Автоматизированная система управления дорожным движением KSM.Flow

Оглавление

Аннотация 3
Термины, определения и сокращения 4
Описание системы 5
Общие сведения 5
Темы 5
Сценарии 6
Создание и настройка сценария Оператором 7
Создание и запуск сценария Системой 8
Вход в Систему 9
Главная страница Системы 10
Графические образы и информация отображаемая на карте 11
ДИТ 12
Детектор транспорта 13
Видеокамера 13
Метеостанция 14
Мнемосхема 14
Список событий Системы 15
Список действующих сценариев Системы 15
Дополнительные страницы Системы 17
АДМС данные 17
Пользователи 18
Список пользователей 18
Группы 19
Элементы 20
Яркость 21
Сценарии 23
Отчёты 24
Отчёт о событиях Системы 24
Отчёт о сценариях Системы 25
Отчёт о данных с детекторов 26

Аннотация

Автоматизированная Система Управления Дорожным Движением KSM.Flow (далее АСУДД или Система) выполняет функции информирования участников дорожного движения посредством вывода текстовой информации и / или графических образов, понятных участникам дорожного движения, на Динамические Информационные Табло (далее ДИТ) и управления транспортными потоками посредством вывода графических образов знаков дорожного движения на Знаки Переменной Информации (далее ЗПИ). Также программа может управлять светофорными объектами, заградительной сигнализацией, шлагбаумами или иным дорожным оборудованием. АСУДД собирает информацию с детекторов транспортных средств для определения количества и типа транспортных средств, проехавших по участку дороги, собирает данные о метеорологических условиях с Автоматических Дорожных Метеостанций (далее АДМС) для информирования участников дорожного движения об опасных метеорологических условиях. Собранные данные могут быть использованы для предоставления информации эксплуатирующим организациям, выполняющим задачи по обслуживанию дороги.

АСУДД KSM.Flow может осуществлять взаимодействие с другими Интеллектуальными Транспортными Системами (далее ИТС) для обмена информацией о параметрах транспортных потоков, метеорологической обстановке или иной информации для выполнения задач по информированию участников дорожного движения о дорожной или метеорологической обстановке на участках дорог, управляемых другой ИТС.

Настоящий документ предназначен для пользователей АСУДД KSM.Flow, выполняющих роль Оператора Системы. Документ описывает пользовательский интерфейс клиентской части программного обеспечения Системы.

Рекомендации по уровню подготовки Оператора АСУДД KSM.Flow.
Оператор должен обладать опытом работы в графической среде операционной системы Linux.
Оператор должен знать действующую редакцию Правил Дорожного Движения (далее ПДД) и руководствоваться требованиями ПДД при принятии решений в процессе выполнения задач по информированию участников дорожного движения и по управлению транспортными потоками.
Оператор должен иметь информацию о местах расположения дорожных развязок, размещения стационарных знаков, мостовых конструкций или иных объектов дорожной инфраструктуры для принятия правильных решений в процессе выполнения задач по информированию участников дорожного движения и управлению транспортными потоками.

Термины, определения и сокращения

АСУДД — автоматизированная система управления дорожным движением
ИТС — интеллектуальная транспортная система
ДИТ — динамическое информационное табло
ЗПИ — знак переменной информации
ПДД — правила дорожного движения
АДМС — автоматическая дорожная метеорологическая станция
ОС — операционная система
Светофорный объект — группа светофоров, установленных на участке дорожной сети, по которому очередность движения конфликтующих транспортных потоков или транспортных и пешеходных потоков регулируется светофорной сигнализацией.

Описание системы

Общие сведения

В качестве среды функционирования АСУДД KSM.Flow выбрана Операционная Система (далее ОС) Linux, являющаяся свободно распространяемой ОС, независимой от политической или экономической конъюнктур, при этом являющейся одной из самых надёжных и защищённый ОС среди доступных на данный момент. Таким образом ОС Linux может выполнять роль как серверной операционной системы, так и клиентской.

Графический интерфейс АСУДД KSM.Flow разработан для использования на мониторах с разрешением экрана 1920x1080 пикселей.

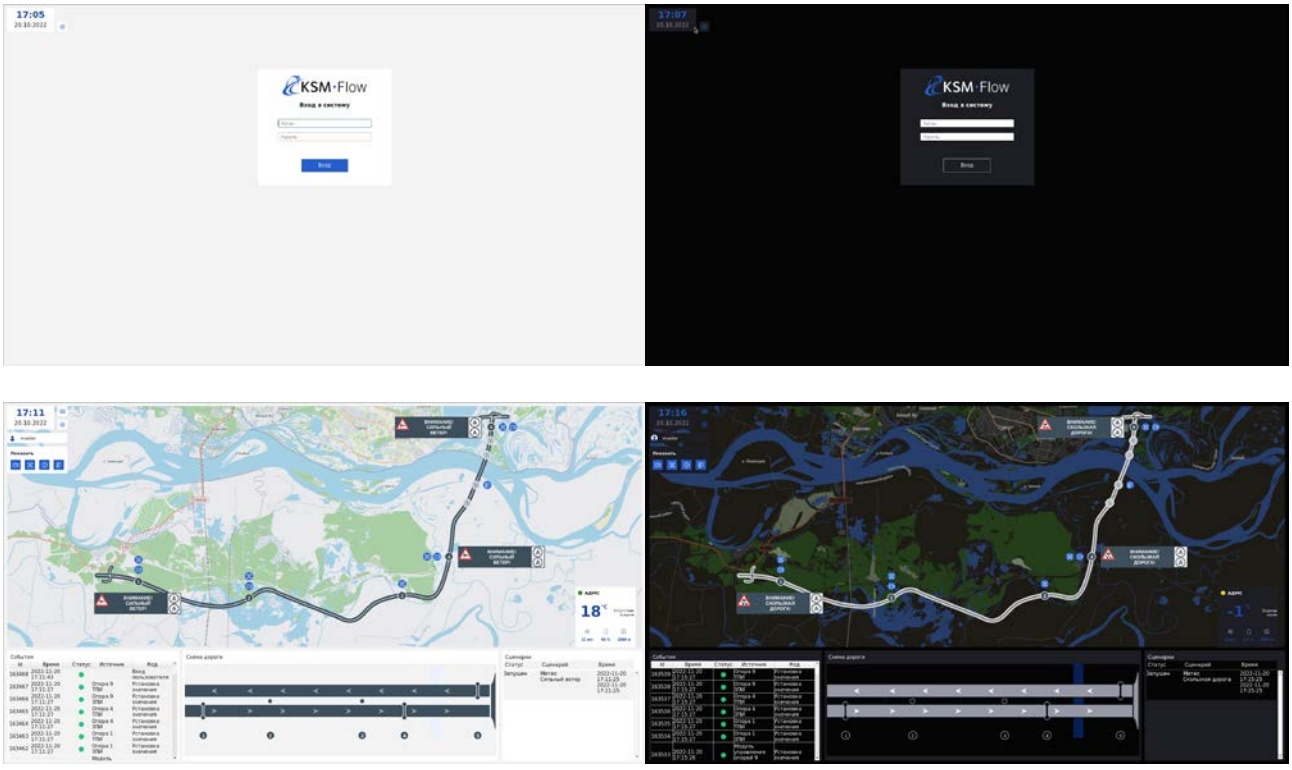
В АСУДД KSM.Flow есть возможность ограничения доступа к отдельным элементам или функционалу системы в зависимости от прав, предоставленных пользователю Администратором Системы.

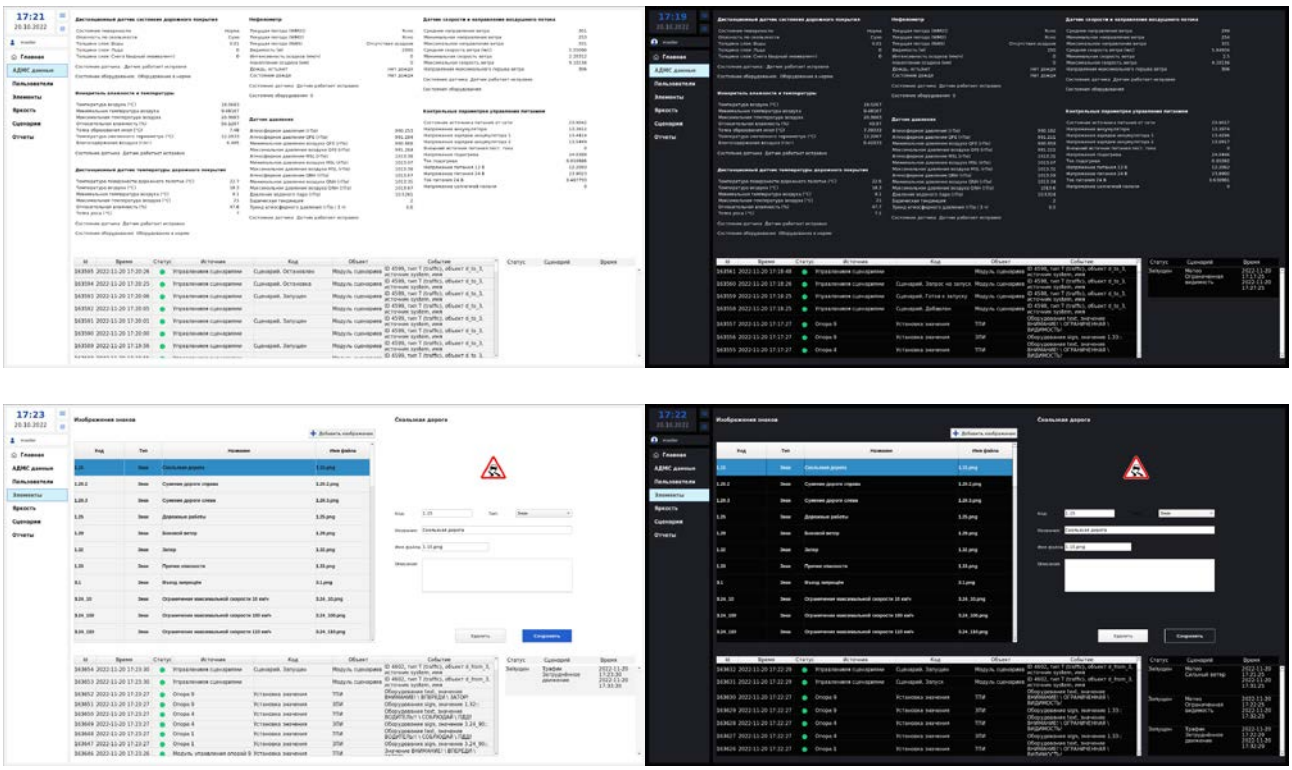
Предполагается, что АСУДД KSM.Flow должна функционировать непрерывно 24 часа в сутки 7 дней в неделю. Возможны только перерывы на технологические операции по обслуживанию оборудования или программного обеспечения. В связи с этим у Оператора Системы нет функционала завершения работы клиентского программного обеспечения. При необходимости остановку работы программы выполняет Администратор Системы. Процедура остановки ПО описана в документе «Руководстве Администратора».

Темы

В системе поддерживается две темы отображения информации: Светлая и Тёмная.

Примеры светлой и тёмной тем.





Для переключение между темами необходимо подвести указатель манипулятора мышь (далее мышь) к пиктограмме , расположенной в левом верхнем углу экрана, рядом областью вывода времени и даты, и нажать левую клавишу мыши.

Серверная часть программного обеспечения выполняет анализ полученных данных от АДМС и детекторов транспорта.

Сценарии

Система поддерживает сценарии, которые могут выводить информацию на ДИТ, для информирования участников дорожного движения или управления транспортными потоками.

Замечание. Создание и настройку сценариев выполняет Администратор Системы. Дополнительная информация указана в Руководстве Администратора.

Для каждого знака и текстового сообщения в сценарии устанавливается уровень приоритета вывода информации на ДИТ. Таким образом, если одновременно выполняется несколько сценариев, то на ДИТ будет выведены знак и текстовое сообщение с наивысшим приоритетом.

Сценарии могут запускаться и останавливаться одном из трёх режимов:

- Автоматический. Система самостоятельно запускает или останавливает сценарий, изменяя выведенные на ДИТ текстовые сообщения и знаки. Оператор видит факт запуска и остановки сценария по появлению соответствующих сообщений в списке событий и наличию сценария в списке сценариев.
- Автоматизированный. Система отправляет запрос оператору, который может подтвердить, либо отменить запуск или остановку сценария. Для этого режима в настройках сценария есть дополнительный параметр, указывающий Системе, что

делать, если Оператор в течении установленного времени не подтвердил или не отменил запуск или остановку сценария. В этом случае Система, в соответствии с настройками сценария, при запуске может отменить запуск или запустить сценарий, а при остановке — отменить остановку или остановить работу сценария.

- Ручной. Оператор может самостоятельно запустить или остановить сценарий при наличии соответствующих прав.

Сценарии могут быть созданы Оператором Системы или запущены Системой автоматически в соответствии с настройками Системы.

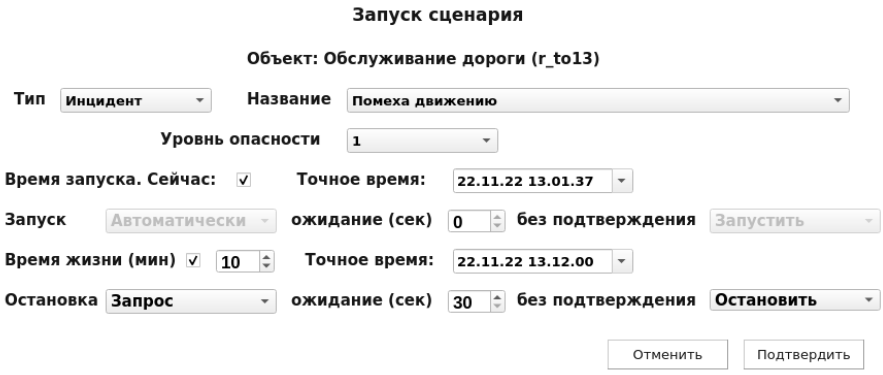
Создание и настройка сценария Оператором

Оператором могут быть созданы сценарии нескольких типов. Например:

- Трафик;
- Инцидент;
- Обслуживание;
- Метео.

При ручном создании сценария выбор типа сценария ограничен тем, откуда был осуществлён запрос на создание сценария. Ограничения для мест запуска указаны далее в описании графических элементов Главной страницы Системы.

При ручном создании сценария выводится следующее окно.



В котором указывается тип сценария и название сценария. Например,

Для типа «Метео» сценарии:

- Скользкая дорога;
- Ограниченная видимость;
- Сильный ветер.

Для типа «Обслуживания» сценарии:

- Работы на дороге (для работ без перекрытия движения по полосам);
- Ремонт дороги;
- Ремонт дороги в левой полосе;

- Ремонт дороги в правой полосе.

Для типа «Инцидент» сценарий:

- Помеха на дороге.

Для типа «Трафик» сценарий:

- Затруднённое движение.

В зависимости от настроек сценария, у него может быть несколько уровней опасности. Для разных уровней опасности могут быть установлены разные знаки и текстовые сообщения, а также могут быть указаны разные приоритеты.

Далее может быть установлен немедленный запуск сценария или указано время запуска сценария (отложенный запуск).

В случае отложенного запуска сценария может быть указан способ запуска сценария, «Автоматический» (без запроса Оператора) или «Запрос» (автоматизированный, с запросом Оператору). В случае запуска с запросом Оператору необходимо указать время ожидания действий Оператора в секундах и действие Системы в случае отсутствия реакции Оператора. При отсутствии подтверждения или отмены запуска сценария Системе должно быть указано, запускать сценарий или отменить запуск.

Далее необходимо указать время жизни сценария в минутах или точное время остановки сценария.

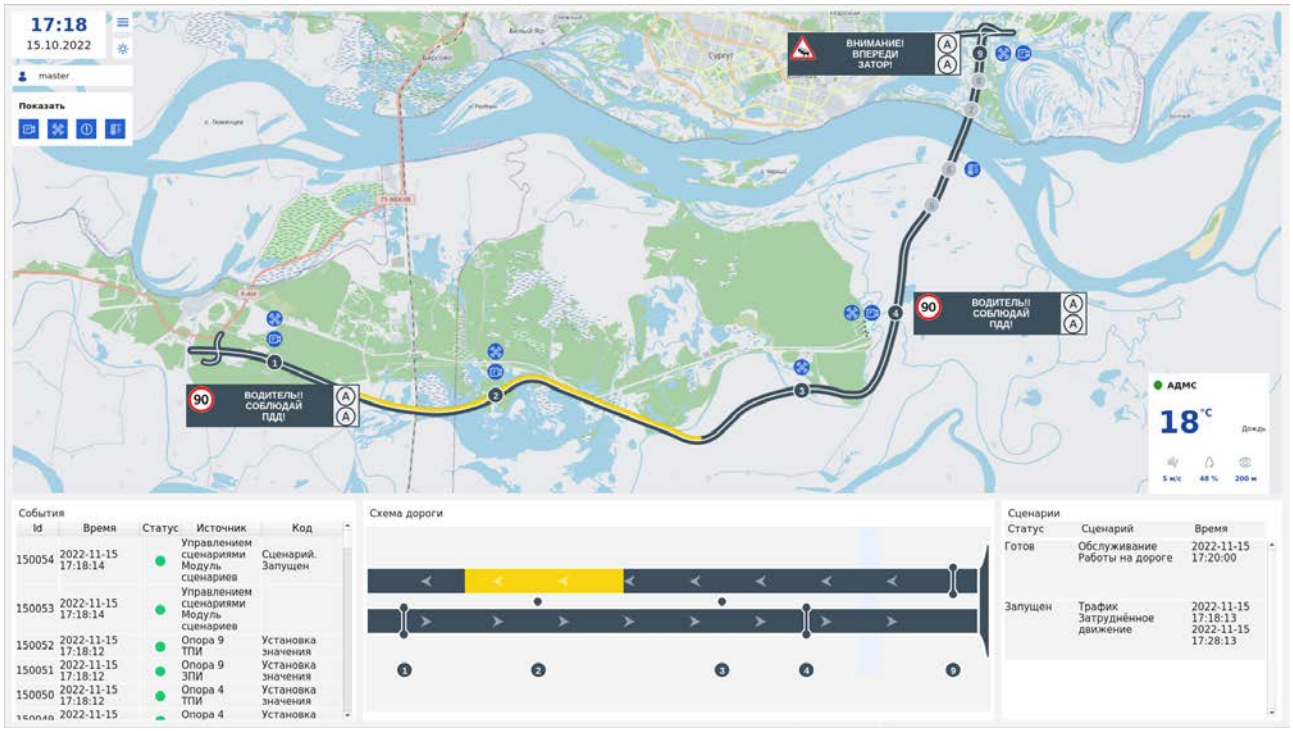
Остановка сценария также может быть выполнена автоматически или с запросом Оператору на остановку или продолжение выполнения сценария. Настройки аналогичны настройкам запуска сценария с запросом Оператору.

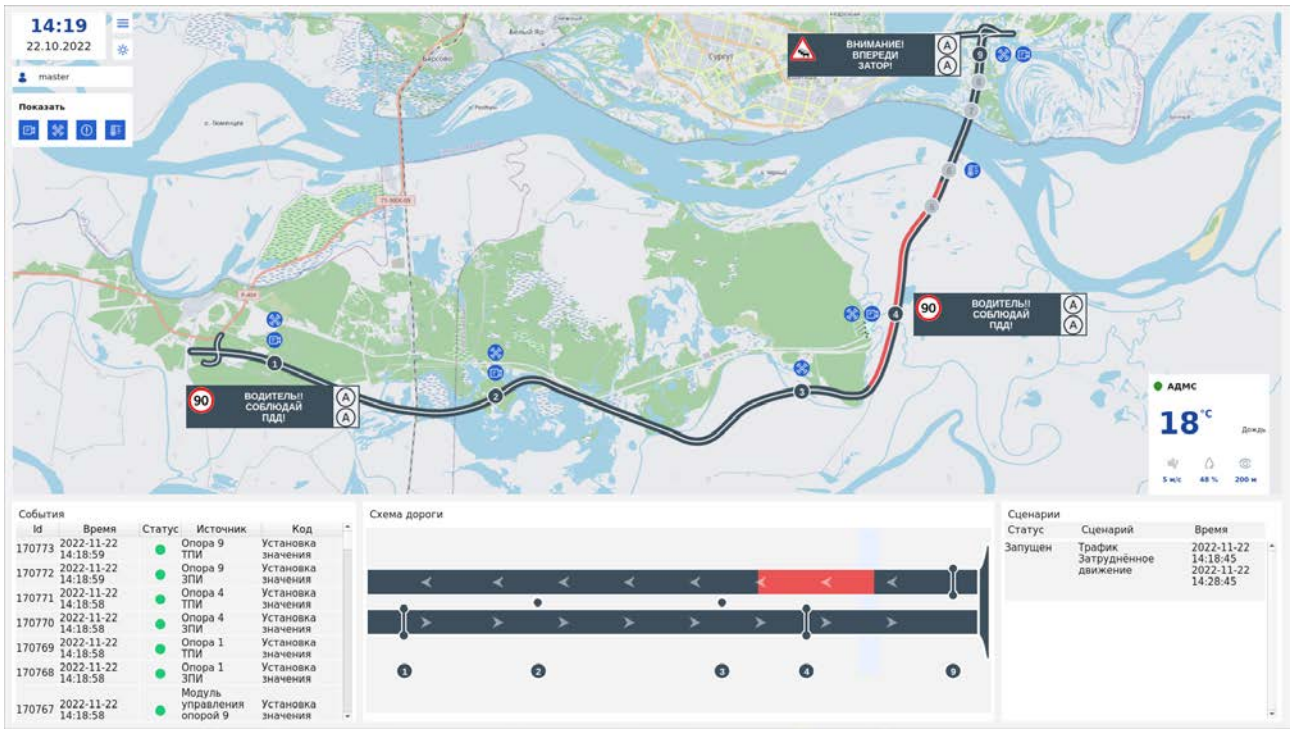
Создание и запуск сценария Системой

Система анализирует данные, полученные с детекторов транспорта и АДМС.

В случае выявления замедления скорости потока ниже установленного в Системе порога и увеличения плотности транспортных средств выше установленного порога, Система запускает сценарий «Затруднённое движение».

В независимости от того, подтверждён запуск сценария или не подтверждён, для участка дороги и соответствующего участка на мнемосхеме изменяется цвет. Используются цвета желтый и красный для разделения степени плотности потока и снижения скорости потока.



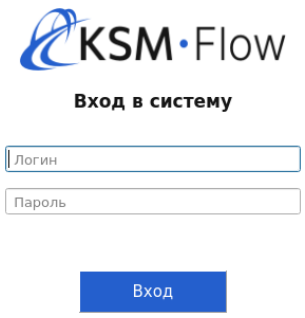


При восстановлении показателей скорости и плотности в нормальные значения, Система отправляет команду на остановку запущенного сценария.

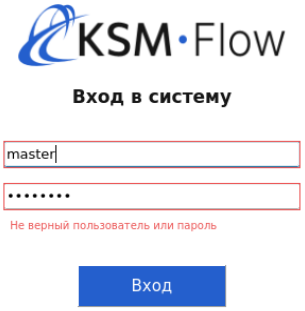
В случае выявления по данным с метеостанции опасных погодных явлений, таких как «Скользкая дорога», «Ограниченная видимость» или «Сильный ветер», Система запускает соответствующий сценарий. При возвращении показателей в нормальное состояние Система отправляет команду на остановку соответствующего сценария.

Вход в Систему

Вход в АСУДД KSM.Flow осуществляется посредством ввода логина (учётной записи пользователя) и пароля в соответствующих полях начального экрана Системы с последующим нажатием кнопки «Вход».



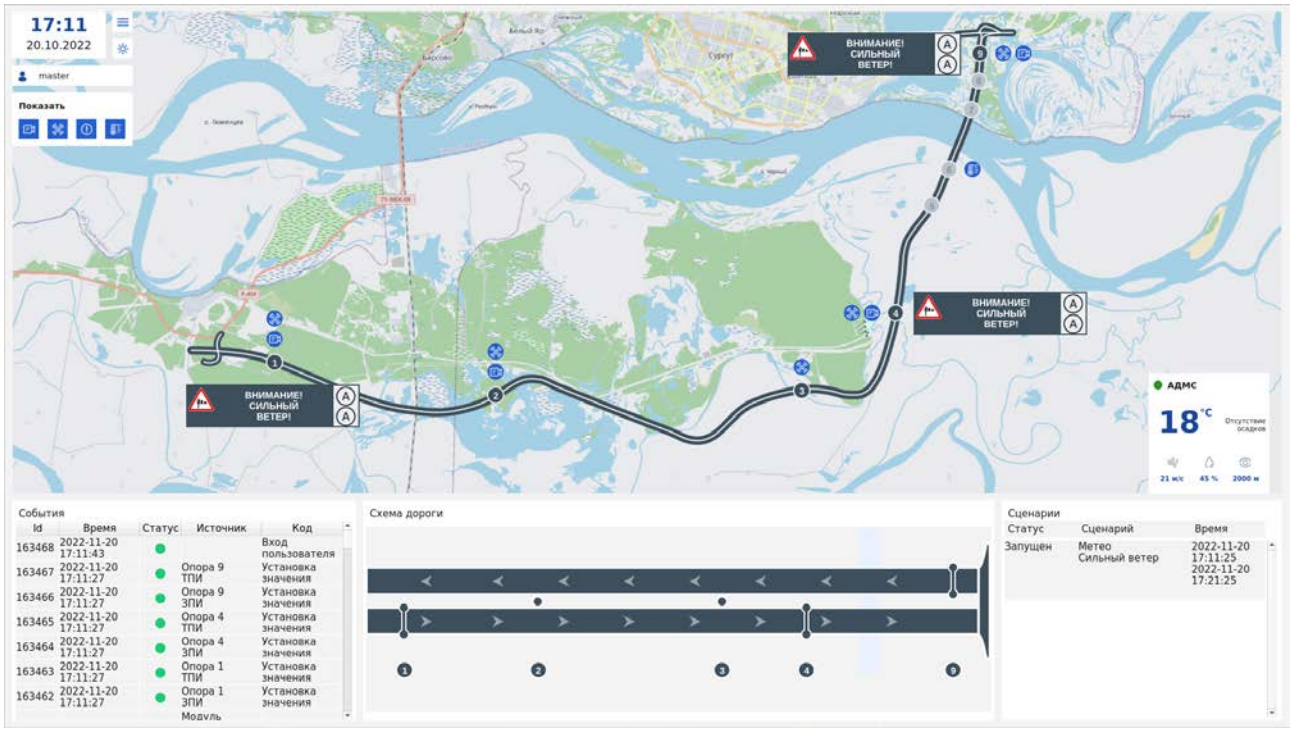
При ошибке ввода Логина или Пароля отображается сообщение об ошибке.



После ввода правильного Логина и Пароля отображается Главная рабочая страница Системы.

Главная страница Системы

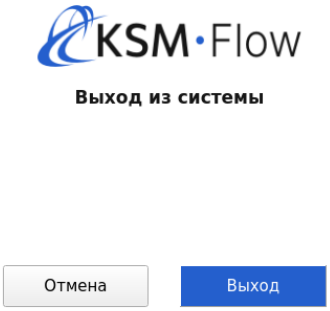
На Главной рабочей странице Системы размещается карта участка дороги с графическими элементами, отображающими размещённое на дороге оборудование АСУДД и информацию о параметрах работы.
Под картой слева выводятся последние события, зафиксированные Системой. В центре выводится мнемосхема, отображающая места размещения опор и оборудования, а справа выводятся действующие или ожидающие запуска сценарии Системы.



В левом верхнем углу карты выведено текущее время и дата.

Справа от поля даты и времени размещены пиктограммы перехода на экран просмотра дополнительных страниц системы , о чём будет написано далее, и пиктограмма смены темы графического интерфейса , описанная ранее.
Ниже указано имя учётной записи текущего пользователя Системы.

Данная область выводится на всех страница Системы.
При нажатии левой клавишей мыши на области вывода учётной записи текущего пользователя выводится запрос о выходе из системы.



При нажатии на кнопку «Выход» выполняется закрытие сеанса текущего пользователя и выводится запрос на ввод логина и пароля пользователя.
При нажатии на кнопку «Отмена» выполняется возврат на Главную страницу Системы, независимо от того, какая страница была открыта в момент нажатия клавиши мыши на области вывода учётной записи текущего пользователя.

Под учётной записью пользователя размещена область с кнопками включения и выключения отображения информации об оборудовании АСУДД на карте.

Во включенном состоянии пиктограмма выведена на синем фоне, а в выключенном — на белом фоне:

- отображение графических символов видеокамер на карте дороги.

- отображение графических символов детекторов транспорта на карте дороги.

- отображение информации, выведенной на ДИТ опор на карте дороги.

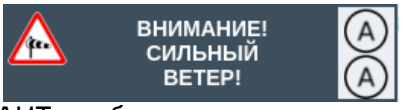
- отображение графического символа АДМС на карте дороги и краткой информации о метеорологических условиях.

Графические образы и информация отображаемая на карте

На карте отображены места размещения опор с указанием номера. Опоры, на которых размещены ДИТ, детекторы транспорта или камеры, отображаются цифрой на тёмном фоне 4. Опоры, на которых размещены средства весового контроля, входящие в состав оборудования ИТС, но не применяемое процессе управления дорожным движением, а также размещена АДМС, отображаются цифрой на светло-сером фоне 5.

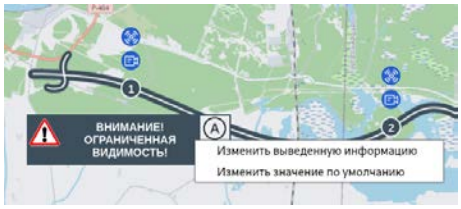
Рядом с обозначением места расположения опор, на которых размещено оборудование АСУДД, отображаются графические символы оборудования.

ДИТ

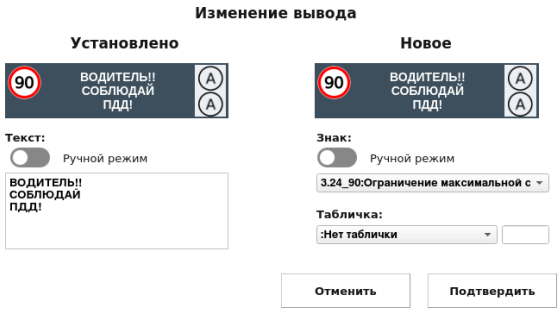


Информация, выведенная на ДИТ отображается в виде графического образа опоры, на котором слева выведен графический образ знака, в центре — текстовое сообщение, а справа — режимы работы вывода графической и текстовой информации.
При нажатии правой клавишей мыши в области графического образа ДИТ на экран выводится меню из двух пунктов:

- Изменить выведенную информацию;
- Изменить значение по умолчанию.



При выборе пункта «Изменить выведенную информацию» открывается окно, в котором можно изменить режим работы ДИТ при выводе знака или текстового сообщения, и выводимую информацию после переключения в ручной режим работы.
Слева выведен образ ДИТ с информацией, которая выведена на оборудование, а справа образ ДИТ после подтверждения внесения изменений. Для области вывода знака или текста, для которых установлен автоматический режим работы, выведенные значения будут отображаться в соответствии с действующими сценариями.

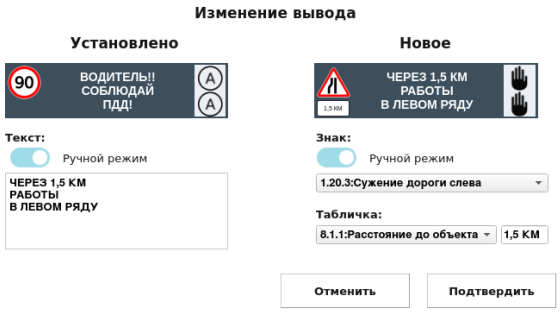


По умолчанию вывод знака и текстовой информации на ДИТ осуществляется автоматически, в зависимости от действующего сценария или установленного значения по умолчанию.
Автоматический режим отображения обозначен пиктограммой (A).
При необходимости вывести информацию вручную, может быть включён ручной режим вывода, который обозначен пиктограммой ✋.
Верхняя пиктограмма обозначает режим работы при выводе знака, а нижняя — при выводе текста.
Переключение режимов осуществляется нажатием левой клавиши мыши на пиктограмме переключателя.

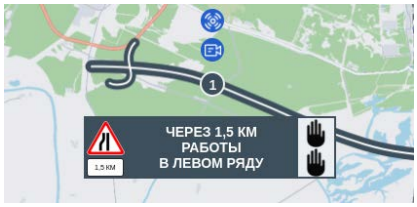
При переключении на ручной режим управления необходимо установить новое значение для вывода текстового сообщения и знака, при необходимости выбрать табличку под знаком. Доступны три типа табличек:

- 8.1.1 — Расстояние до объекта;
- 8.2.1 — Зона действия;
- 8.14 — Полоса движения.

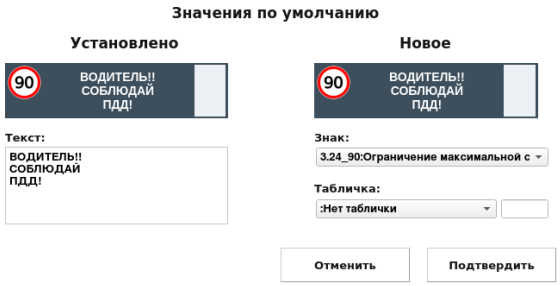
Для табличек 8.1.1 и 8.2.1 также необходимо ввести значение (расстояние) в соответствии с требованиями ПДД.



После подтверждения изменения режима работы и ввода новых значений для отображения на ДИТ будет выведены установленные значения.



При выборе пункта «Изменить значение» по умолчанию откроется окно, в котором можно установить значения, которые будут отображаться на ДИТ в случае, когда знак и текст выводятся в автоматическом режиме, и при этом нет действующих сценариев, которые выводили бы знак или текст на ДИТ.



Следует установить значение выводимого текста, выбрать знак для вывода, а при необходимости, табличку под знаком и значение расстояния в соответствии с требованием ПДД.

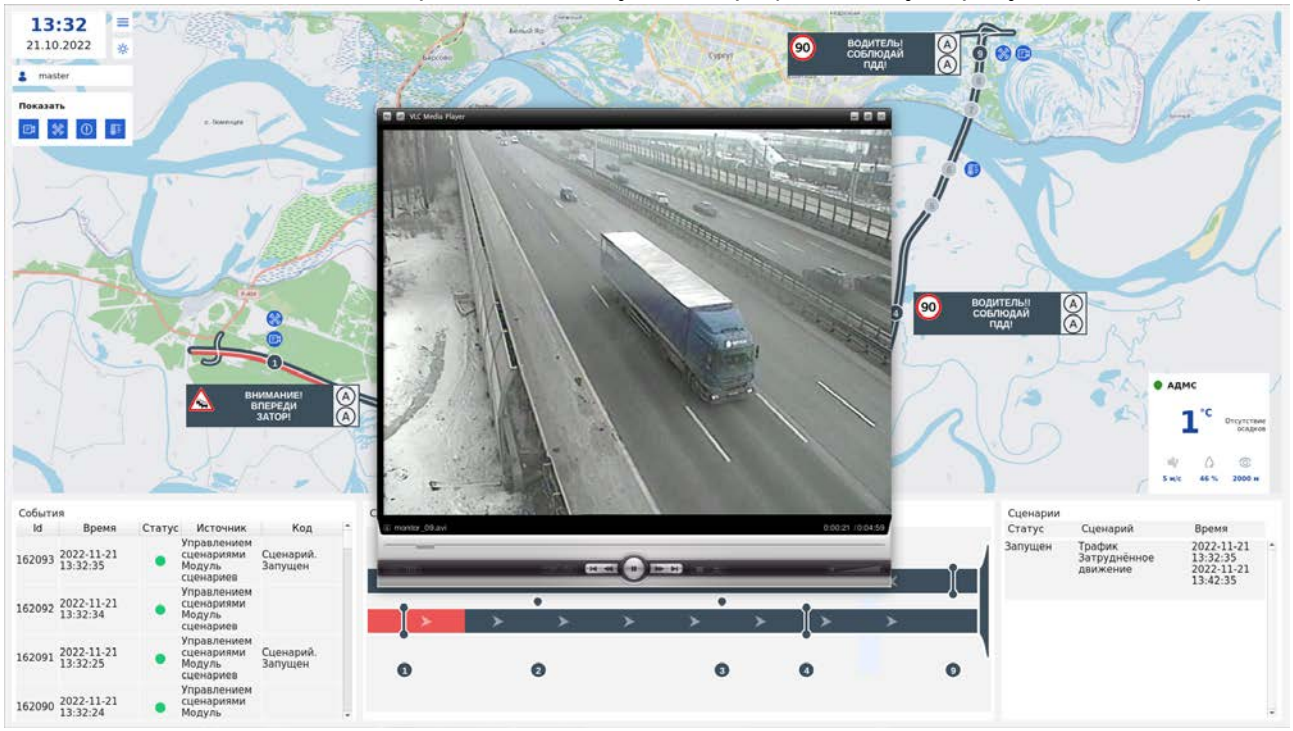
Детектор транспорта

На карте детекторы транспорта обозначены следующим графическим символом .
При нажатии левой клавиши мыши на изображение детектора выводится информация о данных, полученных с соответствующего детектора транспорта.

Видеокамера

На карте видеокамеры обозначены следующим графическим символом .

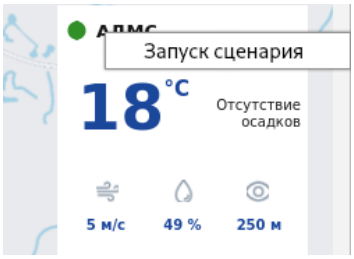
При нажатии левой клавишей мыши на этой пиктограмме открывается окно, в котором выводится видеопоток с камеры, соответствующей графическому образу на схеме дороги.



Метеостанция

На карте метеорологическая станция обозначена следующим графическим символом . В правом нижнем углу выводится краткая информация о погодных явлениях, полученных с метеостанции.

При нажатии левой клавиши мыши на область вывода краткой информации с АДМС появляется пункт меню «Запуск сценария». Отсюда можно запустить любой сценарий типа «Метео». Другие типы сценариев недоступны.



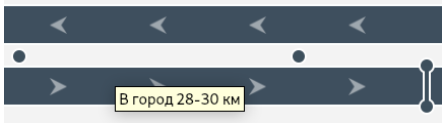
После выбора пункта «Запуск сценария» выполнятся настройка сценария, описанная выше.

Мнемосхема

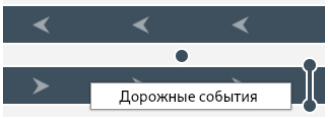
В нижней части экрана выведена схема дороги, на которой обозначено размещение опор.

- - Опоры, на которых смонтированы детекторы транспорта, видеокамеры и ДИТ.
- - Опоры, на которых смонтированы детекторы транспорта и видеокамеры.

Под мнемосхемой указаны номера опор, на которых смонтировано оборудование АСУДД. При перемещении указателя мыши над полотном дороги мнемосхемы, выводится подсказка с указанием направления движения и участок дороги в километрах от начала дороги.



Участок дороги может быть полезен при создании сценария, связанного с дорожным событием. Для этого необходимо на нужном участке дороги нажать правую клавишу мыши и будет выведено меню «Дорожные события».



После этого откроется окно создания нового сценария. Могут быть созданы сценарии типов «Инцидент» и «Обслуживание».

Список событий Системы

На Главной странице Системы слева снизу выводится сокращённый список последних событий Системы.

На дополнительных страницах Системы выводится более подробный список, с указанием краткого описания события.

Id	Время	Статус	Источник	Код	Объект	Событие
150129	2022-11-15 17:21:57		Опора 9	Установка значения	ТПИ	Оборудование text, значение ВНИМАНИЕ! \ СИЛЬНЫЙ \ ВЕТЕР!
150128	2022-11-15 17:21:57		Опора 4	Установка значения	ТПИ	Оборудование text, значение ВНИМАНИЕ! \ СИЛЬНЫЙ \ ВЕТЕР!
150127	2022-11-15 17:21:57		Опора 9	Установка значения	ЗПИ	Оборудование sign, значение 1.29::
150126	2022-11-15 17:21:56		Опора 4	Установка значения	ЗПИ	Оборудование sign, значение 1.29::
150125	2022-11-15 17:21:56		Опора 1	Установка значения	ТПИ	Оборудование text, значение ВНИМАНИЕ! \ СИЛЬНЫЙ \ ВЕТЕР!
150124	2022-11-15 17:21:56		Опора 1	Установка значения	ЗПИ	Оборудование sign, значение 1.29::
150123	2022-11-15 17:21:56		Модуль управления опорой 9	Установка значения	ТПИ	Значение ВНИМАНИЕ! \ СИЛЬНЫЙ \ ВЕТЕР!
150122	2022-11-15 17:21:56		Модуль управления опорой 9	Установка значения	ЗПИ	Значение 1.29::
150121	2022-11-15 17:21:56		Модуль управления опорой 4	Установка значения	ТПИ	Значение ВНИМАНИЕ! \ СИЛЬНЫЙ \ ВЕТЕР!

Список действующих сценариев Системы

На всех страницах Системы выводится краткий список сценариев системы.

В нём указаны запущенные сценарии и сценарии с отложенным временем запуска.

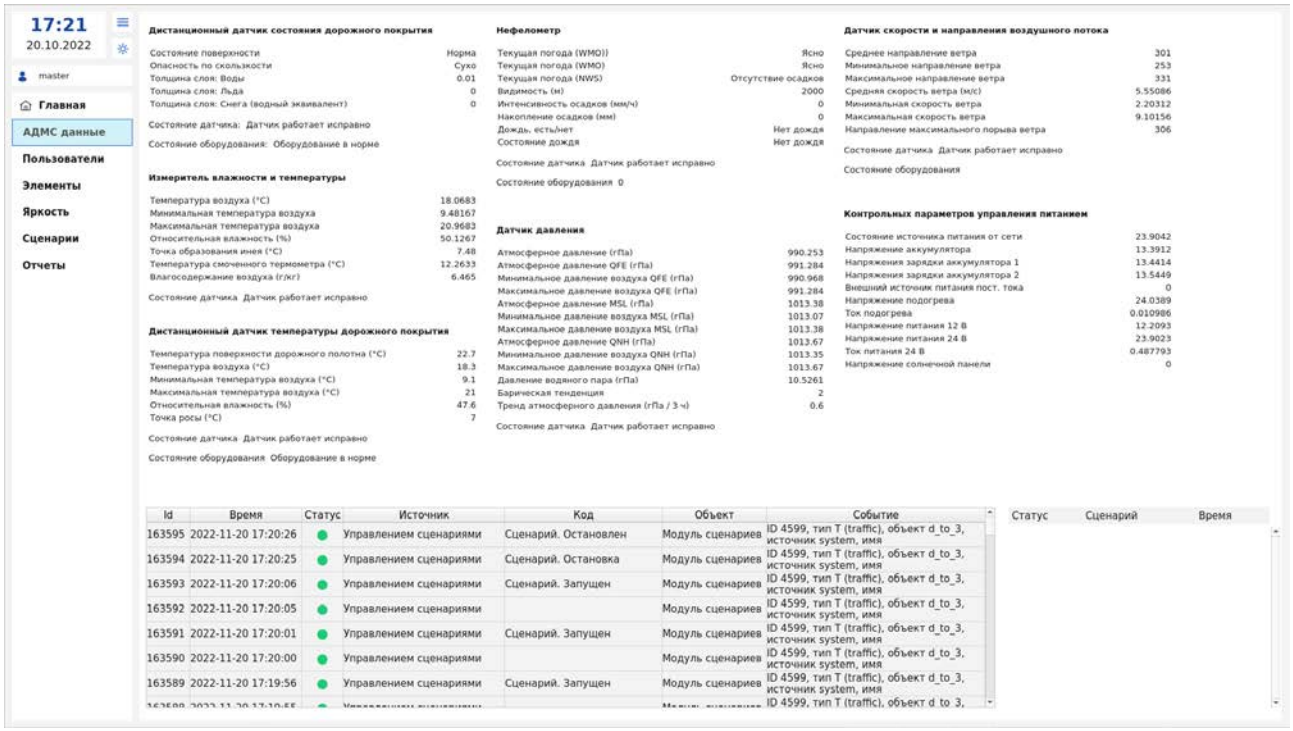
Дополнительные страницы Системы

При нажатии на пиктограмму перехода на экран просмотра дополнительных страниц системы ☰ в левой части экрана выводится список доступных страниц Системы, а справа от списка выводится первая страница.

Над списком доступных страниц Системы размещена кнопка возврата на Главную страницу Системы.

АДМС данные

На странице выведены все данные, полученные с метеорологической станции со всех установленных на неё модулей, а также данные самодиагностики.

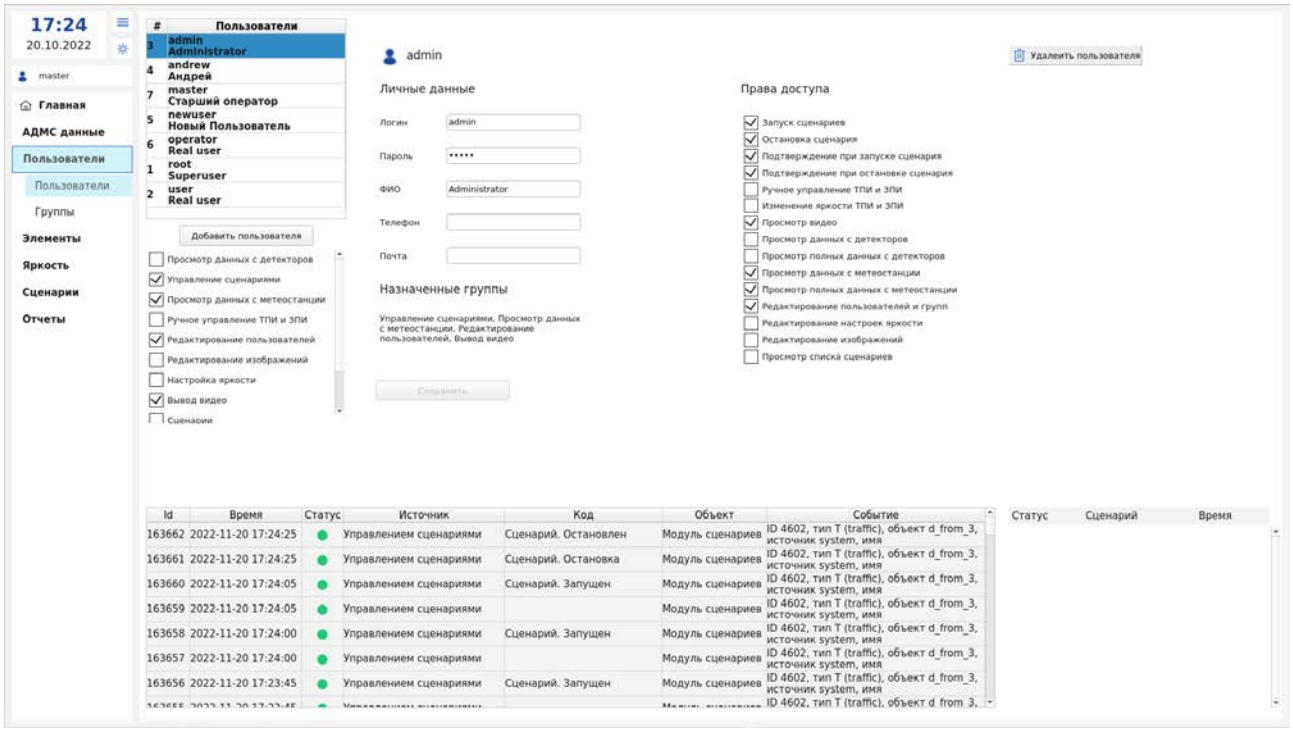


Пользователи

Редактирование пользователей разделено на две страницы. Первая страница, это редактирование списка учётных записей пользователей, а вторая, это редактирование групп, в которые входит пользователь.

Список пользователей

На данной странице можно создавать, удалять, изменять пароль и личные данные пользователя, а также редактировать список групп, в которые пользователь входит.



Для редактирования или удаления необходимо выбрать пользователя в списке, после этого выводятся личные данные пользователя и список групп, в которые входит пользователь. В правой части выводится список прав, делегированный пользователю, на основании списка групп, в которые входит пользователь. Непосредственное редактирование прав в этом окне недоступно. Права изменяются в окне редактирования списка групп.

Для редактирования списка групп, в которые включён пользователь, надо установить или снять «галочку» в соответствующем окошке списка групп. При этом изменяется список прав, в соответствии с выбранными группами.

Пользователь может быть не включён ни в одну из групп.

Изменение личных данных осуществляется посредством изменения записей в полях редактирования.

После внесения изменений в данные пользователя становится доступна кнопка «Сохранить». Для внесения изменений необходимо нажать эту кнопку.

При переходе на другого пользователя без нажатия кнопки «Сохранить», все внесённые изменения отменяются.

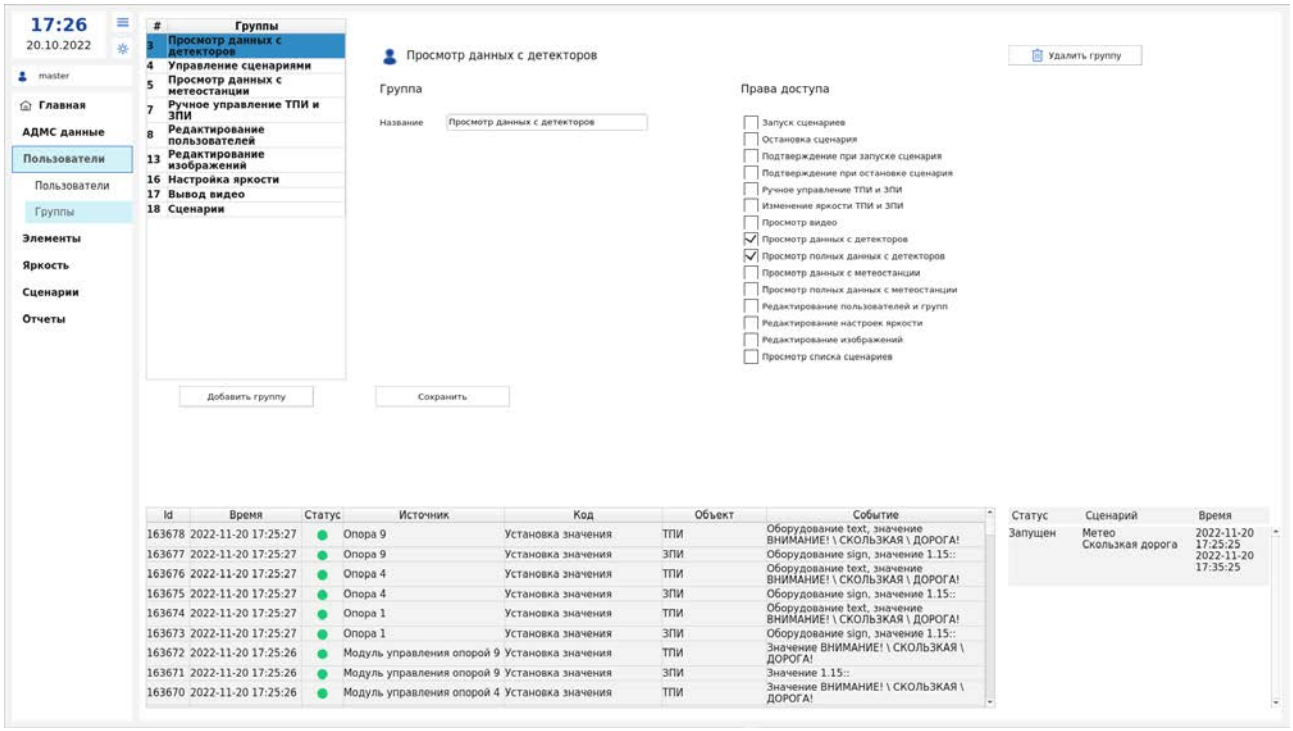
Для добавления нового пользователя нужно нажать кнопку «Добавить пользователя» под списком пользователей.

Для удаления пользователя необходимо нажать кнопку «Удалить пользователя» справа сверху.

Замечание. Удаление текущего пользователя, а также пользователя root (Суперпользователь) недоступно.

Группы

На данной странице можно создавать или удалять группы, а также изменять права, делегированные группе.



Для изменения названия группы или списка прав, делегированных группе, необходимо выбрать нужную группу.

Для изменения названия нужно ввести новое название в поле редактирования названия группы.

Для изменения списка прав группы надо установить или снять «галочку» в соответствующем окошке в списке прав.

После внесения изменений в данные группы становится доступна кнопка «Сохранить». Для внесения изменений необходимо нажать эту кнопку.

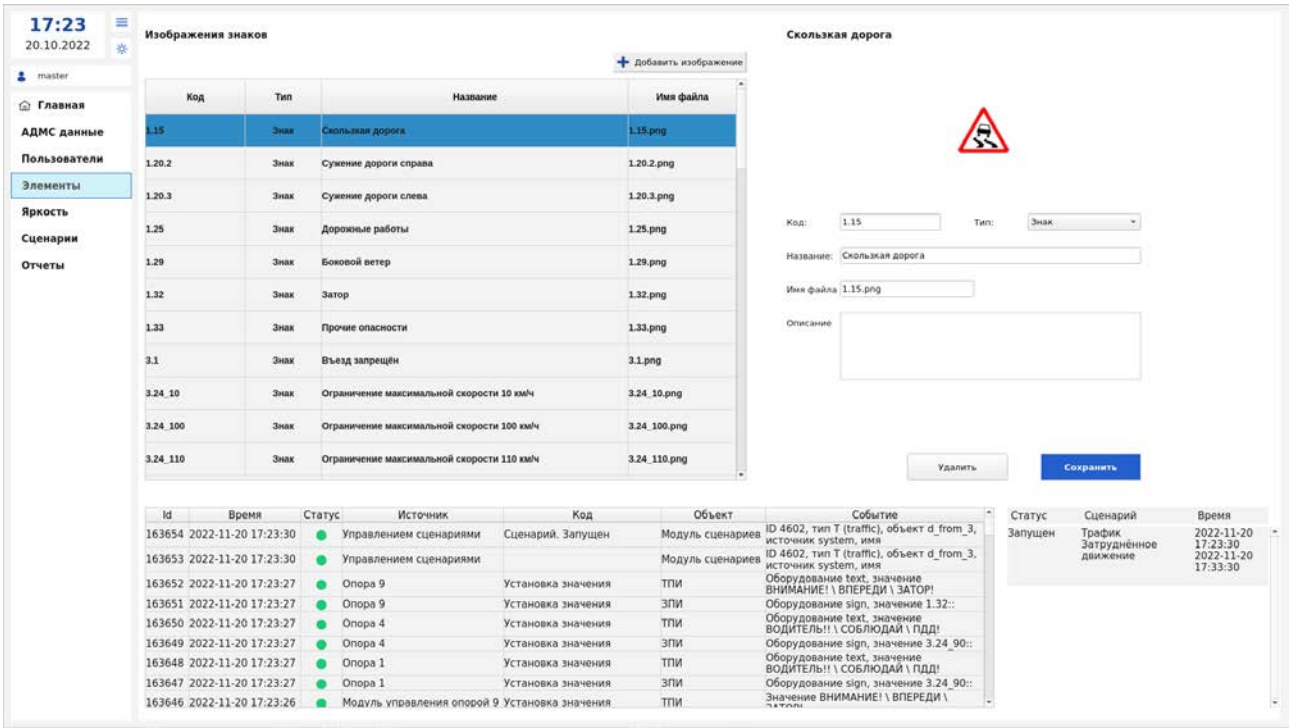
При переходе на другую группу без нажатия кнопки «Сохранить», все внесённые изменения отменяются.

Для добавления новой группы нужно нажать кнопку «Добавить группу» под списком групп.

Для удаления группы необходимо нажать кнопку «Удалить группу» справа сверху.

Элементы

На этой странице можно отредактировать список знаков и табличек доступных в Системе.



Для загруженных знаков доступно изменение названия изображения и тип (Знак или Табличка).
Для редактирования данных изображения необходимо выбрать соответствующую запись в таблице и изменить значения согласно полям редактирования.
Для сохранения изменений следует нажать кнопку «Сохранить».
Переход на другую запись без сохранения данных отменяет внесённые изменения.
Для удаления изображения необходимо выбрать соответствующую запись в таблице и нажать кнопку «Удалить».
Для добавления нового изображения нужно нажать кнопку «Добавить изображение» над таблицей. Откроется окно выбора изображения. Необходимо выбрать файл с желаемым изображением и подтвердить выбор.

Замечание. Изображение должно быть в формате PNG.

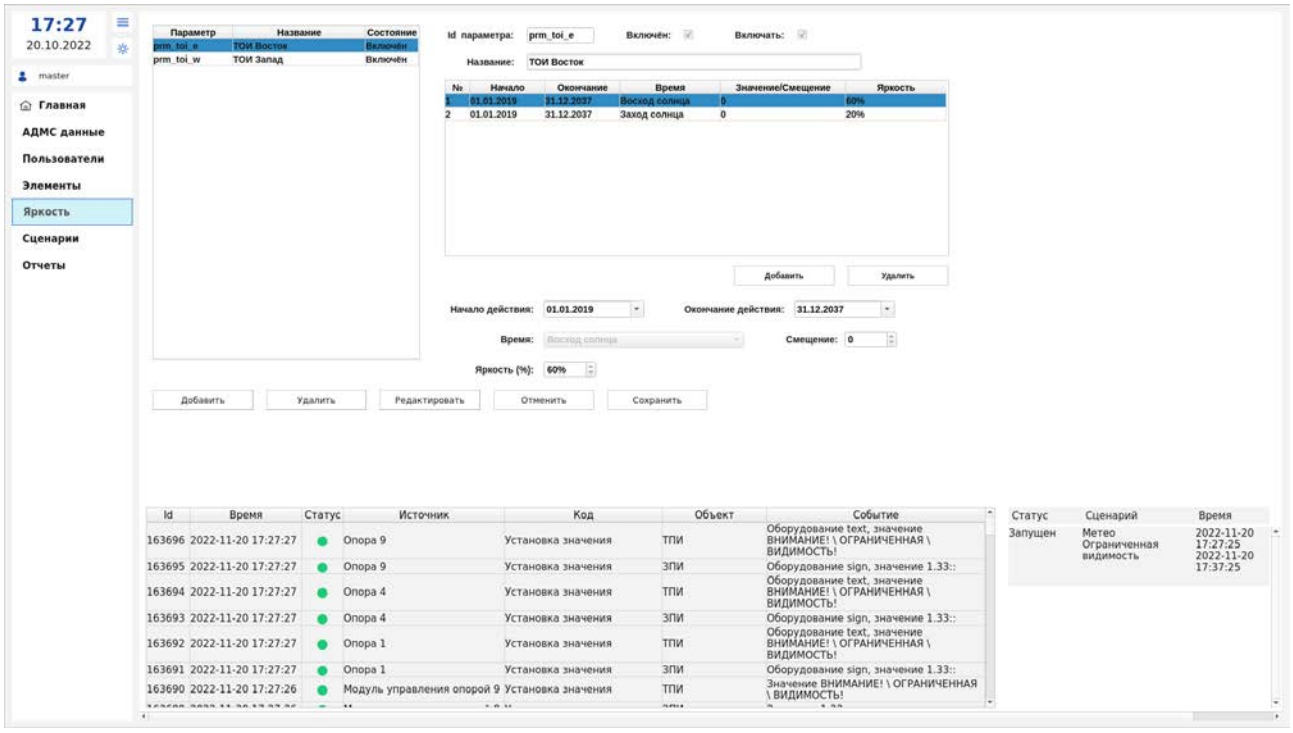
После подтверждения выбора изображения оно будет загружено в систему и выведено сверху справа.
По умолчанию, код устанавливается как имя файла изображения без расширения .png. При необходимости код можно отредактировать.

Замечание. Код должен быть уникальным в Системе. В случае, если запись с таким кодом уже существует, то слово Код будет подсвечено красным, а Система не даст сохранить данные.

Далее нужно выбрать тип загруженного изображения: «Знак» или «Табличка».
После этого необходимо ввести название загруженного изображения. При отсутствии названия Система не даст сохранить данное изображение.
При этом доступно изменение имени файла загруженного изображения.
Для сохранения добавленного изображения необходимо нажать кнопку «Сохранить».
Переход на другую запись без сохранения данных отменяет внесённые изменения.

Яркость

На этой странице можно отредактировать расписание яркости ДИТ в случае отсутствия или выхода из строя автоматического регулирования яркости оборудования на основании датчика освещённости.



Слева выводится таблица со списком правил (параметров) созданных в Системе. В Системе может быть создано необходимое количество правил в зависимости от условий размещения оборудования. Например, направление вывода изображения по сторонам света или на основании собственной яркости конкретного оборудования.

Яркость определяется в процентах по отношению к максимальной яркости оборудования.

Для изменения яркости используется время восхода и заката солнца, наступление утренних или вечерних гражданских, навигационных или астрономических сумерек. Для рассчитанного времени может быть указано положительное или отрицательное смещение в минутах. Также может быть указано точное время изменения яркости.

Время восхода, заката и всех видов сумерек рассчитывается на основании широты и долготы, указанных в настройках Системы. Дополнительная информация по настройке указана в Руководстве Администратора.

Для редактирования правила нужно выбрать его в списке и нажать кнопку «Редактировать» в нижней части страницы. После этого станет доступно изменение названия и Id правила (параметра), а также списка событий, относительно которых рассчитывается время изменения яркости.

Для редактирования события необходимо выбрать его в списке событий. После этого выполнить редактирование следующих полей:

Начало действия — дата начала действия события в выбранном правиле. До этой даты событие не будет работать для изменения яркости.

Окончание действия — дата окончания действия события в выбранном правиле. После этой даты событие не будет работать для изменения яркости.

Время — есть возможность указать следующее значения и астрономические события для расчёта времени изменения яркости:

- Точное время;
- Восход солнца;

- Закат солнца;
- Утренние сумерки гражданские;
- Вечерние сумерки гражданские;
- Утренние сумерки навигационные;
- Вечерние сумерки навигационные;
- Утренние сумерки астрономические;
- Вечерние сумерки астрономические.

Для всех записей, кроме точного времени, может быть указано смещение в минутах относительно расчётного времени астрономического события. Смещение может быть, как положительным (позднее события), так и отрицательным (ранее события).

Должна быть установлена яркость в процентах, которая будет передана оборудованию при наступлении события.

Для сохранения изменений необходимо нажать кнопку «Сохранить».

Для добавления события необходимо нажать кнопку «Добавить» под таблицей списка событий. После этого выполнить редактирование полей как указано выше.

Для удаления события следует выбрать нужное событие и нажать кнопку «Удалить» под таблицей списка событий.

Для сохранения изменений после редактирования правила (параметра) необходимо нажать кнопку «Сохранить» в нижней части страницы.

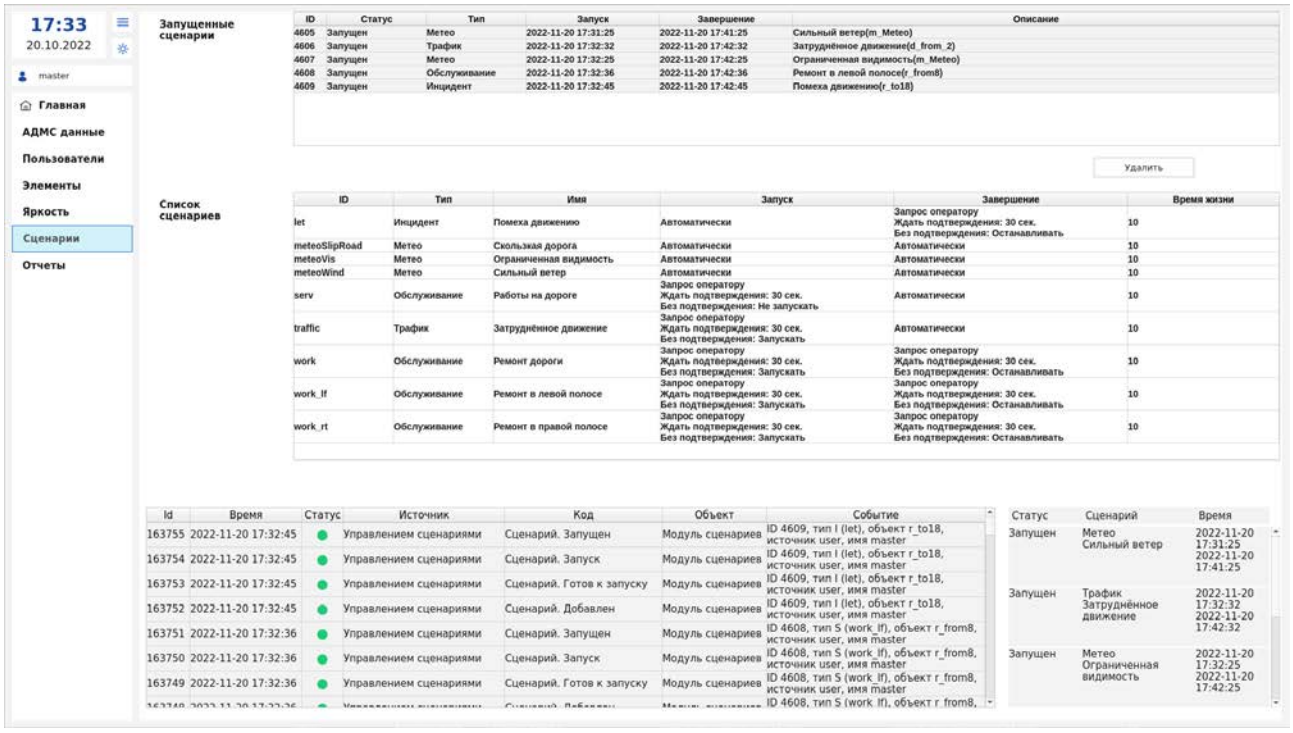
Для добавления нового правила необходимо нажать кнопку «Добавить» в нижней части страницы. После этого выполнить действия по редактированию полей правила и таблицы событий, описанные выше.

Нажатие кнопки «Отменить» в нижней части страницы отменяет все внесённые изменения при редактировании или добавлении правила.

Для удаления правила необходимо выбрать правило (параметр) в списке правил и нажать кнопку «Удалить» в нижней части страницы.

Сценарии

На этой странице выводится список запущенных сценариев и сценариев с отложенным временем запуска, которые могут быть удалены из Системы, а также список доступных сценариев Системы.



В верхней части страницы выводится список добавленных в Систему сценариев, который включает запущенные сценарии и сценарии с отложенным временем запуска. Для удаления добавленного сценария необходимо выбрать сценарий в списке и нажать кнопку «Удалить» под списком добавленных сценариев.

Ниже размещена таблица со всеми шаблонами сценариев, существующих в Системе. В таблице указаны следующие поля сценариев:

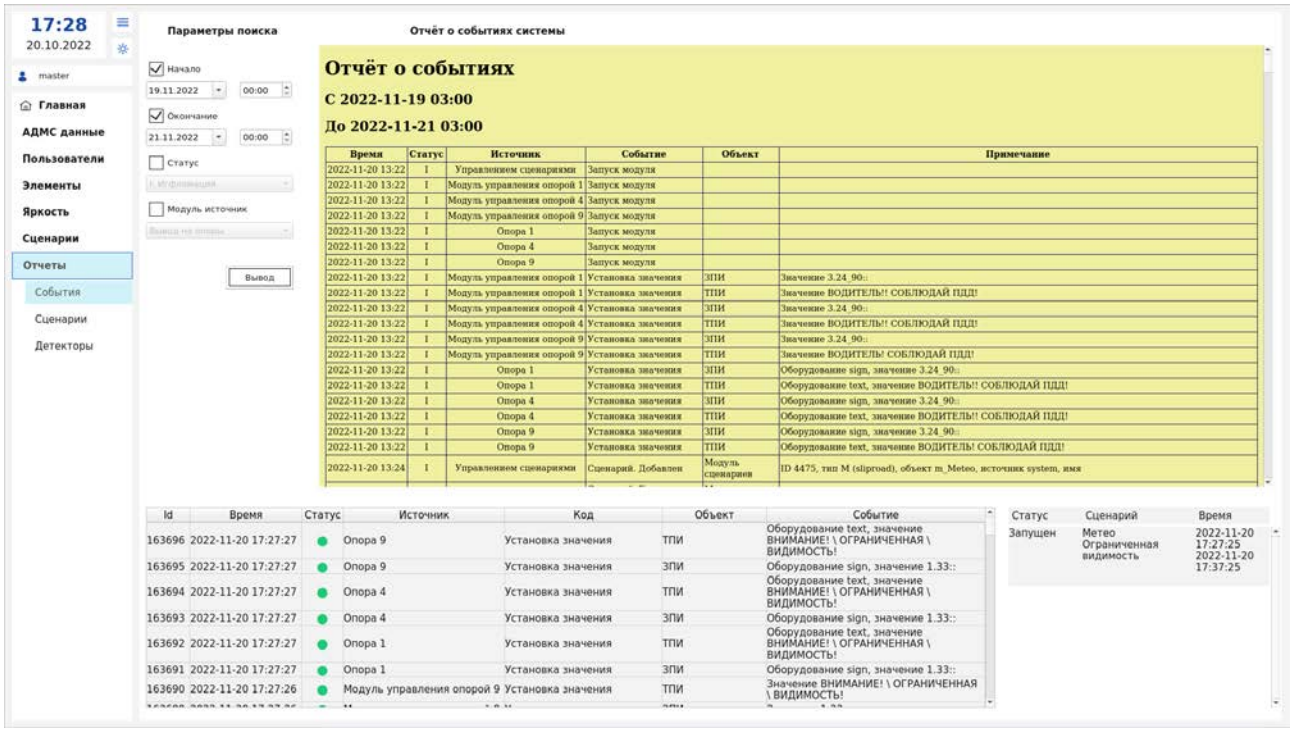
- Id — уникальное имя сценария;
- Тип — тип сценария, описанный ранее;
- Имя — название сценария;
- Запуск — способ запуска сценария по умолчанию. Может быть «Автоматический» или через «Запрос к Оператору». Во втором случае указано время ожидания ответа от Оператора и действие Системы в случае отсутствия ответа;
- Завершение — способ завершения сценария по умолчанию. Может быть «Автоматический» или через «Запрос к Оператору». Во втором случае указано время ожидания ответа от Оператора и действие Системы в случае отсутствия ответа;
- Время жизни — указано время жизни сценария по умолчанию.

Отчёты

Группа страниц с отчётами по данным собранным в Системе.
На всех страницах указывается время начала и время окончания для фильтрации выводимых в отчёт данных, а также дополнительные поля фильтрации.
Любое из полей может быть отключено для формирования запроса.

Отчёт о событиях Системы

На этой странице выводится отчёт с информацией о событиях, собранных в Системе.



Дата начала и окончания ограничивает время событий, зарегистрированных в Системе.
Статус позволяет выбрать события одного из трёх типов;

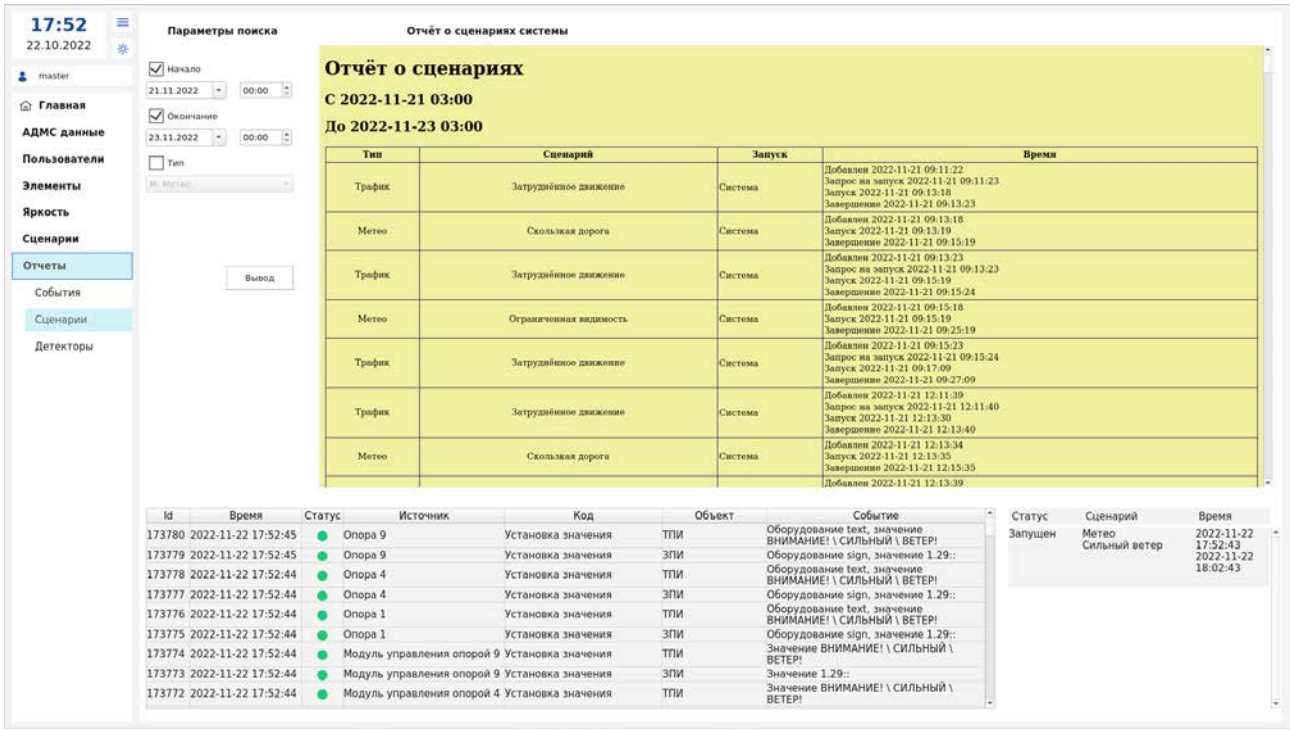
- Информация;
- Предупреждение;
- Ошибка.

Модуль Источник позволят выбрать события, созданные одним из четырёх модулей.

- Вывод на опоры — модуль, отвечающий за подготовку данных для вывода на опоры;
- Оборудование Dianming — модуль, отвечающий за взаимодействие с оборудованием ДИТ производителя Dianming;
- Сценарии — модуль, управляющий сценариями;
- Интерфейс — события при работе с интерфейсом.

Отчёт о сценариях Системы

На этой странице выводится отчёт с информацией о запущенных сценариях Системы.

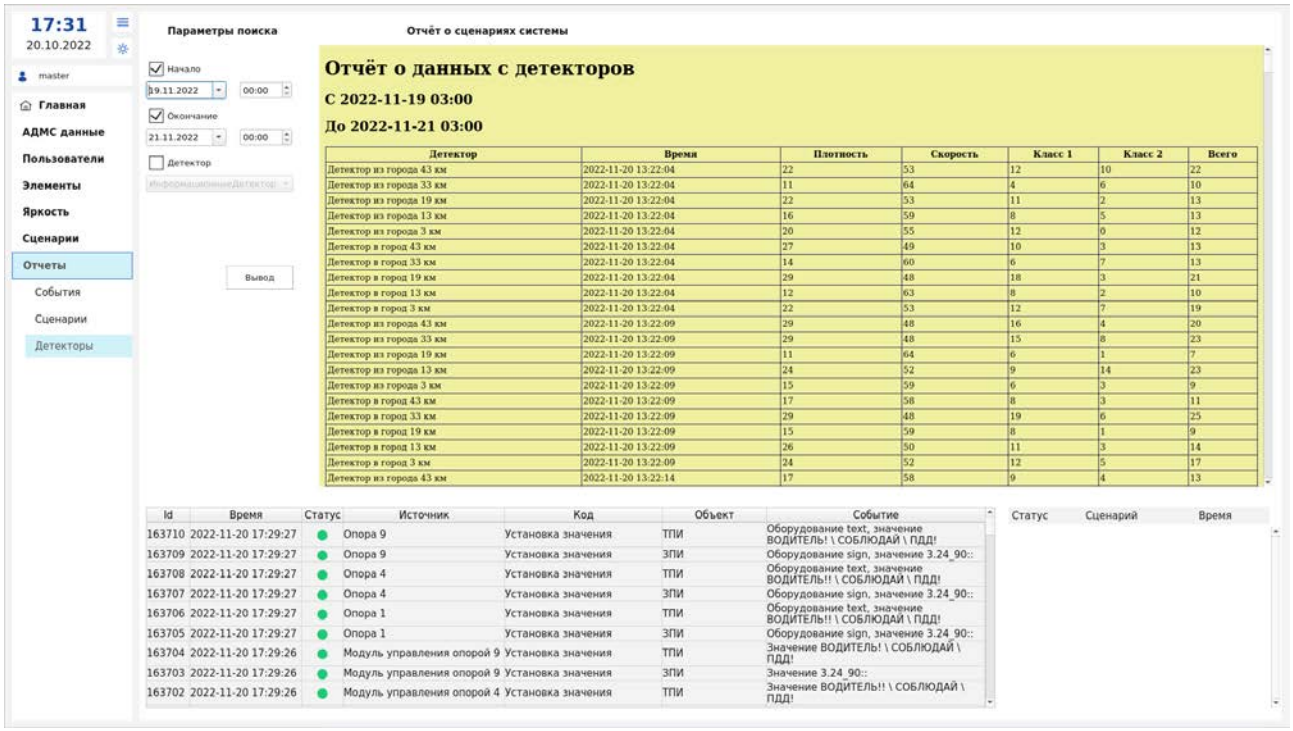


Отчёт включает в себя все сценарии, которые выполнялись в указанный временем начала и окончания промежуток времени.
Тип позволяет выбрать сценарии одного из четырёх типов.

- Метео;
- Трафик;
- Инцидент;
- Обслуживание.

Отчёт о данных с детекторов

На этой странице выводятся данные, собранные с детекторов.



Дата начала и окончания ограничивает время сбора данных с детекторов.
Детектор позволяет выбрать конкретный детектор, для которого необходимо сформировать отчёт.

Компания ООО "НТЦ Комплексные системы мониторинга"

Веб-сайт: https://ntc-ksm.ru/
Почта: office@ntc-ksm.ru
Телефон: +7 (812) 775-10-82
Адрес: 192102, Санкт-Петербург, ул. Фучика, д.4, лит. К