ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

программного обеспечения

АСУББ «СеТКа»

2025

Оглавление

1 Термины и определения 3
2 Общая концепция АСУББ «СеТКа» 4
3 Назначение АСУББ «СеТКа» 4
4 Функциональные характеристики 5
4.1 Функциональный блок «ТУ» 5
4.2 Функциональный блок «Инвентаризация» 10
4.3 Функциональный блок «Плановый доступ» 12
4.4 Функциональный блок «АВР» 13
4.5 Функциональный блок «Выкупы» 18
4.6 Функциональный блок «Строительство объектов» 19
4.7 Функциональный блок «ATM Server» 22
4.8 Функциональный блок «Справочники» 25
4.9 Функциональный блок «Администрирование» 26
4.10 Функциональный блок «Контроль доступа» 28
4.11 Функциональный блок «Документация» 30

1 Термины и определения

Термин	**Определение**
АСУББ	Автоматизированная система управления башенным бизнесом
Объект, Сайт, Башня	Телекоммуникационная башня
АМС	Антенно-Мачтовое Сооружение
ТУ	Технические условия
Эскиз	Проект размещения телекоммуникационного оборудования на Объекте
АВР	Аварийно-Восстановительные Работы
ПУД	Право-Устанавливающие Документы
ВЭС	Внешнее Электроснабжение (подключение к электросетям)
СМР	Строительно-Монтажные Работы
IMEI	Уникальный идентификатор устройства (в контексте – идентификатор модема)
GPIO	Порт ввода/вывода общего назначения

2 Общая концепция АСУББ «СеТКа»

АСУББ «СеТКа» - SAAS-система управления башенным бизнесом “Сервис-Телеком Комплексная Автоматизация” (Далее – АСУББ “СеТКа”, Система) на базе среды разработки «1С:Предприятие» и свободного распространяемого ПО для возможности использования операторами **цифровых двойников арендованной телеком-инфраструктуры**.

3 Назначение АСУББ «СеТКа»

Основные функциональные возможности включают возможности управления башенной инфраструктурой и сопутствующим документооборотом, в т.ч.:

- Строительство новых объектов (расширение инфраструктуры)
- Передача новых объектов в эксплуатацию
- Размещение оборудования Операторов на объектах
- Эксплуатация и модернизация объектов
- Биллинг
- Взаимоотношения с контрагентами
- Интеграционная шина для обмена данными с ИТ-системами Операторов

4 Функциональные характеристики

4.1 Функциональный блок «ТУ»

Данный блок предназначен для регистрации запросов Технических условий, подготовки сопроводительной документации для разрешения размещения оборудования на объектах, а также для фиксации факта размещения.

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
Запросы ТУ	**Запросы ТУ**	Основная рабочая область с реестром запросов ТУ позволяет пользователям: 1. Осуществлять мониторинг всех запросов ТУ в разрезе: • дата создания запроса; • номер запроса в ЕО «ЦБ»; • заказчик; • объект/регион – доступны ручной ввод и выбор местоположения на интерактивной карте (иконка «Геометка» ) • тип запроса (новое строительство, ВОЛС, модернизация); • рег. номер; • статус согласования запроса ТУ. 2. Обновлять данные реестра, использую иконку «Две стрелки»  3. Создавать новые запросы ТУ. 4. Переходить в раздел «Корзина». 5. Выгружать реестр запросов в формат Excel. 6. Использовать элементы управления записями в реестре: • Редактировать запрос ТУ (иконка «Карандаш» ) • Копировать запрос ТУ (иконка «Две страницы» две ) • Удалить (иконка «Корзина» ) Кнопка «Корзина».

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
		7. Сортировать информацию в основной рабочей области по: • дате; • исполнителю; • e-mail; • объекту. 8. Использовать элементы пагинации для перехода между страницами реестра: • «Назад» — возврат на предыдущую страницу реестра; • Нумерация страниц — отображение текущей позиции и быстрый переход к необходимой странице; • «Дальше» — переход на следующую страницу реестра, • Регулировка количество отображаемых записей на странице.
	Новый запрос	Создание карточки нового запроса ТУ (переход осуществляется посредством нажатия кнопки «Новый запрос» в основной рабочей области)
	Загрузить из файла	Создание карточки нового запроса ТУ посредством загрузки данных из файла формата Excel (переход осуществляется при нажатии кнопки «Загрузить из файла» основной рабочей области)
	В Excel	Выгрузка реестра запросов ТУ в формат Excel с поддержкой выбора включаемых данных (выгрузка осуществляется посредством нажатия кнопки «В Excel» основной рабочей области)
	Редактировать	Редактирование карточки ранее созданного запроса ТУ (переход осуществляется посредством нажатия иконки «Карандаш»  в основной рабочей области в табличной части напротив выбранного запроса ТУ)
	Копировать	Создание нового запроса ТУ на основе уже существующего (переход осуществляется посредством нажатия иконки «Две страницы»  в основной рабочей области

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
		в табличной части напротив выбранного запроса ТУ)
	Удалить	Перемещения запроса ТУ из реестра в раздел «Корзина» с возможностью последующего восстановления (осуществляется посредством нажатия иконки «Корзина»  в основной рабочей области в табличной части напротив выбранного запроса ТУ)
	Корзина	Просмотр и восстановления запроса, перемещенного в данный раздел (переход осуществляется посредством нажатия на кнопку «Корзина» основной рабочей области)
	Эскизы	Основная рабочая область с реестром эскизов позволяет пользователям: 1. Осуществлять мониторинг всех Эскизов в разрезе: • дата создания; • номер запроса в ЕО «ЦБ»; • заказчик; • объект/Регион – доступны ручной ввод и выбор местоположения на интерактивной карте (иконка «Геометка» ) • рег. номер; • статус согласования эскиза; • исполнитель. 2. Обновлять данные реестра, использую иконку «Две стрелки» 3. Добавлять эскизы. 4. Выгружать реестр эскизов в формат Excel. 5. Использовать элемент управления записями в реестре: • Редактировать запись (иконка «Карандаш» ). 6. Сортировать информацию в основной рабочей области по:

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
		• дате; • исполнителю; • e-mail; • объекту. 7. Использовать элементы пагинации для перехода между страницами реестра: • «Назад» — возврат на предыдущую страницу реестра; • Нумерация страниц — отображение текущей позиции и быстрый переход к конкретной странице; • «Дальше» — переход на следующую страницу реестра, • Регулировка количество отображаемых записей на странице.
	Новый эскиз	Создание карточки нового эскиза (переход осуществляется посредством нажатия кнопки «Новый эскиз» в основной рабочей области)
	В Excel	Выгрузка реестра эскизов в формат Excel с поддержкой выбора включаемых данных (выгрузка осуществляется посредством нажатия кнопки «В Excel» основной рабочей области)
	Редактировать	Редактирование карточки ранее созданного эскиза (переход осуществляется посредством нажатия иконки «Карандаш»  в основной рабочей области в табличной части напротив выбранного эскиза)
	Фотоотчеты	Основная рабочая область с реестром фотоотчетов позволяет пользователям: 1. Осуществлять мониторинг всех фотоотчетов в разрезе: • дата создания; • номер запроса в ЕО «ЦБ»; • заказчик; • объект/Регион – доступны ручной ввод и выбор

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
		местоположения на интерактивной карте (иконка «Геометка» ) • рег. номер; • статус согласования фотоотчета; • исполнитель. 2. Обновлять данные реестра, использую иконку «Две стрелки»  3. Добавлять фотоотчеты. 4. Выгружать реестр фотоотчетов в формат Excel. 5. Использовать элемент управления записями в реестре: • Редактировать запись (иконка «Карандаш» ). 6. Сортировать информацию в основной Рабочей области по: • дате; • исполнителю; • e-mail; • объекту. 7. Использовать элементы пагинации для перехода между страницами реестра: • «Назад» — возврат на предыдущую страницу реестра; • Нумерация страниц — отображение текущей позиции и быстрый переход к конкретной странице; • «Дальше» — переход на следующую страницу реестра • Регулировка количество отображаемых записей на странице.
	Новый фотоотчет	Создание карточки нового фотоотчета

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
		(переход осуществляется посредством нажатия кнопки «Новый фотоотчет» в основной рабочей области)
	В Excel	Выгрузка реестра фотоотчетов в формат Excel с поддержкой выбора включаемых данных (выгрузка осуществляется посредством нажатия кнопки «В Excel» основной рабочей области)
	Редактировать	Редактирование карточки ранее созданного фотоотчета (переход осуществляется посредством нажатия иконки «Карандаш»  в основной рабочей области в табличной части напротив выбранного фотоотчета)

4.2 Функциональный блок «Инвентаризация»

Данный блок предназначен для проведения инвентаризации существующих объектов сотрудниками компании.

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
Инвентаризация	**Фотоотчеты**	Основная рабочая область с реестром фотоотчетов позволяет пользователям: 1. Осуществлять мониторинг всех фотоотчетов в разрезе: • дата создания; • номер запроса в ЕО «ЦБ»; • объект/Регион; • статус; • исполнитель. 2. Обновлять данные реестра, используя иконку «Две стрелки»  3. Создавать заявку на бронирование или новый отчет. 4. Использовать элементы управления записями в реестре:

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
		• Редактировать запись (иконка «Карандаш»), • Удалить (иконка «Крестик» ). 5. Сортировать информацию в основной рабочей области по: • дате; • объекту. 6. Использовать элементы пагинации для перехода между страницами реестра: • «Назад» — возврат на предыдущую страницу реестра; • Нумерация страниц — отображение текущей позиции и быстрый переход к необходимой странице; • «Дальше» — переход на следующую страницу реестра, • Регулировка количество отображаемых записей на странице.
	Бронирование/новый отчет	Создание карточки новой заявки на бронирования для инвентаризации объекта или отчета (переход осуществляется посредством нажатия кнопки «Бронирование/новый отчет» в основной рабочей области)
	Редактировать	Редактирование карточки ранее созданной заявки (переход осуществляется посредством нажатия иконки «Карандаш»  в основной рабочей области в табличной части напротив выбранной заявки)
	Удалить	Исключение из реестра заявок (осуществляется посредством нажатия иконки «Крестик»  в основной

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
		рабочей области в табличной части напротив выбранной заявки)
	Бронирование	Обеспечивает быстрый доступ к форме создания нового бронирования.

4.3 Функциональный блок «Плановый доступ»

Данный блок предназначен для организации доступа операторам и внешним подрядчикам для проведения плановых работ, модернизации оборудования, размещении нового оборудования на объектах компании.

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
Плановый доступ	**Запросы**	Основная рабочая область с реестром Запросов позволяет пользователям: 1. Осуществлять мониторинг всех запросов в разрезе: • номер; • дата создания; • период планового доступа на объект; • наименование; • сообщение; • статус; • исполнитель. 2. Обновлять данные реестра, использую иконку «Две стрелки»  3. Создавать новый запрос на плановый доступ. 4. Использовать элемент управления записями в реестре: - Редактировать запись (иконка «Карандаш» ), - Удалить (иконка «Крестик». 5. Использовать элементы пагинации для перехода между страницами реестра: • «Назад» — возврат на предыдущую страницу реестра;

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
		• Нумерация страниц — отображение текущей позиции и быстрый переход к необходимой странице; • «Дальше» — переход на следующую страницу реестра, • Регулировка количество отображаемых записей на странице.
	Новый запрос	Создание карточки нового запроса на плановый доступ. (переход осуществляется посредством нажатия кнопки «Новый запрос» в основной рабочей области)
	Редактировать	Редактирование карточки ранее созданного запроса (переход осуществляется посредством нажатия иконки «Карандаш»  в основной рабочей области в табличной части напротив выбранного запроса)

4.4 Функциональный блок «АВР»

Данный блок предназначен для взаимодействия с внешними подрядчиками по организации аварийно-восстановительных работ, проведения планового обслуживания и ремонта оборудования на объектах.

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
АВР	**Статистика**	Основная рабочая область подраздела Статистика позволяет пользователям: 1. Выбирать период для формирования статистики по инцидентам: • Произвольные даты - выбор периода из всплывающего календаря; • Текущий месяц - статистика данных с начала месяца по текущую дату; • Прошлый месяц; • Текущий год – статистика данных с начала года по текущую дату.

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
		2. Отслеживать данные через интерактивную диаграмму: - Столбцы отражают количество инцидентов по статусам (возможные статусы инцидента: новый инцидент, новый просмотрен, выполнение работ, установить ДГУ, отчет на согласовании, внести изменения в отчет, согласовано, инцидент отозван, отправлен.); - При наведении отображаются точные значения. 3. Просматривать финансовые показатели: • ориентировочные затраты; • согласованные затраты; • не согласованные затраты; • не обработанные ПО инциденты.
	Просмотр финансовых показателей	Просматривать финансовые показатели по категориям (переход осуществляется посредством нажатия на показатель суммы затрат в основной Рабочей области в табличной части напротив выбранного показателя)
	Инциденты	Основная рабочая область с реестром Инцидентов позволяет пользователям: 1. Осуществлять мониторинг всех инцидентов в разрезе: • дата поступления инцидента; • номер; • наименование – доступны ручной ввод и выбор местоположения на интерактивной карте (иконка «Геометка» ) • организация ГК СТ; • статус • ответственный контрагент. 2. Обновлять данные реестра, использую иконку «Две стрелки»  3. Переходить в раздел «Корзина»

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
		4. Выгружать «Отчет». 5. Выгружать реестр запросов в формат Excel. 6. Использовать элемент управления записями в реестре: - Редактировать запись (иконка «Карандаш» ), - Удалить (иконка «Корзина» ). 7. Использовать элементы пагинации для перехода между страницами реестра: • «Назад» — возврат на предыдущую страницу реестра; • Нумерация страниц — отображение текущей позиции и быстрый переход к необходимой странице; • «Дальше» — переход на следующую страницу реестра, • Регулировка количество отображаемых записей на странице.
	Корзина	Просмотр и восстановления инцидентов, перемещенного в данный раздел (переход осуществляется посредством нажатия на кнопку «Корзина» основной рабочей области)
	В Excel	Выгрузка реестра инцидентов в формат Excel с поддержкой выбора включаемых данных (выгрузка осуществляется посредством нажатия кнопки «В Excel» основной рабочей области)
	Отчет	Выгрузка отчета по реестру формате Excel (выгрузка осуществляется посредством нажатия кнопки «Отчет» основной рабочей области)
	Редактировать	Редактирование карточки ранее созданного инцидента (переход осуществляется посредством нажатия иконки «Карандаш»  в основной рабочей области в табличной части напротив выбранного инцидента)
	Удалить	Перемещения инцидента из реестра в раздел «Корзина» с возможностью последующего восстановления

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
		(осуществляется посредством нажатия иконки «Корзина» в основной рабочей области в табличной части напротив выбранного инцидента)
	Акты	Основная рабочая область с реестром актов позволяет пользователям: 1. Осуществлять мониторинг всех актов разрезе: • дата создания; • год и месяц создания; • организация ГК СТ; • статус; • ПО; • исполнитель. 2. Обновлять данные реестра, использую иконку «Две стрелки» 3. Добавлять новые акты. 4. Использовать элемент управления записями в реестре: - Редактировать запись (иконка «Карандаш»), - Удалить (иконка «Крестик»). 5. Использовать элементы пагинации для перехода между страницами реестра: • «Назад» — возврат на предыдущую страницу реестра; • Нумерация страниц — отображение текущей позиции и быстрый переход к необходимой странице; • «Дальше» — переход на следующую страницу реестра, • Регулировка количество отображаемых записей на странице.
	Новый акт	Создание карточки нового акта (переход осуществляется посредством нажатия кнопки «Создать акт» в основной рабочей области)
	Редактировать	Редактирование карточки ранее созданного акта (переход осуществляется посредством нажатия иконки «Карандаш» в основной Рабочей области в

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
		табличной части напротив выбранного акта)
	Удалить	Исключение из реестра договоров (осуществляется посредством нажатия иконки «Крестик»  в основной рабочей области в табличной части напротив выбранного акта)
	Договоры	Основная рабочая область с реестром Договоров позволяет пользователям: 1. Осуществлять мониторинг всех договоров в разрезе: • дата; • наименование; • организация ГК СТ; • статус • исполнитель. 2. Обновлять данные реестра, использую иконку «Две стрелки»  3. Добавлять новые договора. - 4. Использовать элемент управления записями в реестре: - Редактировать запись (иконка «Карандаш» ), - Удалить (иконка «Крестик». 5. Использовать элементы пагинации для перехода между страницами реестра: • «Назад» — возврат на предыдущую страницу реестра; • Нумерация страниц — отображение текущей позиции и быстрый переход к необходимой странице; • «Дальше» — переход на следующую страницу реестра, • Регулировка количество отображаемых записей на странице.
	Новый договор	Создание карточки нового договора (переход осуществляется посредством нажатия кнопки «Новый договор» в основной рабочей области)

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
	Редактировать	Редактирование карточки ранее созданного договора (переход осуществляется посредством нажатия иконки «Карандаш» в основной рабочей области в табличной части напротив выбранного договора)
	Удалить	Исключение из реестра договоров (осуществляется посредством нажатия иконки «Крестик»  в основной рабочей области в табличной части напротив выбранного договора)

4.5 Функциональный блок «Выкупы»

Данный блок предназначен для получения от компаний предложений и оформлению документов по выкупу их инфраструктурных объектов.

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
Выкупы	**Выкупы инфраструктуры**	Основная рабочая область с реестром выкупов инфраструктуры позволяет пользователям: 1. Осуществлять мониторинг всех выкупов в разрезе: • дата; • номер; • наименование; • выручка; • статус. 2. Обновлять данные реестра, использую иконку «Две стрелки»  3. Добавлять новые выкупы. 4. Использовать элемент управления записями в реестре: - Редактировать запись (иконка «Карандаш» ), - Удалить (иконка «Крестик» ). 5. Использовать элементы пагинации для перехода между страницами реестра: • «Назад» — возврат на предыдущую страницу реестра;

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
		• Нумерация страниц — отображение текущей позиции и быстрый переход к необходимой странице; • «Дальше» — переход на следующую страницу реестра, • Регулировка количество отображаемых записей на странице.
	Новый выкуп	Создание карточки нового выкупа (переход осуществляется посредством нажатия кнопки «Новый выкуп» в основной рабочей области)
	Редактировать	Редактирование карточки ранее созданного выкупа (переход осуществляется посредством нажатия иконки «Карандаш»  в основной рабочей области в табличной части напротив выбранного выкупа)
	Удалить	Исключение из реестра выкупа (осуществляется посредством нажатия иконки «Крестик»  в основной рабочей области в табличной части напротив выбранного выкупа)

4.6 Функциональный блок «Строительство объектов»

Данный блок предназначен для организации работ по поиску участков для строительства, получению право-устанавливающих документов, организации строительно-монтажных работ, организации подключения объектов к электросети.

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
Строительство объектов	**Заказы**	Основная рабочая область с реестром заказов позволяет пользователям: 1. Осуществлять мониторинг всех заказов в разрезе: • дата; • тип заказа (поиск, ПУД, ТУ ВЭС, СМР АМС); • номер заказа;

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
		• комментарий/сообщение; • сумма; • статус; • исполнитель. 2. Обновлять данные реестра, использую иконку «Две стрелки» 3. Использовать элемент управления записями в реестре: - Редактировать запись (иконка «Карандаш»). 4. Использовать элементы пагинации для перехода между страницами реестра: • «Назад» — возврат на предыдущую страницу реестра; • Нумерация страниц — отображение текущей позиции и быстрый переход к необходимой странице; • «Дальше» — переход на следующую страницу реестра, • Регулировка количество отображаемых записей на странице.
	Редактировать	Редактирование карточки ранее созданного заказа (переход осуществляется посредством нажатия иконки «Карандаш» в основной рабочей области в табличной части напротив выбранного заказа)
	Счета	Основная рабочая область с реестром счетов позволяет пользователям: 1. Осуществлять мониторинг всех счетов в разрезе: • дата; • заказ; • номер счета; • сумма; • статус. 2. Обновлять данные реестра, использую иконку «Две стрелки» 3. Создавать новые счета. 4. Использовать элемент управления записями в реестре:

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
		- Редактировать запись (иконка «Карандаш» ). - Удалить (иконка «Крестик» ). 5. Использовать элементы пагинации для перехода между страницами реестра: • «Назад» — возврат на предыдущую страницу реестра; • Нумерация страниц — отображение текущей позиции и быстрый переход к необходимой странице; • «Дальше» — переход на следующую страницу реестра, • Регулировка количество отображаемых записей на странице.
	Новый счет	Создание карточки нового счета (переход осуществляется посредством нажатия кнопки «Добавить» в основной рабочей области)
	Редактировать	Редактирование карточки ранее созданного счета (переход осуществляется посредством нажатия иконки «Карандаш»  в основной рабочей области в табличной части напротив выбранного счета)
	Удалить	Исключение из реестра счетов (осуществляется посредством нажатия иконки «Крестик»  в основной рабочей области в табличной части напротив выбранного счета)
	Договоры	Основная рабочая область с реестром договоров позволяет пользователям: 1. Осуществлять мониторинг всех договоров в разрезе: • дата; • наименование; • сумма; • статус; • исполнитель. 2. Обновлять данные реестра, использую иконку «Две стрелки» 

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
		3. Использовать элемент управления записями в реестре: - Просматривать договор (иконка «Карандаш»). - Удалить (иконка «Крестик») — . 4. Использовать элементы пагинации для перехода между страницами реестра: • «Назад» — возврат на предыдущую страницу реестра; • Нумерация страниц — отображение текущей позиции и быстрый переход к необходимой странице; • «Дальше» — переход на следующую страницу реестра, • Регулировка количество отображаемых записей на странице.
	Просмотр	Просматривать карточку ранее созданного договора (переход осуществляется посредством нажатия иконки «Карандаш» в основной рабочей области в табличной части напротив выбранного договора)
	Удалить	Исключение из реестра договоров (осуществляется посредством нажатия иконки «Крестик» в основной рабочей области в табличной части напротив выбранного договора)
	Инструкции	Основная рабочая область подраздела содержит инструкцию для пользователя.

4.7 Функциональный блок «ATM Server»

Данный блок предназначен для мониторинга текущего состояния объектов на основании данных, получаемых от модемов, установленных на объектах.

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
ATMServer	**Пульт**	Основная рабочая область подраздела позволяет пользователям

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
		1. Осуществлять контроль объектов системы в разрезе: • Общее количество объектов в система; • Количество объектов в норме; • Количество аварий на объектах; • Объекты без связи (с детализацией по времени: отсутствие связи до 24 часов; отсутствие связи более 24 часов). 2. Управлять отображением данных. 3. Обновлять данные реестра, используя иконку «Две стрелки» 4. Просматривать информацию о состояние модемов сети по параметрам: • температура; • дата обновления информации; • IMEI устройства; • статуса. 5. Использовать элемент управления записями в реестре: - Редактировать запись (иконка «Карандаш»). 6. Использовать элементы пагинации для перехода между страницами реестра: • «Назад» — возврат на предыдущую страницу реестра; • Нумерация страниц — отображение текущей позиции и быстрый переход к необходимой странице; • «Дальше» — переход на следующую страницу реестра, • Регулировка количество отображаемых записей на странице.
	Управление отображением данных	Управление отображаемыми данными на странице (посредством нажатия на кнопку «Без сортировки» или «Сортировать по авариям»)
	Редактировать	Редактирование карточки ранее созданного модема (переход

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
		осуществляется посредством нажатия иконки «Карандаш»  в основной Рабочей области в табличной части напротив выбранного модема)
	Модемы	Основная рабочая область с реестром модемов позволяет пользователям: 1. Осуществлять мониторинг всех модемов в разрезе: • дата; • IMEI устройства; • объект; • статус; • модель; • сигнал; • температура; • GPIO1; • GPIO2; • GPIO3; • GPIO4; • GPIO5; • GPIO6; • GPIO7; 2. Обновлять данные реестра, использую иконку «Две стрелки»  3. Использовать элемент управления записями в реестре: - Редактировать запись (иконка «Карандаш» ). - Удалить (иконка «Крестик» ). 4. Использовать элементы пагинации для перехода между страницами реестра: • «Назад» — возврат на предыдущую страницу реестра; • Нумерация страниц — отображение текущей позиции и быстрый переход к необходимой странице; • «Дальше» — переход на следующую страницу реестра,

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
		• Регулировка количество отображаемых записей на странице
	Редактировать	Редактирование карточки ранее созданного модема (переход осуществляется посредством нажатия иконки «Карандаш»  в основной рабочей области в табличной части напротив выбранного модема)
	Удалить	Исключение из реестра модемов (осуществляется посредством нажатия иконки «Крестик»  в основной рабочей области в табличной части напротив выбранного модема)

4.8 Функциональный блок «Справочники»

Данный блок предназначен для просмотра информации по объектам и стандартному оборудованию.

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
Справочники	**Объекты**	Основная рабочая область реестром справочников объекта позволяет пользователям: 1. Просматривать объекты справочника с фильтрацией по: • ID_ST; • Наименованию. 2. Выгружать реестр объектов в формате Excel. 3. Просматривать все имеющиеся объекты на карте. 4. Использовать элементы пагинации для перехода между страницами реестра: • «Назад» — возврат на предыдущую страницу реестра; • Нумерация страниц — отображение текущей позиции и быстрый переход к необходимой странице; • «Дальше» — переход на следующую страницу реестра,

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
		• Регулировка количество отображаемых записей на странице.
	В Excel	Выгрузка всего реестра в формат Excel (выгрузка осуществляется посредством нажатия кнопки «В Excel»)
	Карта объектов	Просмотр всех существующих объектов (осуществляется посредством нажатия на кнопку «Карта объектов»)
	Оборудование	Основная рабочая область с реестром справочников объекта позволяет пользователям: 1. Просматривать объекты справочника с фильтрацией по: • наименованию. 2. Использовать элементы пагинации для перехода между страницами реестра: • «Назад» — возврат на предыдущую страницу реестра; • Нумерация страниц — отображение текущей позиции и быстрый переход к необходимой странице; • «Дальше» — переход на следующую страницу реестра, • Регулировка количество отображаемых записей на странице.

4.9 Функциональный блок «Администрирование»

Данный блок предназначен для администрирования системы.

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
Администрирование	**Пользователи**	Основная рабочая область с реестром пользователей позволяет: 1. Осуществлять мониторинг всех пользователей системы в разрезе: • ФИО • E-mail; • телефон; • роль;

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
		• заблокирован. 2. Создавать новые аккаунты пользователей. 3. Использовать элемент управления записями в реестре: - Редактировать запись (иконка «Карандаш» ); - Удалить (иконка «Крестик» ); - Вход в систему под именем пользователя (иконка «Стрелочка» ). 4. Сортировать информацию в основной рабочей области по: • имени; • e-mail; • роли. 5. Использовать элементы пагинации для перехода между страницами реестра: • «Назад» — возврат на предыдущую страницу реестра; • Нумерация страниц — отображение текущей позиции и быстрый переход к необходимой странице; • «Дальше» — переход на следующую страницу реестра, • Регулировка количество отображаемых записей на странице.
	Новый пользователь	Создание аккаунтов для новых пользователей системы (осуществляется посредством нажатия кнопки «Новый пользователь»)
	Редактировать	Редактирование карточки ранее созданного пользователя (переход осуществляется посредством нажатия иконки «Карандаш»  в основной рабочей области в табличной части напротив выбранного пользователя)
	Удалить	Исключение из реестра пользователей (осуществляется посредством нажатия иконки «Крестик»  в основной рабочей

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
		области в табличной части напротив выбранного пользователя)
	Вход в систему под именем пользователя	Вход с систему под именем выбранного пользователя (осуществляется посредством нажатия иконки «Стрелочка» ).

4.10 Функциональный блок «Контроль доступа»

Данный блок предназначен для администрирования доступа пользователей в системе.

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
Контроль доступа	**Backend**	Основная рабочая область с реестром модулей подраздела позволяет: 1. Осуществлять мониторинг всех модулей системы в разрезе: • модуль; • объект. 2. Добавлять новые модули. 3. Использовать элемент управления записями в реестре: • Редактировать запись (иконка «Карандаш» ); • Удалить (иконка «Крестик» ). 4. Использовать элементы пагинации для перехода между страницами реестра: • «Назад» — возврат на предыдущую страницу реестра; • Нумерация страниц — отображение текущей позиции и быстрый переход к необходимой странице; • «Дальше» — переход на следующую страницу реестра, • Регулировка количество отображаемых записей на странице.
	Добавить	Создание карточки нового модуля (переходи осуществляется посредством нажатия кнопки «Добавить»)

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
	Редактировать	Редактирование карточки ранее созданного модуля (переход осуществляется посредством нажатия иконки «Карандаш»  в основной рабочей области в табличной части напротив выбранного модуля)
	Удалить	Исключение из реестра модулей (осуществляется посредством нажатия иконки «Крестик»  в основной рабочей области в табличной части напротив выбранного модуля)
	Frontend	Основная рабочая область с реестром модулей подраздела позволяет: 1. Осуществлять мониторинг всех модулей системы в разрезе: • модуль; • объект. 2. Создавать новые модули; 3. Использовать элемент управления записями в реестре: • Редактировать (иконка «Карандаш»); • Удалить (иконка «Крестик» ). 4. Использовать элементы пагинации для перехода между страницами реестра: • «Назад» — возврат на предыдущую страницу реестра; • Нумерация страниц — отображение текущей позиции и быстрый переход к необходимой странице; • «Дальше» — переход на следующую страницу реестра, • Регулировка количество отображаемых записей на странице.
	Добавить	Создание карточки нового модуля (переходи осуществляется посредством нажатия кнопки «Добавить»)
	Редактировать	Редактирование карточки ранее созданного модуля (переход осуществляется посредством нажатия

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
		иконки «Карандаш»  в основной рабочей области в табличной части напротив выбранного модуля)
	Удалить	Исключение из реестра модулей (осуществляется посредством нажатия иконки «Крестик»  в основной рабочей области в табличной части напротив выбранного модуля)

4.11 Функциональный блок «Документация»

Справочная информация по основным функциям системы.

Раздел	Подраздел	Функциональные характеристики
Документация	**Инструкция проведения ТО**	Основная рабочая область содержит инструкцию для пользователей по проведению и оформлению ТО
	Инструкция пользователя	Основная рабочая область содержит инструкцию для пользователей системы
	Инструкция оператора	Основная рабочая область содержит инструкцию для пользователей системы с ролью «Оператор»