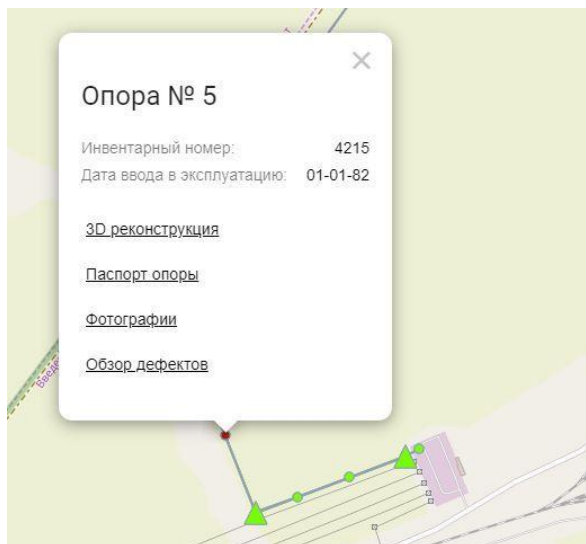


Рисунок 6 Всплывающее меню опоры

Поопорная ведомость

При выборе пункта меню «Поопорная ведомость» в основном окне отображается информация о дате ввода в эксплуатацию и координатах опор ВЛ, а также кнопки «ПАСПОРТ» для перехода к детальной информации о каждой опоре (Рисунок 7).

В интерфейсе предусмотрен поиск и фильтрация опор по заданным критериям: дате ввода в эксплуатацию, статусу, широте и долготе.

Поопорная ведомость.

- Идентификатор объекта: 1
- Наименование ВЛ: ВЛ 110 кВ Ситовка - Доброе
- Местоположение: Липецкий РЭС, служба линий

По типу По дате ввода в эксплуатац... По статусу По широте По долготе Search

Имя	Название типа	ДатаВводЭкспл	Статус	Широта	Долгота	Действия
Портал ПС Ситовка		01-01-95		52.680025	39.627974	ПАСПОРТ
Опора № 1 анк		01-01-95		52.679833	39.627483	ПАСПОРТ
Опора № 2		01-01-95		52.679367	39.623333	ПАСПОРТ
Опора № 3		01-01-95		52.6789	39.623333	ПАСПОРТ
Опора № 4 анк		01-01-95		52.678533	39.621783	ПАСПОРТ
Опора № 5		01-01-82		52.680333	39.6206	ПАСПОРТ
Опора № 6		01-01-82		52.6823	39.619317	ПАСПОРТ

Рисунок 7 Поопорная ведомость

Журнал дефектов

При выборе пункта меню «Журнал дефектов» в основном окне отображается информация о выявленных дефектах опор ВЛ, статусе

обработки дефектов, а также содержатся поля выбора для отправки информации о дефекте в КИСУР и кнопка «ОТПРАВКА В КИСУР» (Рисунок 8).

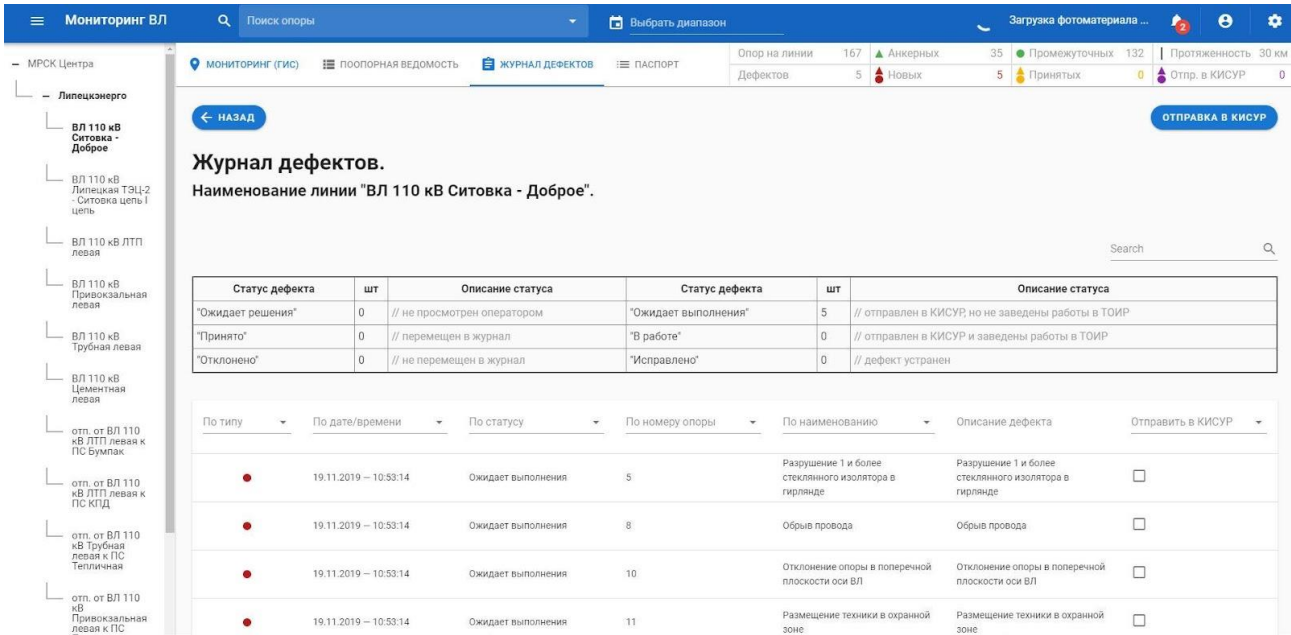


Рисунок 8 Журнал дефектов

В интерфейсе предусмотрен поиск и фильтрация опор по заданным критериям: типу, дате/времени, статусу, номеру опоры, наименованию.

Паспорт

При выборе пункта меню «Паспорт» в основном окне отображается паспорт и схема ВЛ (Рисунок 4).

Опор на линии

В поле пункта «Опор на линии» отображается информация об общем количестве опор ВЛ.

При выборе пункта меню «Опор на линии» в основном окне отображается поопорная ведомость, содержащая информацию о дате ввода в эксплуатацию и координатах опор ВЛ, а также кнопки «ПАСПОРТ» для перехода к детальной информации о каждой опоре (Рисунок 7).

Анкерных

В поле пункта «Анкерных» отображается информация о количестве анкерных опор ВЛ.

При выборе пункта меню «Анкерных» в основном окне отображается ведомость анкерных опор ВЛ, содержащая информацию о дате ввода в эксплуатацию и координатах анкерных опор ВЛ, а также кнопки

«ПАСПОРТ» для перехода к детальной информации о каждой опоре (Рисунок 9).

МРСК Центра

Липецкэнерго

ВЛ 110 кВ Ситовка - Доброе

ВЛ 110 кВ Липецкая ТЭЦ-2 - Ситовка цепь I

ВЛ 110 кВ ЛТП левая

ВЛ 110 кВ Привокзальная левая

ВЛ 110 кВ Трубин левая

ВЛ 110 кВ Цементная левая

отп. от ВЛ 110 кВ ЛТП левая к ПС Бумлак

отп. от ВЛ 110 кВ ЛТП левая к ПС КПД

отп. от ВЛ 110 кВ Трубин левая к ПС Тепличная

отп. от ВЛ 110 кВ Привокзальная левая к ПС Привокзальная

МОНИТОРИНГ (ГИС)

ПООПОРНАЯ ВЕДОМОСТЬ

ЖУРНАЛ ДЕФЕКТОВ

ПАСПОРТ

Опор на линии 167

Анкерных 35

Промежуточных 132

Протяженность 30 км

Дефектов 5

Новых 5

Принятых 0

Отпр. в КИСУР 0

← НАЗАД

АНАЛИЗИРОВАТЬ НОВЫЕ ДАННЫЕ

Поопорная ведомость.

Идентификатор объекта: 1

Наименование ВЛ: ВЛ 110 кВ Ситовка - Доброе

Местоположение: Липецкий РЭС, служба линий

По типу Анкерные

По дате ввода в эксплуатац...

По статусу

По широте

По долготе

Search

Имя	Название типа	ДатавводЭкспл	Статус	Широта	Долгота	Действия
Опора № 1 анк		01-01-95		52.679833	39.627483	ПАСПОРТ
Опора № 4 анк		01-01-95		52.678533	39.621783	ПАСПОРТ
Опора № 7 анк		01-01-82		52.6842	39.618067	ПАСПОРТ
Опора № 12 анк		01-01-82		52.691983	39.627333	ПАСПОРТ
Опора № 13 анк		01-01-82		52.692917	39.6271	ПАСПОРТ
Опора № 16 анк		01-01-82		52.69505	39.621267	ПАСПОРТ
Опора № 23 анк		01-01-82		52.7038	39.602433	ПАСПОРТ

Рисунок 9 Ведомость анкерных опор

Промежуточных

В поле пункта «Промежуточных» отображается информация о количестве промежуточных опор ВЛ.

При выборе пункта меню «Промежуточных» в основном окне отображается ведомость промежуточных опор ВЛ, содержащая информацию о дате ввода в эксплуатацию и координатах промежуточных опор ВЛ, а также кнопки «ПАСПОРТ» для перехода к детальной информации о каждой опоре (Рисунок 10).

МРСК Центра

Липецкэнерго

ВЛ 110 кВ Ситовка - Доброе

ВЛ 110 кВ Липецкая ТЭЦ-2 - Ситовка цепь I

ВЛ 110 кВ ЛТП левая

ВЛ 110 кВ Привокзальная левая

ВЛ 110 кВ Трубин левая

ВЛ 110 кВ Цементная левая

отп. от ВЛ 110 кВ ЛТП левая к ПС Бумлак

отп. от ВЛ 110 кВ ЛТП левая к ПС КПД

отп. от ВЛ 110 кВ Трубин левая к ПС Тепличная

отп. от ВЛ 110 кВ Привокзальная левая к ПС Привокзальная

МОНИТОРИНГ (ГИС)

ПООПОРНАЯ ВЕДОМОСТЬ

ЖУРНАЛ ДЕФЕКТОВ

ПАСПОРТ

Опор на линии 167

Анкерных 35

Промежуточных 132

Протяженность 30 км

Дефектов 5

Новых 5

Принятых 0

Отпр. в КИСУР 0

← НАЗАД

АНАЛИЗИРОВАТЬ НОВЫЕ ДАННЫЕ

Поопорная ведомость.

Идентификатор объекта: 1

Наименование ВЛ: ВЛ 110 кВ Ситовка - Доброе

Местоположение: Липецкий РЭС, служба линий

По типу Промежуточные

По дате ввода в эксплуатац...

По статусу

По широте

По долготе

Search

Имя	Название типа	ДатавводЭкспл	Статус	Широта	Долгота	Действия
Портал ПС Ситовка		01-01-95		52.680025	39.627974	ПАСПОРТ
Опора № 2		01-01-95		52.679367	39.625333	ПАСПОРТ
Опора № 3		01-01-95		52.6789	39.623333	ПАСПОРТ
Опора № 5		01-01-82		52.680333	39.6206	ПАСПОРТ
Опора № 6		01-01-82		52.6823	39.619317	ПАСПОРТ
Опора № 8		01-01-82		52.6858	39.619967	ПАСПОРТ
Опора № 9		01-01-82		52.687383	39.621883	ПАСПОРТ

Рисунок 10 Ведомость промежуточных опор

Протяженность

В поле пункта «Протяженность» отображается информация об общей протяженности ВЛ.

Дефектов

В поле пункта «Дефектов» отображается информация об общем количестве дефектов, диагностированных на опорах ВЛ.

При выборе пункта меню «Дефектов» в основном окне отображается «Журнал дефектов» с информацией о всех выявленных дефектах опор ВЛ, статусе обработки дефектов, а также содержатся поля выбора для отправки информации о дефекте в КИСУР и кнопка «ОТПРАВКА В КИСУР» (Рисунок 8).

Новых

В поле пункта «Дефектов» отображается информация о количестве новых дефектов, диагностированных на опорах ВЛ.

При выборе пункта меню «Новых» в основном окне отображается «Журнал дефектов» с информацией о новых выявленных дефектах опор ВЛ, статусе обработки дефектов, а также содержатся поля выбора для отправки информации о дефекте в КИСУР и кнопка «ОТПРАВКА В КИСУР» (Рисунок 8).

Принятых

В поле пункта «Принятых» отображается информация о количестве дефектов, подтвержденных и принятых диагнозом.

При выборе пункта меню «Принятых» в основном окне отображается «Журнал дефектов» с информацией о подтвержденных дефектах опор ВЛ, статусе обработки дефектов, а также содержатся поля выбора для отправки информации о дефекте в КИСУР и кнопка «ОТПРАВКА В КИСУР» (Рисунок 8).

Отправленных в КИСУР

В поле пункта «Отправленных в КИСУР» отображается информация о количестве дефектов, данные о которых были отправлены в КИСУР.

При выборе пункта меню «Отправленных в КИСУР» в основном окне отображается «Журнал дефектов» с информацией о дефектах опор ВЛ, данные о которых были отправлены в КИСУР, статусе обработки дефектов, а

также содержатся поля выбора для отправки информации о дефекте в КИСУР и кнопка «ОТПРАВКА В КИСУР» (Рисунок 8).

Выбор опоры ВЛ, порядок работы с диагностическими данными и обнаруженными дефектами

Выбор конкретной опоры ВЛ для анализа данных, полученных от БПЛА, осуществляется нажатием на кнопку «ПАСПОРТ» в строке нужной опоры в окне «Поопорная ведомость» (Рисунок 7).

При нажатии на кнопку «ПАСПОРТ» в основном окне отображается паспорт опоры с указанием названия объекта, типа, даты изготовления, даты ввода в эксплуатацию, географического положения, высоты над уровнем моря, номера опоры и инвентарного номера, а также схема опоры и кнопки «ПАСПОРТ», «3D», «ДЕФЕКТЫ», «ФОТОГРАФИИ» (Рисунок 11).

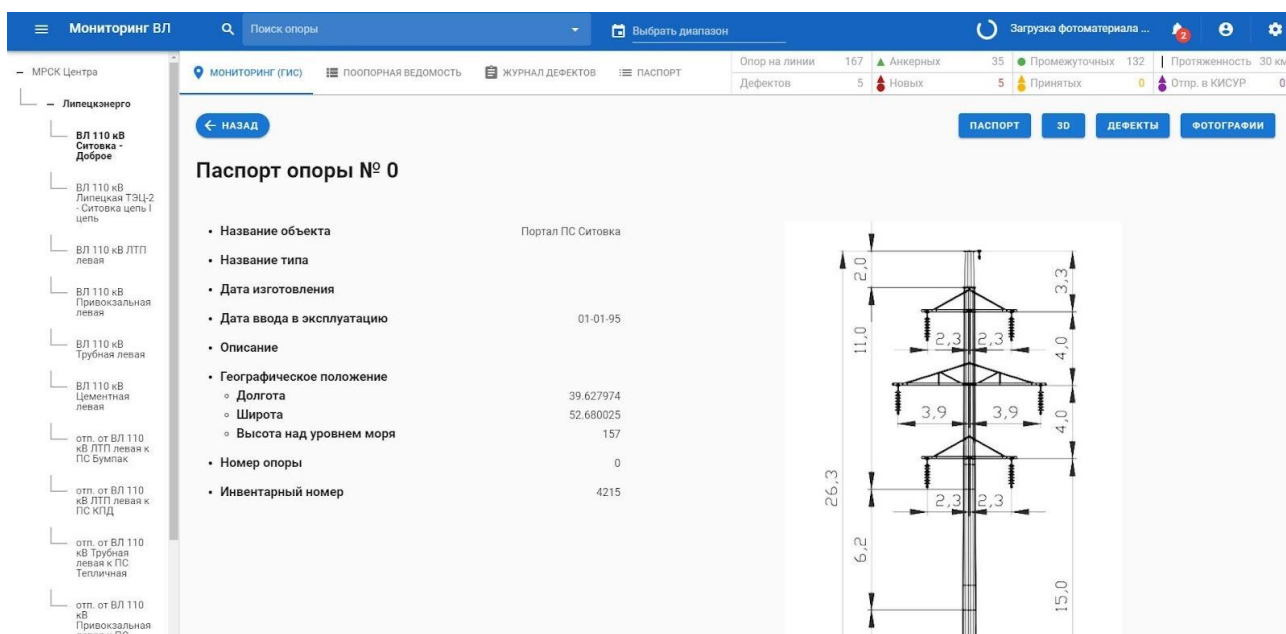


Рисунок 11 Паспорт опоры

Также выбор конкретной опоры ВЛ для анализа данных, полученных от БПЛА, можно осуществить в окне «Мониторинг (ГИС)» (Рисунок 5) нажатием левой кнопкой мыши на выбранную опору. При этом появится всплывающее меню с данными о инвентарном номере опоры, датой ввода ее в эксплуатацию и разделами «3D реконструкция», «Паспорт опоры», «Фотографии», «Обзор дефектов» (Рисунок 6).

Паспорт

Нажатие на кнопку «ПАСПОРТ» позволяет вернуться к отображению в основном окне паспорта опоры (Рисунок 11), если до этого были нажаты кнопки «3D», «ДЕФЕКТЫ» или «ФОТОГРАФИИ».

3D

При нажатии на кнопку «3D» в основном окне отображается 3D реконструкция опоры и прилегающей территории (Рисунок 12), если до этого были нажаты кнопки «3D», «ДЕФЕКТЫ» или «ФОТОГРАФИИ».

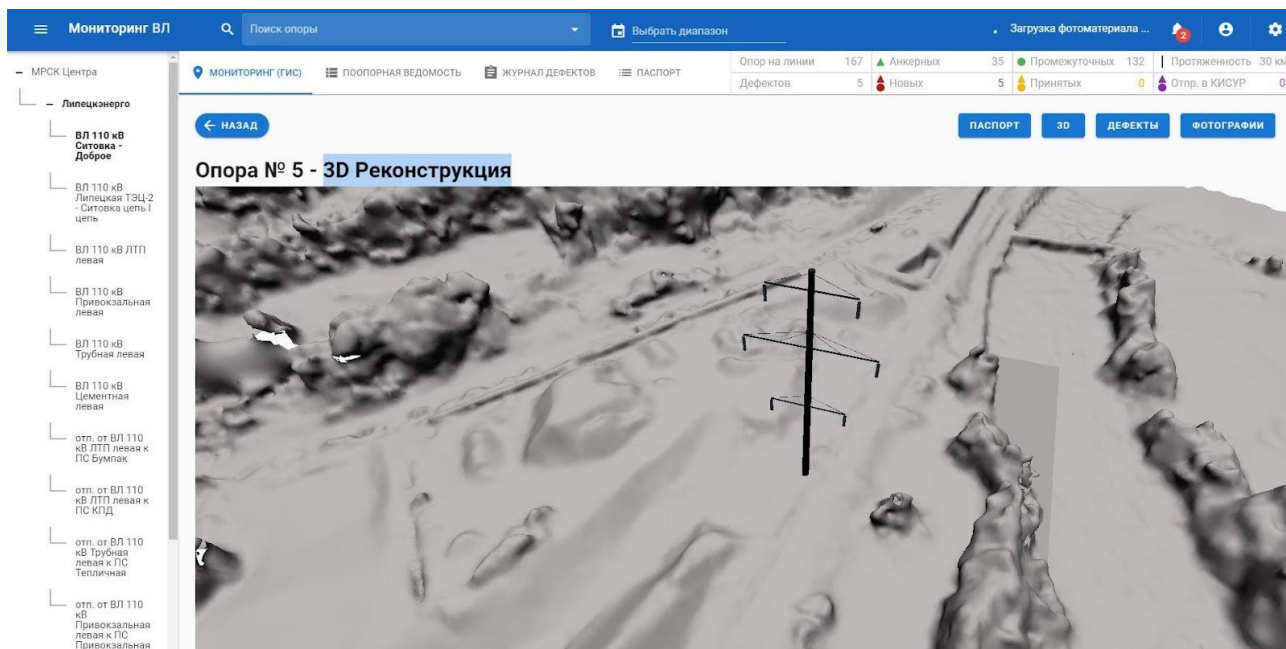


Рисунок 12 3D реконструкция опоры

Дефекты

При нажатии на кнопку «Дефекты» в основном окне отображаются обнаруженные дефекты опоры, полученные в результате обработки Системой данных БПЛА, с указанием типа, времени обнаружения и статуса отработки дефекта, а также фотографии опоры с выделенными дефектными элементами и кнопки для обработки дефекта оператором: «ПРИНЯТЬ», «ОТКЛОНИТЬ», «ИЗМЕНИТЬ» (Рисунок 13).

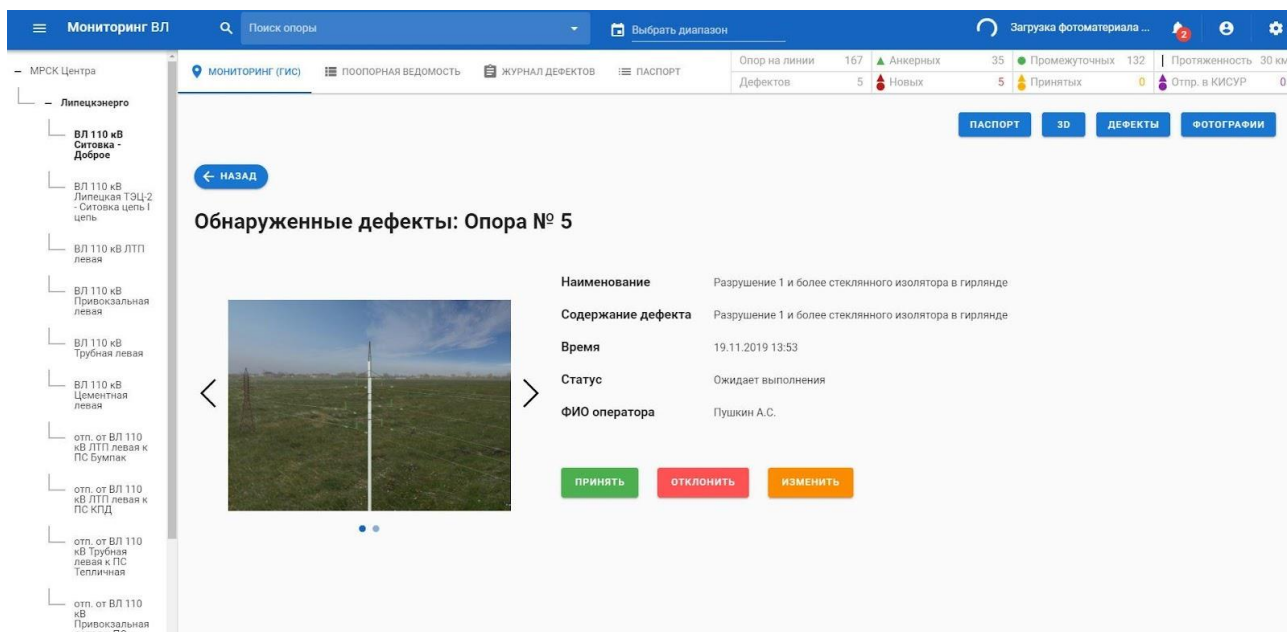


Рисунок 13 Обнаруженные дефекты опоры

Фотографии с выделенными дефектными элементами имеют возможность разворачивания в полноэкранный режим при нажатии на них левой кнопкой мыши. В полноэкранном режиме масштаб фотографий может изменяться (увеличиваться или уменьшаться) с помощью колесика мыши.

Пользователь, проанализировав представленные фотографии, может осуществить следующие действия для дальнейшей отработки дефекта:

«Принять» – подтвердить правильность представленных данных о дефекте и внести его в журнал дефектов с соответствующим статусом «Принято»;

«Отклонить» – не подтвердить правильность представленных данных о дефекте и внести его в журнал дефектов с соответствующим статусом «Отклонено»;

«Изменить» - изменить тип дефекта.

Фотографии

При нажатии на кнопку «Фотографии» в основном окне отображаются фотографии опоры, полученные от БПЛА, а также кнопка «Запуск алгоритмов поиска дефектов» для запуска автоматического получения и анализа фотоматериалов.

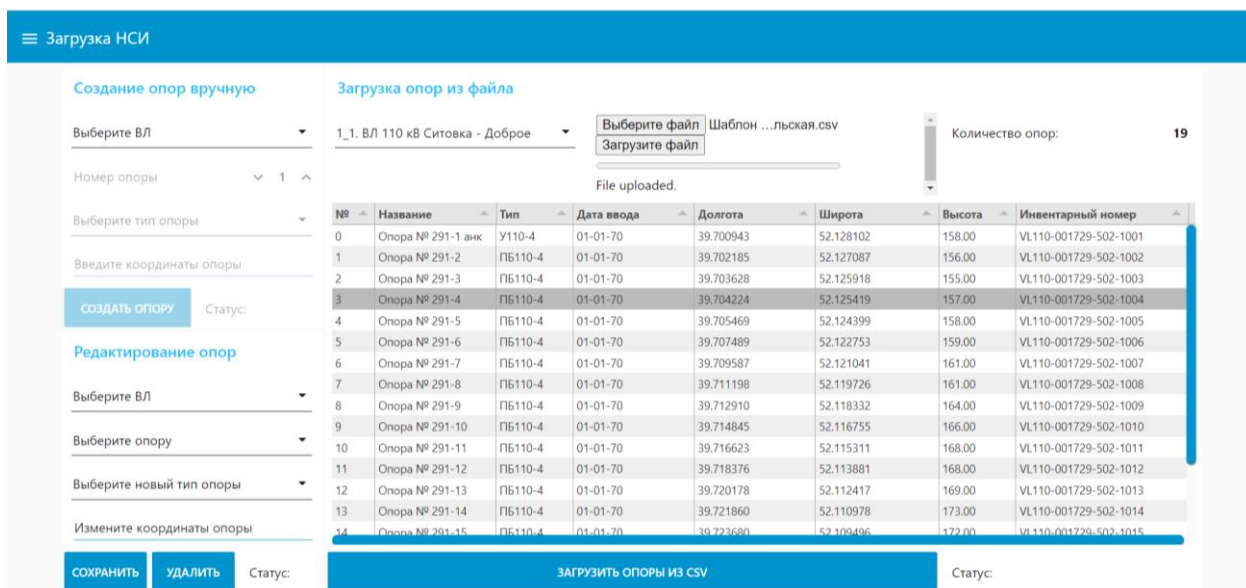
Фотографии имеют возможность разворачивания в полноэкранный режим при нажатии на них левой кнопкой мыши. В полноэкранном режиме масштаб фотографий может изменяться (увеличиваться или уменьшаться) с помощью колесика мыши.

При нажатии на кнопку «Запуск алгоритмов поиска дефектов» появится сообщение о статусе «получение фотоматериала» и по завершении статус «Фотоматериал получен». В разделе «Журнал Дефектов», появятся соответствующие записи об обнаруженном дефекте при его наличии.

5. Перечень мероприятий по обслуживанию Системы

Загрузка НСИ

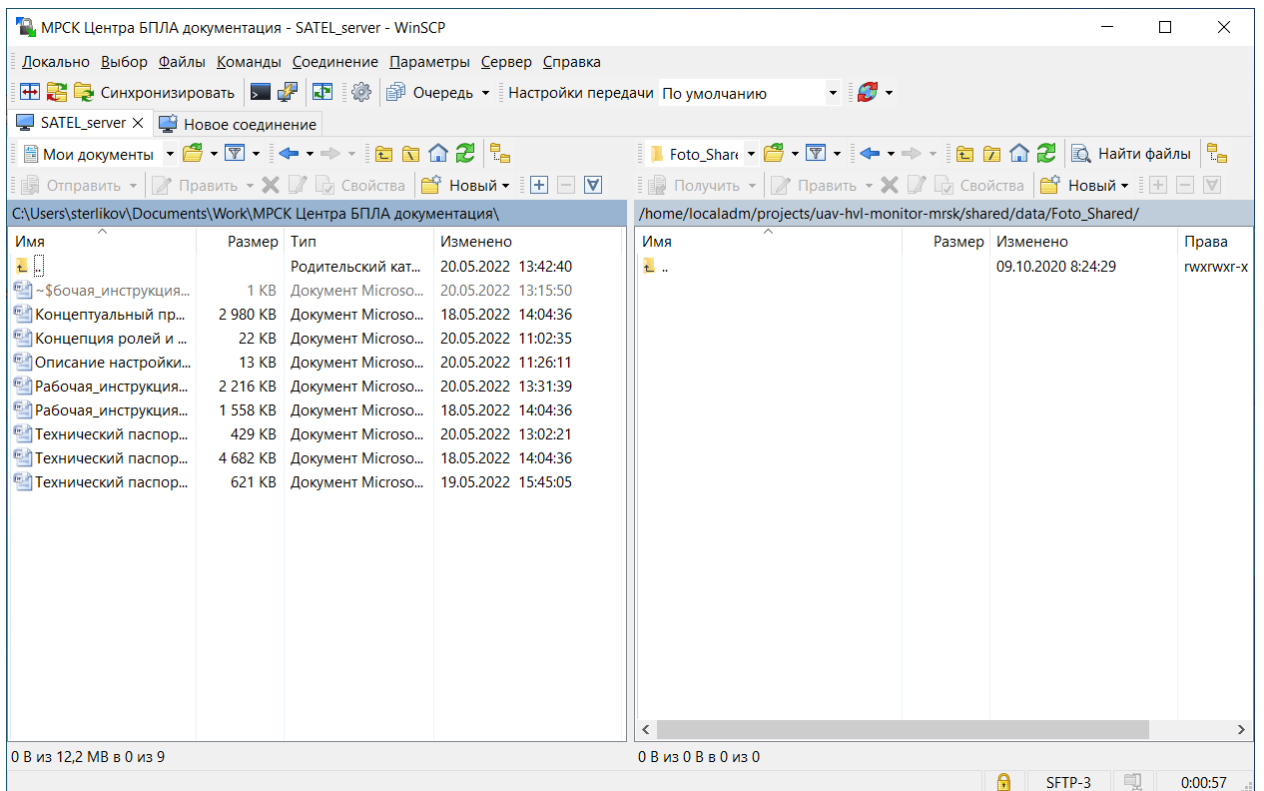
В Системе предусмотрен интерфейс загрузки НСИ по ВЛ из файлов CSV.



№	Название	Тип	Дата ввода	Долгота	Широта	Высота	Инвентарный номер
0	Опора № 291-1 анк	У110-4	01-01-70	39.700943	52.128102	158.00	VL110-001729-502-1001
1	Опора № 291-2	ПБ110-4	01-01-70	39.702185	52.127087	156.00	VL110-001729-502-1002
2	Опора № 291-3	ПБ110-4	01-01-70	39.703628	52.125918	155.00	VL110-001729-502-1003
3	Опора № 291-4	ПБ110-4	01-01-70	39.704224	52.125419	157.00	VL110-001729-502-1004
4	Опора № 291-5	ПБ110-4	01-01-70	39.705469	52.124399	158.00	VL110-001729-502-1005
5	Опора № 291-6	ПБ110-4	01-01-70	39.707489	52.122753	159.00	VL110-001729-502-1006
6	Опора № 291-7	ПБ110-4	01-01-70	39.709587	52.121041	161.00	VL110-001729-502-1007
7	Опора № 291-8	ПБ110-4	01-01-70	39.711198	52.119726	161.00	VL110-001729-502-1008
8	Опора № 291-9	ПБ110-4	01-01-70	39.712910	52.118332	164.00	VL110-001729-502-1009
9	Опора № 291-10	ПБ110-4	01-01-70	39.714845	52.116755	166.00	VL110-001729-502-1010
10	Опора № 291-11	ПБ110-4	01-01-70	39.716623	52.115311	168.00	VL110-001729-502-1011
11	Опора № 291-12	ПБ110-4	01-01-70	39.718376	52.113881	168.00	VL110-001729-502-1012
12	Опора № 291-13	ПБ110-4	01-01-70	39.720178	52.112417	169.00	VL110-001729-502-1013
13	Опора № 291-14	ПБ110-4	01-01-70	39.721860	52.110978	173.00	VL110-001729-502-1014
14	Опора № 291-15	ПБ110-4	01-01-70	39.723680	52.109496	172.00	VL110-001729-502-1015

Рисунок 14. Интерфейс загрузки НСИ

Загрузка фотоматериалов



Настройка параметров детекции

Post processing properties

REFRESH TABLE FROM SERVICE COPTER

class	prob	grouping	grouping_se...	grouping_m...	grouping_sp...	select_maxi...	exist
pylon_post	80	true	false	true	false	false	++
technique	80	true	false	true	false	false	++
highway	80	true	false	false	true	false	++
pylon_grid	80	true	false	true	false	false	++
temporary_struct...	80	true	false	true	false	false	++
straw	80	true	false	true	false	false	++
festoon_insulators	80	true	true	false	false	false	++
vibration_damper	80	true	true	false	false	false	++
traverse	80	true	true	false	false	false	++

REFRESH TABLE FROM SERVICE AIRPLANE

class	prob	grouping	grouping_se...	grouping_m...	grouping_sp...	select_maxi...	exist
pylon_grid	80	true	false	true	false	false	++
pylon_post	80	true	false	true	false	false	++
temporary_struct...	80	true	false	true	false	false	++
technique	80	true	false	true	false	false	++
traverse	80	true	true	false	false	false	++
base	80	true	true	false	false	false	++
festoon_insulators	80	true	true	false	false	false	++
babina_wire	80	true	true	true	false	false	++
forest	50	true	false	false	true	false	++

Edit property

Drone type

copter

Class

technique

Probability

80

Grouping?

☒

Select one?

☐

Merge?

☒

Split?

☐

Select max?

☐

Exist in Neuroservice

+

Exist in Database

+

APPLY CHANGES