

#### Аннотация

Настоящий документ является руководством пользователя по эксплуатации системы управления дорожным движением.

Система управления дорожным движением «ДОРИС Кросс» класса автоматизированных систем управления дорожным движением (АСУДД) является частью «Единой Платформы Управления Транспортной Системы» (ЕПУТС) Интеллектуальной транспортной инфраструктуры.

Ключевые возможности:

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

- Отслеживание транспортной ситуации на уличной дорожной сети на основании параметров транспортных потоков, поступающих от установленных на уличной дорожной сети датчиков, а также видеопотоков с них;
- Мониторинг состояния и режимов работы оборудования, используемого на уличной дорожной сети;
- Управление дорожным движением в различных режимах (автономное, адаптивное, централизованное управление на основании параметров транспортного потока, в том числе для обеспечения режимов «зеленая улица» и «зеленая волна»);
- Формирование табличной и графической профильной и административной отчетности.

одпись и									
			№ докум.	Подп.					
٩	Разраб.						Лит.	Лист	Листов
ЛНВ.	Пров.					Руководство пользователя		2	175
						<b>HOPHC Knoce</b>			
	Н. контр.					дот ис кросс			
	Утв.								

# Содержание

Подп.

№ докум.

		5.2.3 Вкладка Сведения								
		5.2.2 Вкладка Типы TC								
		5.2.1 Вкладка Показания								
	5.2	Вкладка «Детекторы»								
	5.1	Общее описание								
5	Мони	ниторинг транспортного потока								
		4.2.6 Добавление объектов								
		4.2.5 Группировка светофорных объектов								
		4.2.4 Верхнее всплывающее меню								
		4.2.3 Слои карт								
		4.2.1 мисню системы								
	4.2	4.2.1 Меню системы								
	4.1 1 2	Блод в программу и идентификация пользователя								
	<u>/ 1</u>									
4	Элем	енты интерфейса программы								
	3.5 3.4	Проверка расстоп пользователей								
	3.2	предварительная настроика системы								
	3.1	Предварительная настройка системы								
	3 1									
3	Подг	отовка к работе системы								
		2.3.3 Прочие требования								
		<ul><li>2.3.2 Минимальный состав технических средств</li></ul>								
	2.3	2.3.1 Базовое системное программное обеспечение								
	2.2 2.3	г ожимы функционирования								
	2.1	Структура и функции системы								
_	2 1									
2	Архи	тектурные решения								
	1.5	Геречень подготовки пользователя								
	1.2									
	1.1	Ооласть применения и назначение системы								
	1 1									

*Лист* 3

ДОРИС Кросс

No	EOI/M	Руководство пользователя ДОРИС Кросс	
	9.1	Общее описание	
9	Транс	спортная инженерия	
	8.5	Тепловая карта	
	8.4	Тактические детекторы	
	8.3	Светофорные объекты	
	8.2	Видеокамеры	77
	8.1	Общее описание	
8	Мони	торинг периферийных объектов	
	7.3	Вкладка «Список предустановок»	
	7.2	Вкладка «Список видеопотоков»	
	7.1	Общее описание	
7	Видес	онаблюдение	67
	6.6	Многооконная система	
		6.5.2 Карточка зеленой улицы	
		6.5.1 Общее описание	
	6.5	Вкладка «Зеленая улица»	
		6.4.2 Карточка группы координации	
		6.4.1 Общее описание	
	6.4	Вкладка «Группа координации»	
		6.3.4 Вкладка «Журнал событий» на карточке СО	
		6.3.3 Вкладка «Сведения» на карточке СО	
		6.3.2 Программы управления СО	
		6.3.1 Вкладка «Управление» на карточке «Светофорный объект	r»42
	6.3	Карточка «Светофорный объект»	41
		6.2.2 Круговая диаграмма СО на карте	
		6.2.1 Общее описание	
	6.2	Вклалка «Список СО»	
	61	Общее описание	37
6	Упран	вление дорожным движением	
		5.3.3 Вкладка Архив	
		5.3.2 Вкладка Сведения	
	5.5	5.3.1 Вклалка Показания	
	5.3	Вклалка «Летекторы Анлромела».	
		5.2.4 Вкладка Архив	

Лист

1.4	Светофорные объекты	84
	9.2.1 Панель «Светофорные объекты»	84
	9.2.2 Вкладка «Список СО» панели «Светофорные объекты»	85
	9.2.3 Окно «Редактор паспорта»	86
	9.2.4 Вкладка «Перегоны» панели «Светофорные объекты»	. 109
	9.2.5 Вкладка «Группа координации» панели «Светофорные объекти	ы»115
	9.2.6 Вкладка «Планы координации» панели «Светофорные объекть	ı»121
	9.2.7 Вкладка «Зеленая улица» панели «Светофорные объекты»	. 141
9.3	Комплексы Фото-Видео Фиксации	. 146
	9.3.1 Общее описание	. 146
	9.3.2 Вкладка «Общая информация»	. 148
	9.3.3 Вкладка «Детекторы»	. 148
10 Мари	пруты общественного транспорта	. 149
11 Конф	ригурация	. 149
11.1	Общее описание	. 149
11.2	Окно «Настройки отображения»	. 150
11.3	Настройка параметров сетевого взаимодействия	. 153
	11.3.1 Настройка параметров сетевого взаимодействия	. 154
	11.3.2 Настройка параметров сетевого взаимодействия по умолчанию	156
12 Отчет	гы	. 158
12.1	Общее описание	. 158
12.2	Вкладка «Создать новый»	. 159
12.3	Вкладка «Заказанные»	. 166
	12.3.1 Быстрый поиск	. 166
	12.3.2 Расширенный поиск	. 167
13 Разде	сл о программе	. 169
14 Проф	иль	. 170
1 1	นนัยเกе ситуации	173
15 Аварі	инпыс ситуации	.1/5

	№ докум.	Подп.

Подпись и дата

Инв. N⁰

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ng

# Список обозначений и сокращений

APM	Автоматизированное рабочее место
АСУДД	Автоматизированная система управления дорожным движением
БД	База данных
ГИС	Геоинформационная система
ГОСТ	Государственный национальный стандарт
ДД	Дорожное движение
ДТП	Дорожно-транспортное происшествие
ИТС	Интеллектуальная транспортная система
КТС	Комплекс технических средств
НГПТ	Автоматизированная навигационная система диспетчерского
	управления и обеспечения безопасности перевозок
	наземным городским пассажирским транспортом
ОДД	Организация дорожного движения
OC	Операционная система
ПДД	Правила дорожного движения
ПК «ЕПУТС»	Программный комплекс «Единая Платформа Управления
	Транспортной Системой»
ПО	Программное обеспечение
Пользователь	Лицо или организация, которое использует действующую
	систему для выполнения конкретной функции
ПУИД	Пункт учета интенсивности движения, детектор
СПО ПК	Специальное программное обеспечение программный комплекс
СУБД	Система управления базой (базами) данных
T3	Техническое задание
ТИ	Транспортная инженерия
ΤΠ	Транспортный поток
TC	Транспортное средство
УДС	Улично-дорожная сеть
ЧС	Чрезвычайные ситуации
OSM	OpenStreetMap - некоммерческий веб-картографический проект
	«открытая карта улиц»
IP (IP-адрес)	Уникальный сетевой адрес узла в компьютерной сети,
	поддерживающей стек сетевых протоколов TCP/IP
SIM-карта	Идентификационный электронный модуль абонента в
	мобильной связи

			n
			Руководство пользователя
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс

Лист

# 1 Введение

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

1HB. No

### 1.1 Область применения и назначение системы

Система «ДОРИС Кросс» (СПО ПК) предназначена для реализации следующих целей:

- Оперативное получение информации о загрузке и состоянии улично-дорожной сети по параметрам транспортных потоков с датчиков, установленных на уличнодорожной сети;
- Централизованное управление дорожным движением посредством светофорного регулирования (автономное, адаптивное, централизованное управление на основании параметров транспортного потока);
- Мониторинг состояния и режимов работы оборудования на улично-дорожной сети, а также учет периферийных объектов;
- Взаимодействие с остальными подсистемами ЕПУТС по управлению функционированием транспортной инфраструктуры;
- Формирование табличной и графической профильной и административной отчетности.

# 1.2 Краткое описание возможностей

С использованием СПО ПК реализуются следующие функции:

- Сбор и обработка информации о транспортной обстановке и объектах транспортной инфраструктуры от внешних информационных систем;
- Отображение транспортной обстановки и объектов транспортной инфраструктуры;
- Мониторинг работы оборудования светофорных объектов, в том числе в виде тепловых карт (отображение цветовым градиентом) в зависимости от частоты возникновения аварий за выбранный период;
- Управление оборудованием светофорного объекта (контроллер СО, детекторы, видеодетекторы);
- Формирование Паспортов СО и отчетных форм;
- Формирование, ведение и использование справочников и классификаторов;
- Администрирование системы;
- При наличии в составе СО видеодетекторов или других источников видеоинформации позволяет в реальном масштабе времени наблюдать за состоянием транспортного потока на УДС.

				Руководство пользователя	Лист
		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	7

Периферийные объекты системы могут быть представлены в виде списков или условных знаков на карте в рабочей области интерфейса программы. Представления списком позволяют осуществлять поиск объекта по названию или адресной информации, а также выгружать списки объектов в виде электронных таблиц.

Система «ДОРИС Кросс» является частью единого комплекса специализированного программного обеспечения и аппаратных средств «Единой Платформы Управления Транспортной Системы» (ЕПУТС), предназначенного для автоматизации деятельности городских структур по управлению функционированием транспортной инфраструктурой городской агломерации.

### 1.3 Уровень подготовки пользователя

Пользователи обеспечивают технологический процесс функционирования системы. Требования к квалификации пользователей:

- знания и умения выполнять квалификационные требования, изложенные в п.п. 2,
  5, 6, 7 Приложения N2 к приказу Минтранса России от 28 июля 2020г. N 260;
- ориентироваться в основных типах входных и выходных документов и материалов;
- выполнять стандартные процедуры, определенные в системе по вводу исходной информации, получению результатов работы системы и подготовки выходных форм;
- навыки работы с сетевой инфраструктурой организации (предприятия);
- пользоваться функциями пакета Microsoft Office.

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

1HB. Nº

### 1.4 Перечень документации для ознакомления

Перед началом работы пользователя с СПО ПК необходимо ознакомиться с настоящим Руководством пользователя и документацией (Руководство по эксплуатации) на контроллеры, детекторы и сетевое оборудование (модемы мобильной связи) для подключения контроллеров и датчиков периферийных объектов. Полный перечень документации готовится под проект.

L				
I				Buttono to the constant
I				гуководство пользователя
I		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс

# 2 Архитектурные решения

### 2.1 Структура и функции системы

Система представляет собой веб-приложение, реализующее клиент-серверную архитектуру, и имеет модульную структуру компонентов, что позволяет дополнять и изменять набор функциональных модулей без существенных изменений программных кодов.

СПО ПК развертывается на серверах приложений (основной и вспомогательный) и сервере баз данных.

Программное обеспечение системы включает следующие компоненты:

- АРІ бизнес-логики;
- Фронтальное решение;
- Телематическая платформа;
- Служба управляющей среды;
- API интеграции.

Информационный обмен между внутренними компонентами системы, периферийными объектами и смежными системами реализован посредством локальной вычислительной сети напрямую или через единую интеграционную платформу ИТС через соответствующие API.

Информационная совместимость с внешними информационными системами может поддерживаться хранением в комплексе кодов информации в соответствии с установленным регламентом взаимодействия с внешними системами, не входящими в состав ИТС.

Хранение данных осуществляется распределено на серверах баз данных с использованием СУБД.

Архивирование выполняется автоматически в соответствии с настройками операционной системы и СУБД. Резервная копия данных хранится в отдельном, удаленном от сервера месте.

Контроль данных осуществляется специализированным программным обеспечением сервера баз данных.

Восстановление данных из резервной копии выполняется с использованием программного обеспечения СУБД.

Обновление данных выполняется исключительно штатными средствами системы.

Необходимыми условиями работы СПО ПК является обеспечение информационного взаимодействия между системой и смежными подсистемами ЕПУТС Интеллектуальной транспортной инфраструктуры.

			Руководство пользователя	Лист
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	9

# 2.2 Режимы функционирования

Программное обеспечение системы функционирует в следующих режимах:

- штатный режим функционирования;
- сервисный (профилактический) режим функционирования;
- аварийный режим работы.

В штатном режиме функционирования ПО обеспечивает работу пользователей и решение функциональных задач в полном объеме, предусмотренном эксплуатационной документацией.

В сервисном (профилактический) режиме ПО обеспечивает настройку компонентов и возможность диагностики и принятия технических и организационных мер по устранению сбоев.

В профилактическом режиме ряд функциональных возможностей системы может быть недоступен.

В аварийном режиме работы функционал системы недоступен, обеспечивается автоматическое восстановление данных.

### 2.3 Программные и аппаратные требования

#### 2.3.1 Базовое системное программное обеспечение

Операционные системы для рабочих станций (APM), которые обеспечивают эффективную работу системы на рабочем месте пользователя:

- Windows 10 x86/x64;

Подпись и дата

Инв. Ng

Взам.

Подпись и дата

1нв. Ne

- Windows Server 2019.

Список поддерживаемых браузеров и их версий для рабочих станций:

- Орега 42.0 и выше;
- Google Chrome 55.0 и выше;
- Yandex 17.6 и выше.

Дополнительное программное обеспечение:

- Офисный пакет с поддержкой электронных таблиц MS Office 2010 и выше;
- ПО для просмотра файлов формата «pdf», «svg».

				Лист
			г уководство пользователя	
				10
	№ докум.	Подп.	догис кросс	10

#### 2.3.2 Минимальный состав технических средств

Используемые для эксплуатации системы технические средства (персональные компьютеры, сервера, системы виртуализации, периферийные устройства) должны быть совместимы между собой и поддерживать для передачи данных стек сетевых протоколов TCP/IP.

Для работы пользователя с СПО ПК используется «IBM-совместимые» компьютеры с операционной системой Windows.

Используемые АРМ и периферийные устройства должны соответствовать требованиям, предъявляемым к оборудованию, работающему в режиме активности 12 часов.

Описание необходимого серверного оборудования приведено в Руководстве администратора данной системы.

#### 2.3.3 Прочие требования

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

ИНВ. Nº

Необходимыми условиями работы в системе «ДОРИС Кросс» являются:

- наличие у сотрудника учетной записи пользователя системы с соответствующими роли настройками прав доступа (Руководство администратора системы);
- обеспечение информационного сетевого взаимодействия между СПО ПК и смежными информационными системами;
- наличие у пользователя защищенного сетевого доступа с АРМ к периферийным объектам для их настройки и контроля состояния, а также получения данных с видеодетекторов.

				Рукаралстра пользараталя	Лисп
				т уководство пользователя	
		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	11

# 3 Подготовка к работе системы

### 3.1 Состав и содержание дистрибутивного носителя данных

Дистрибутивов программ для работы пользователя на АРМ не требуется.

Пользователь для доступа к данным и функционалу СПО ПК использует браузер на АРМ (перечень рекомендуемых для работы браузеров приведен в п. 2.3.1 настоящей инструкции). Дополнительно к пакету Microsoft Office и браузеру на АРМ нужна программа для просмотра формируемых Паспортов в файлах формата «**pdf**» и графиков как картинку файлах формата «**svg**».

# 3.2 Предварительная настройка системы

Предварительная настройка системы выполняется администратором (Руководство администратора системы). После настройки СПО ПК администратору будет доступно добавление новых пользователей, в зависимости от назначаемых ролей которым будут реализованы соответствующие права доступа в системе:

- Администратор доступны все функции системы;
- Инженер доступно добавление объектов, создание программ и просмотр данных;
- Зритель доступен только просмотр данных;

Подпись и дата

∜

ИНВ.

Взам.

Подпись и дата

1HB. Nº

- Оператор доступно управление программами и просмотр данных;
- Специалист доступно добавление и редактирование объектов и программ.

Все операции, связанные с работой в разделах (внесение информации, редактирование, поиск и просмотр данных), могут выполняться только пользователем с правами, в соответствии с ролевой моделью.

# 3.3 Проверка работоспособности

После выполнения установки и настройки системы осуществляется проверка ее работоспособности по Руководству администратора.

					Лист			
				Туководство пользователя				
				<b>JOPUC Knoce</b>	12			
		№ докум.	Подп.	дот ис кросс				

# 3.4 Права и доступ пользователей

Доступ к каждому разделу в системе определяется ролью пользователя. Процедура выполнения операций идентична для всех ролей.

При наличии доступа к разделу пользователю разрешено выполнять все операции внутри раздела, разрешенные ролевой моделью. В случае отсутствия доступа к разделу авторизованному пользователю недоступна соответствующая кнопка меню в области навигации.

**Внимание!** В настоящем документе описана работа пользователя с полными правами доступа к описываемой системе. Если у конкретного пользователя при работе с системой возникают проблемы с отсутствием части описанных в инструкции разделов, или с недоступностью некоторых действий, то следует обратиться к администратору системы.



I						
I					Bruce particle were performed	Лист
I					Гуководство пользователя	12
I		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	13	

# 4 Элементы интерфейса программы

## 4.1 Вход в программу и идентификация пользователя

Открыть на экране APM браузер (например, Google Chrome) из раздела «Пуск» или

используя ярлык на рабочем столе. В адресную строку (Рисунок 1) браузера надо ввести путь к программному компоненту и нажать клавишу Enter на клавиатуре.



Рисунок 1 Адресная строка браузера

В браузере отобразится окно авторизации в системе АСУДД. В открывшемся окне надо заполнить поля «Логин» и «Пароль», после чего нажать кнопку «ВОЙТИ» (Рисунок 2).



Рисунок 2 Окно авторизации в системе

## 4.2 Стартовая страница

Подпись и дате

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ne

Стартовая страница будет открыта в соответствии с назначенной ролью и правами доступа. Стартовая страница содержит главное меню и карту (Рисунок 3).

Панель в левой части страницы используется для вывода названия системы, главного меню с доступными разделами, информацией о пользователе и системе.

Справа от панели с главным меню по умолчанию откроется окно с картой территории

				- Руководство пользователя ДОРИС Кросс	
			т уководство пользователя		
	№ докум.	Подп.		ДОРИС Кросс	14

агломерации и условными знаками светофорных объектов (СО), отображающими их местоположение и режим работы.

Правая часть страницы называется рабочей областью, и служит для вывода информации, соответствующей разделу, выбранному в главном меню. Внешний вид и содержание данной области может существенно различаться для различных разделов.

В середине нижней части рабочей области есть кнопка для просмотра оповещений (4.2.2), в правом верхнем углу кнопка для выбора слоя карты (4.2.3), в правом нижнем углу отображается текущий масштаб карты, кнопка в середине верхней части открывает всплывающее меню с часами и фильтром поиска (4.2.4).

Масштаб карты в рабочей области меняется прокруткой колесика мыши. Кнопки срабатывают при наведении на них курсора и нажатия левой кнопки мыши.



Рисунок 3 Стартовая страница системы

#### 4.2.1 Меню системы

Панель главного меню отображает кнопки перехода к следующим доступным разделам системы:

А Авто сист доро	СУ оматизиро тема управ эжным дви	<b>ДДД</b> занная ления жением	
	Авто сист доро	АСУ Автоматизиро система управ дорожным дви	<b>АСУДД</b> Автоматизированная система управления дорожным движением

№ докум.

Подп.

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ne

Руководство пользователя	
ДОРИС Кросс	

Лист

15

Мониторинг транспортного потока

Управление дорожным движением







Подпись и дата

⋛

ИНВ.

Взам.

Подпись и дата

₹ NH6.

Транспортная

Прогноз



MTΠ Раздел предназначен для мониторинга транспортного потока с помощью детекторов и отслеживания их состояния.

При открытии раздела интерфейсе отображается В «ДЕТЕКТОРЫ», дополнительная панель с вкладками «ДЕТЕКТОРЫ АНДРОМЕДА»;

Раздел УДД предназначен для управления светофорными объектами по отдельности, а также группой светофорных объектов для обеспечения режимов «зеленой волны» и «зеленой улицы».

При открытии данного раздела отображается дополнительная панель с вкладками «СПИСОК CO», «ГРУППА КООРДИНАЦИИ» и «ЗЕЛЕНАЯ УЛИЦА»;

«Видеонаблюдение» Раздел предназначен ДЛЯ наблюдения за состоянием транспортного потока на проезжей части УДС с помощью видеодетекторов в реальном масштабе времени;

Раздел ΜΠΟ предназначен наблюдения для за состоянием периферийных объектов на улично-дорожной сети. При открытии данного раздела отображается дополнительная панель со списком периферийных объектов с группировкой по типам;

Раздел ТИ предназначен для создания и редактирования свойств периферийных объектов, создания и редактирования ГК, ЗУ и перегонов.

При открытии данного раздела отображается дополнительная панель со списком периферийных объектов с группировкой данных по типам;

Опционально. Ошибка! Источник ссылки не найден.;

Опционально. Раздел «Маршруты общественного транспорта» может быть доступен при интеграции системы с внешней системой ΗΓΠΤ (маршруты, прогноз прибытия на перекресток);

			 Руководство пользователя	Лис
				16
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	10



Раздел «Конфигурация» позволяет настроить отображаемую в шапке окна периферийных объектов информацию о них, а также параметры сетевого взаимодействия системы с этими объектами;

Раздел «Отчеты» предназначен для выгрузки данных из системы в читабельном виде для пользователей системы;

Карточка «О программе» предназначена для отображения информации об установленных компонентах и их версиях;

Раздел «Профиль» предназначен для просмотра, создания и редактирования данных пользователей. Полностью функционал раздела доступен для пользователя с правами администратора системы.

Рисунок 4 Панель главного меню системы

При наведении курсора мыши на панель главного меню временно выделяется. При клике на кнопку раздела, кнопка активируется и вдоль ее левой границы отображается вертикальная желто – оранжевая черта.

При переключении разделов кнопками (до кнопки раздела «Конфигурация»), функционал предыдущего раздела скрывается, кроме карточек.

#### 4.2.2 Оповещения

На всплывающей вкладке внизу рабочей области отображаются оповещения системы о неполадках с периферийным оборудованием. Кнопка «Оповещения^» срабатывает при наведении на нее курсора и нажатия левой кнопки мыши.

Отображение осуществляется по следующему принципу (Рисунок 5). При возникновении неполадки с периферийным оборудованием, вкладка начинает подсвечиваться оранжевым цветом, что говорит о появлении в ней нового уведомления.

			_		
				Руковолство пользовятеля	Лист
					17
	№ локум	Полп		ДОРИС Кросс	

				№ докум.	Подп.		{		дс	РИС Кро	cc		18
Инв.							J		Puropost	<b>TDA HARI</b>	ADOTATO		Лисп
Ν <sub>2</sub>			Į	Для прочтен	 ия сообщ	ения,	необход	имо нажат	ъ на кнопк	y			
ıcь и дата													
Взам.					0	До про	рожная р оизошло ДТ	азметка					
Инс						Нов	ые	В	ce	Требуют о	тметки		
. N⊵			-	треоуют от	метки (ес	ли на	ажать про	эчитано, т		астся как	прочитан	1100)	
Πoč			-	- Все - Требуют отметки (если нажать прочитано, то оно поменается как прочитациое)									
Окно состоит из трех вкладок: - Новые. Сюда попадают не прочитанные сообщения													
ama		У	ведои	илений о соб	бытиях»	0							
			ł	Наличие и ко	оличество	) HOBE	ых событ	ий отобра	жаются в п	иктограмм	е на кног	іке «Списка	
		у	ведом	Гак же опове илений о соб	ещения из бытиях»,	з связ котор	анных с	АСУДД сі івается на:	истем выво, жатием на 1	дятся в оки кнопку	но «Спис	ок	
			_								~		
				— ти — те	п и номеј кст ошиб	р обор ки.	рудовани	я;					
				— да	та и врем	ія; -							
			]	На данной в	кладке по	оказыі	Рисунок 5 ваются то	5 Вкладка « олько оши	Оповещени бки:	я»			
				2021-1 2021-1 2021-1	03-04 12:05: 03-04 12:05: 03-04 12:05:	37 37 37	Дете Дете Дете	ктор D22 ктор D11 ктор D12	Недосту Недосту Недосту	пен пен пен	54	5	
					X	1	X		Оповещени	яч	D.	<u>)</u>	

В открывшемся окне м	иожно оставить	комментарий		
	Список у	иведомлений о о	событиях	×
	Новые	Bce	Требуют о	отметки
ſ	Под	твердить прочт	ение	×
	До произошло ДТП	рожная разме	етка	
	Комментарий			i
	СОХРАНИТЬ			

Пользователи могут оставлять несколько комментариев к определенному событию

	Список	уведомлений о соб	ытиях 🗙	
	Новые	Все	Требуют отметки	
	По	дтвердить прочтен	ие 🗙	
	Д	орожная <mark>р</mark> азметк	a	
	произошло ДТІ	П		
		14.0	06.2024 11:37:02	
	Комментарий			
	СОХРАНИТЬ			
	OTME	ТИТЬ ВСЕ КАК ПРОЧИТАН	НЫЕ	
		Руково	одство пользов	ателя
vм. Подп.		4	цогис кросс	

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

Инв. Nº

Лист

### 4.2.3 Слои карт

Карта в рабочей области центрируется на территории агломерации, с которым настроена работа системы. При любом масштабе карты скрыть город из поля зрения невозможно.

Для работы с программой создано несколько слоев карт OSM (Рисунок 6, Рисунок 7):

- OSM Bright;
- OSM Carto;

Подпись и дата

ИНВ. Nº

Взам.

Подпись и дата

ИНВ. No

- OSM Carto CSS.

Кнопка Вверху рабочей области справа позволяет открыть переключатель доступных слоев карт, положение которого определяет отображающийся слой картографической подложки в рабочей области.



Рисунок 6 Кнопка выбора слоя

|--|

Рисунок 7 Слои карт на выбор

Данный функционал разработан для интеграции с внешними картографическими сервисами потребителей.

l					
l					Лист
I				Гуководство пользователя	20
I		№ докум.	Подп.	дорис кросс	20

### 4.2.4 Гистограмма распределения значений общего состояния дорожного движения



открывается окно «Гистограмма распределения значений При нажатии на кнопку

#### общего состояния дорожного движения»



Порядок отображения детекторов на гистограмме можно изменить, установив чекбокс сортировки по адресу или значению.

При выборе «Типа данных» на гистограмме будут отображаться данные по одному из параметров:

- Скорость

Подпись и дата

₿ ИНВ.

Взам.

Подпись и дата

ИНВ. Ng

- Интенсивность

- Плотность

«Интервал» изменения данных можно выставить в диапазоне 10, 30 и 60 минут

В шкале У слева выводится значение (интенсивности, скорости, плотности), в шкале Х выводится номер детектора.

Бегунок внизу окна сокращает диапазон отображаемых на гистограмме детекторов

### 4.2.5 Верхнее всплывающее меню

На верхнем всплывающем меню в рабочей области отображаются текущее системное

				Лист
			г уководство пользователя	
			ЛОРИС Кросс	21
	№ докум.	Подп.	dor ne apore	

время и дата (Рисунок 8). Добавлено поле фильтра для поиска адреса или объекта на карте и кнопка активации слоя пробок.

Дополнительное меню можно вызвать наведением курсора мыши на верхнюю границу рабочей области, где отображается оранжевая полоска и маленькая кнопка Сстрелочка вниз». Меню автоматически раскроется, а на кнопке поменяется направление стрелочки С(«стрелочка вверх»). Чтобы свернуть меню, необходимо кликнуть на кнопку со стрелочкой вверх.

16: 49: 15 02.03.2021 найти адрес или объект 9

Рисунок 8 Верхнее всплывающее меню

В самом меню реализованы следующие элементы:

- время и дата текущее системное время и дата, выделено жирным синим цветом;
- поле фильтра в поле надо ввести символы и нажать клавишу Enter на клавиатуре или курсором на кнопку «Лупа», будет осуществлен поиск адреса или объекта и отображение его на карте в центре рабочей области;
- кнопка «Светофор» позволяет отобразить слой пробок (Рисунок 9) на карте в рабочей области.



Рисунок 9 Отображение слоя пробок на карте

#### 4.2.6 Группировка светофорных объектов

В системе реализована группировка светофорных объектов в кластеры (Рисунок 10) на карте, что позволяет компактно отобразить СО и их состояние при изменении масштаба карты.

			 Руководство пользователя	Jiucm
			IODUC Unooo	22
	№ докум.	Подп.	догис кросс	22

При уменьшении масштаба карты, CO, которые расположены рядом, объединяются в один кластер. На месте сгруппированных светофорных объектов появляется условный знак кластера в виде круга. В этом условном знаке отображается количество светофорных объектов.

При уменьшении масштаба карты до уровня городской агломерации, кластеры также объединяются в один, а входящие в них СО суммируются.

При увеличении масштаба карты кластеры разбиваются на меньшие группы. Достигнув уровня светофорного объекта, на карте все условные знаки СО отображаются как отдельные элементы.

В кластеры объединяются только такие объекты, как СО. При работе с главным меню слой кластеров в рабочей области отключается.



Рисунок 10 Объединенные СО в кластеры

При максимальном приближении карты в рабочей области, вместо условных знаков СО, находящихся в области видимости, отображаются динамические круговые диаграммы с фазами СО (Рисунок 27).

### 4.2.7 Добавление объектов

Для того чтобы пройти путь от создания Паспорта светофорного объекта до получения ПК в графическом виде (роль-Инженер/Специалист/Администратор), необходимо выполнить следующую последовательность действий:

			Руководство пользователя	Лист
	№ докум.	Подп.	 ДОРИС Кросс	23

- создать/отредактировать Паспорта для группы СО (светофорных объектов);
- построить между этими СО перегоны в прямом и обратном направлениях движения TC;
- собрать ГК (группу координации) из этих СО;

Подпись и дата

Инв. N<u>e</u>

Взам.

Подпись и дата

ИНВ. Ng

- создать ПК (план координации) в табличном виде для этой ГК;
- сохранить ПК в табличном виде для получения ПК в графическом виде (создается автоматически).

Если данные были заполнены в соответствии с описанными требованиями, то все элементы будут созданы, и новые СО будут подключены программой в локальное управление. При необходимости можно группу СО перевести в ЦУ (режим центрального управления). Подробная информация об управлении СО в разделе «Управление дорожным движением». Вкладка «Группа координации» позволяет включить ГК (роль-Оператор/Специалист/Администратор).

Признаками активации программ адаптивного управления для СО и ГК являются данные с детекторов.

Для обеспечения работы светофоров в режиме «зеленой улицы» необходимо (роль-Инженер/Специалист/Администратор) выполнить действия в следующей последовательности:

- создать/отредактировать Паспорта для группы СО (светофорных объектов);
- построить между этими СО перегоны в прямом и обратном направлениях движения ТС;
- собрать ЗУ (зеленую улицу) из этих СО и указать открывающую и закрывающую фазу.

Если все данные были заполнены в соответствии с описанными требованиями, то все элементы будут созданы, и работу группы светофоров в режиме ЗУ можно включить (роль-Оператор/Специалист/Администратор) в разделе УДД на вкладке «ЗЕЛЕНАЯ УЛИЦА».

Для мониторинга работы СО, ГК и ЗУ в реальном времени можно воспользоваться изображением с видеокамер детекторов в разделе «Видеонаблюдение».

Отслеживание аварийного статуса СО и перевод его в исправное состояние осуществляется в разделе «Мониторинг периферийных объектов».

Для выгрузки данных по каждому периферийному устройству, а также по мониторингу необходимо воспользоваться кнопкой «ЭКСПОРТ» (для каждого пункта меню МПО – своя кнопка) или заказать в разделе «Отчеты».

			Руководство пользователя	Лист
	№ докум.	Подп.	 ДОРИС Кросс	24

# 5 Мониторинг транспортного потока

# 5.1 Общее описание

На панели главного меню кликните на кнопку раздела «Мониторинг транспортного потока (МТП).

Раздел МТП предназначен для мониторинга транспортного потока с помощью детекторов и отслеживания их состояния.

При открытии раздела в интерфейсе отображается дополнительная панель с вкладками «ДЕТЕКТОРЫ», «ДЕТЕКТОРЫ АНДРОМЕДА», и в рабочей области - карта с условными знаками детекторов, отражающими их местоположение на УДС и состояние (Рисунок **11**).



#### Рисунок 11 Раздел «Мониторинг транспортного потока»

Кнопка «ФИЛЬТР» под строкой поиска позволяет выбрать, по какому полю будет выполняться поиск: по номеру – поиск будет осуществляться по наименованию детектора; по адресу в карточке детектора; отключить – отключает фильтр.

Кнопка «ЭКСПОРТ» позволяет выгрузить весь список детекторов с их описанием в документ в формате **excel** таблиц.

			Руковолство пользователя	Лист
			ПОРИС Кросс	25
	№ докум.	Подп.	дот ис кросс	20

# 5.2 Вкладка «Детекторы»

На вкладке «ДЕТЕКТОРЫ» под кнопками «ФИЛЬТР» и «ЭКСПОРТ» отображается табличный компонент со списком детекторов.

Статус детектора в списке соответствует статусу детектора на карте в рабочей области. Красный цвет условного знака означает аварийное состояние детектора, зеленый – занятость зоны детекции  $0 \le u < 15$  секунд, серый – недоступен, желтый - занятость зоны детекции  $15 \le u < 35$  секунд, оранжевый - занятость зоны детекции свыше 35 секунд.

Все основные данные о детекторе заполняются в разделе «Транспортная инженерия» на вкладке «Детекторы» окна «Редактор паспорта» СО, к которому он относится (п. 9.2.3.5). После добавления детектора через карточку «Редактирование основных свойств детектора» и сохранения изменений в паспорте СО, наименование и адрес становятся доступными в списке детекторов на вкладке «ДЕТЕКТОРЫ», а на карте в рабочей области отображается условный знак детектора.

Для того чтобы перейти к местоположению детектора на карте, достаточно навести курсор на строку выбранного элемента и кликнуть по кнопке «Геолокация» в строке справа от наименования. В рабочей области условный знак детектора отобразится в центре на карте и, дополнительно отобразится компонент с названием выбранного элемента (Рисунок 12). При необходимости, компонент с названием детектора закрывается кликом по кнопке «Закрыть» в правом верхнем углу компонента.



Лист

Если выбрать условный знак детектора на карте в рабочей области и кликнуть по нему, то рядом отобразится компонент с наименованием, а в списке на дополнительной панели строка элемента будет выделена серым цветом и дополнительно откроется карточка «Тактический детектор» (Рисунок **13**).



Рисунок 13 Карточка «Тактический детектор» в разделе МТП

На карточке «Тактический детектор» в шапке указано наименование детектора (и можно настроить отображение дополнительной информации, см. п. 11.2), под шапкой ниже отображается адрес, и реализованы 4 вкладки:

– Показания;

Подпись и дата

∜

ИНВ.

Взам.

Подпись и дата

ИНВ. Nº

- Типы ТС;
- Сведения;
- Архив.

### 5.2.1 Вкладка Показания

На вкладке «Показания» отображается видеопоток с открытого детектора (если в составе детектора есть видеокамера), а также под ним компонент с параметрами транспортного потока (Рисунок 14):

– прямое/обратное направление;

			Рукоролотро нош заратана	Лист
			т уководство пользователи	
			 ПОРИС Кросс	27
	№ докум.	Подп.	дот ис кросс	

- ряд зона, на которую настроен детектор. Их может быть несколько, в зависимости от количества полос на дороге для движения в этом направлении;
- интенсивность количество автомобилей, проезжающих за 1 час;
- скорость скорость движения автомобилей;
- средняя скорость средняя скорость по всем зонам.
- плотность количество автомобилей на 1 км.



Рисунок 14 Вкладка «Показания» карточки «Тактический детектор»

Интенсивность, скорость, общая интенсивность и средняя скорость – это средние показатели за час, которые присылает детектор.

#### 5.2.2 Вкладка Типы ТС

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

NH8. No

На вкладке «Типы TC» отображается видеопоток с открытого детектора, а также под ним компонент с классификацией транспортного потока по типам TC (Рисунок **15**):

- прямое/обратное направление;
- ряд зона, на которую настроен детектор (их может быть несколько, в зависимости от количества полос на дороге для движения в этом направлении);
- тип тип автотранспорта: легковой, автобус, и еще 2, которые можно настроить (данные присылает детектор);
- интенсивность количество автомобилей, проезжающих за 1 час (данные присылает детектор);

				Руководство пользователя	Лист
		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	28

#### общая интенсивность – суммарная интенсивность по всем зонам.



Рисунок 15 Вкладка «Типы ТС» карточки «Тактический детектор»

#### 5.2.3 Вкладка Сведения

На вкладке «Сведения» в табличном компоненте отображаются основные данные о детекторе, под которыми расположен графический компонент «Местонахождение» с картой и условным знаком в месте установки выбранного детектора, а также кнопка «ИЗМЕНИТЬ» (Рисунок 16).

Все сведения о детекторе для отображения в табличном компоненте берутся по введенным данным на карточке «Редактирование основных свойств детектора» (п. 9.2.3.5) при редактировании на вкладке «Детекторы» окна «Редактор паспорта» СО, данные в строке «ID детектора» берутся из БД.

Масштаб карты в компоненте «Местонахождение» можно увеличить или уменьшить, для

чего используются соответствующие кнопки + или -

			Рукоролство нош зоветона	Лисп
				20
	№ докум.	Подп.	дорис кросс	29



Рисунок 16 Вкладка «Сведения» карточки «Тактический детектор»

Кнопка «ИЗМЕНИТЬ» открывает окно «Редактор паспорта» СО на вкладке «Детекторы» (Рисунок 92), при этом сама карточка «Тактический детектор» закрывается.

### 5.2.4 Вкладка Архив

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

ИНВ. Ng

На вкладке «Архив» карточки «Тактический детектор» компонент «Интервал» позволяет определить период для отображения данных в графическом компоненте под ним.

Дату можно указать как вручную, так и выбрать из выпадающего календаря.

Стрелочки в календаре позволяют менять месяц, месяц и год можно выбрать из выпадающего списка. Кнопка «Сегодня» в выпадающем календаре позволяет выбрать текущую дату (Рисунок 17).

При выборе интервала «месяц», «неделя», «сутки», строится график на основе данных за выбранный период. При выборе интервала «произвольный период», необходимо указать в полях «Период…» начальную и конечную дату (не больше месяца) и кликнуть кнопку «ОБНОВИТЬ».

				Руководство пользователя	Лист
ŀ				 ЛОРИС Кросс	30
		№ докум.	Подп.	дот не крон	



Рисунок 17 Календарь на вкладке «Архив» карточки «Тактический детектор»

Под компонентом «Интервал» на основе полученных и хранимых в БД данных отображаются графики за определенный в компоненте «Интервал» период времени.

Выбор данных вкладки «Показания» переключателем над графиком позволяет получить графики скорости и интенсивности по рядам, а данных вкладки «Типы TC» - интенсивность по рядам транспортных средств разных типов.

Подпись и дата

Инв. Nº

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ne

В процессе обработки данных для построения графика, в графическом компоненте отображается «динамический индикатор» идущего процесса. Если данных в БД от датчика за указанный период нет, то вместо графика появляется сообщение - «За выбранный период данных нет».

				Ли
			гуководство пользователя	
	№ докум.	Подп.	дорис кросс	



Рисунок 18 Графики данных вкладки «Показания» из архива БД

Кнопка «УВЕЛИЧИТЬ» (Рисунок 18) над графиком позволяет выбранный график открыть в новом окне большего размера (Рисунок 19). Кнопка «СОХРАНИТЬ» позволяет выгрузить график как картинку в формате «**svg**».

Подпись и дата

Инв. Nº

Взам.

Подпись и дата



Рисунок 19 Увеличенное окно графического компонента

∕нв. №					
1					Лист
				т уководство пользователя	
			_	 ЛОРИС Кросс	32
		№ докум.	Подп.	дот не крие	

На графике можно увидеть точные значения параметра в определенное время. Для этого достаточно навести курсор мыши в графическом компоненте на график и перевести его в нужную точку выбранного периода (Рисунок 20).



Рисунок 20 Значения параметров графиков в определенное время

Карточка «Тактический детектор» закрывается кликом по кнопке 🛛 «Закрыть» в правом верхнем углу карточки.

## 5.3 Вкладка «Детекторы Андромеда»

Под кнопками «ФИЛЬТР» и «ЭКСПОРТ» отображается табличный компонент со списком детекторов КФВФ (опционально, используется информация АПК Птолемей–СМ или аналогичные по функционалу, которые предназначены для измерения скорости движения транспортных средств на пролетах для фиксации нарушений скоростного режима с системой

			Руководство пользователя	Лист
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	33

мониторинга «Андромеда»).

Для того чтобы перейти к местоположению детектора на карте, достаточно навести курсор на строку выбранного элемента и кликнуть по кнопке «Геолокация» в строке справа от названия. В рабочей области условный знак детектора отобразится в центре окна на карте и, дополнительно отобразится компонент с названием выбранного элемента. При необходимости, компонент с названием детектора закрывается кликом по кнопке «Закрыть» в правом верхнем углу компонента.

Если выбрать условный знак детектора на карте в рабочей области и кликнуть по нему, то рядом отобразиться компонент с названием, а в списке строка элемента будет выделена серым цветом и дополнительно откроется карточка «КФВФ «Андромеда». Карточку можно открыть кликом на строку элемента в списке.

На карточке «КФВФ «Андромеда» (Рисунок 21) в шапке указано наименование детектора, под шапкой отображается адрес, и реализованы три вкладки:

- Показания;
- Сведения;
- Архив.

Подпись и дата

₹

ИНВ.

Взам.

Подпись и дата

ИНВ. No

#### 5.3.1 Вкладка Показания

На вкладке «Показания» видеопотока на карточке открытого детектора нет (доступных для отображения данных), а в компоненте «Параметры транспортного потока» под местом для видеопотока отображаются:

- прямое/обратное направление;
- ряд зона, на которую настроен детектор, в зависимости от количества полос на дороге для движения в этом направлении;
- интенсивность количество транспортных средств, проезжающих за 1 час через эту зону;
- скорость скорость движения транспортных средств;
- общая интенсивность суммарная интенсивность по всем зонам;
- средняя скорость средняя скорость по всем зонам.

Интенсивность, скорость, общая интенсивность и средняя скорость – это средние показатели за час, которые присылает детектор.

				Пист
			Руководство пользователя	1140111
			HOPHC Knoos	31
	№ докум.	Подп.	дорис кросс	34

0102			КФВФ "Андромеда" - РТ0102-22340100 🛛 🗙					
0102		delectors and coneda		г. Волго	оград, Дзер:	кинский р-н, пр. М	Ларшала Жукова, 169	
	2	Q	п	Іоказан	ия	Сведения	Архив	
	🌳 ФИЛЬТР	🗄 экспорт			Нажми воспро	іте для )изведени	ія видео в	
•	РТ0102-22340100 г. Волгоград, Дзержинс 169	кий р-н, пр. Маршала Жукова,			отдель	ном окне		
	РТ0102-22340086 г. Волгоград, Дзержинс 169	кий р-н, пр. Маршала Жукова,						
H <u>e</u>								
<b>A</b>								
					Параме	тры транспортно	ого потока	
				РЯД	интенсия	вность	СКОРОСТЬ	
			2	1			-	
					os	ЩАЯ ИНТЕНСИВНОС	ть: - средняя скорость	

Рисунок 21 Карточка «КФВФ Андромеда» в разделе МТП

## 5.3.2 Вкладка Сведения

Подпись и дата

Инв. N<u>e</u>

Взам.

Подпись и дата

На вкладке «Сведения» в табличном компоненте отображаются основные данные о детекторе, под которыми расположен графический компонент «Местонахождение» с картой и условным знаком в месте установки выбранного детектора, а также кнопка «ИЗМЕНИТЬ» (Рисунок 22).

1H8. Nº						
				Руководство пользователя	Лисі	
		№ докум.	Подп.		ДОРИС Кросс	35
		,				



Рисунок 22 Вкладка «Сведения» карточки детектора «КФВФ «Андромеда»

Масштаб карты в компоненте «Местонахождение» можно увеличить или уменьшить, для

чего используются соответствующие кнопки 🕂 или \_

Кнопка «ИЗМЕНИТЬ» открывает окно «Паспорт КФВФ» из раздела «Транспортная инженерия», при этом сама карточка «КФВФ «Андромеда» закрывается.

### 5.3.3 Вкладка Архив

Подпись и дата

Инв. Ng

Взам.

Подпись и дата

Функционал на вкладке «Архив» аналогичен карточке «Тактический детектор».

Все основные данные о детекторе заполняются в разделе «Транспортная инженерия» для элемента «КФВФ» на дополнительной панели «Комплексы Фото-Видео Фиксации» в окне «Паспорт КФВФ» (п. 9.3).

1нв. N <u>e</u>					
1				Рукоролотро наш заратана	Лист
				Туководство пользователя	26
		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	30
# 6 Управление дорожным движением

# 6.1 Общее описание

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ng

На панели главного меню кликните на кнопку раздела «Управление дорожным движением» (УДД).

Раздел УДД предназначен для управления светофорными объектами по отдельности, а также группой светофорных объектов для обеспечения режимов «зеленой волны» и «зеленой улицы».

При открытии данного раздела отображается дополнительная панель с вкладками «СПИСОК СО», «ГРУППА КООРДИНАЦИИ» и «ЗЕЛЕНАЯ УЛИЦА» (Рисунок 23), и в рабочей области - карта с условными знаками СО, отображающими их местоположение и режим работы.



Рисунок 23 Раздел «Управление дорожным движением»

Общими компонентами для всех вкладок дополнительной панели является строка поиска «НАЙТИ В СПИСКЕ , под которой размещены кнопка «СОРТИРОВКА» и кнопка «ФИЛЬТР». При вводе любого символа в строке поиска, без указания фильтра, поиск осуществляется по любому совпадению с этим символом на активной вкладке:

- «СПИСОК СО» по названию и по адресу светофорного объекта;
- «ГРУППА КООРДИНАЦИИ» по названию ГК, названию СО и по адресу СО, которые входят в ГК;
- «ЗЕЛЕНАЯ УЛИЦА» по названию ЗУ, названию СО и по адресу СО, которые входят в ЗУ.

Кнопка «СОРТИРОВКА» позволяет изменить порядок сортировки в табличном

			Ригоронство пон заратона	Лист	
					27
	№ докум.	Подп.		дорис кросс	37

компоненте дополнительной панели;

Кнопка «ФИЛЬТР» позволяет выбрать по какому полю будет выполняться поиск: по номеру – поиск будет осуществляться по названию элементов; по адресу – по адресу СО; отключить – отключает фильтр. После выбора фильтра «по номеру» или «по адресу» кнопка изменит свое название «по номеру»/«по адресу» и будет подсвечена зеленым цветом.

Кнопка «ЭКСПОРТ» на вкладке «СПИСОК СО» позволяет выгрузить весь список СО с их описанием в документ в формате **excel** таблиц.

Кнопка «ПОКАЗАТЬ ВСЕ» на вкладках «ГРУППА КООРДИНАЦИИ» и «ЗЕЛЕНАЯ УЛИЦА» позволяет отобразить в рабочей области на карте все ГК или ЗУ соответственно. При этом кнопка изменит свое название на «СКРЫТЬ ВСЕ» и будет выделена зеленым цветом. Кнопка «СКРЫТЬ ВСЕ» позволяет убрать выделение цветом всех ГК или ЗУ на карте.

# 6.2 Вкладка «Список СО»

#### 6.2.1 Общее описание

Подпись и дата

Инв. №

Взам.

Тодпись и дата

ИНВ. No

На вкладке «СПИСОК СО» (Рисунок 24) под строкой поиска и кнопками «СОРТИРОВКА», «ФИЛЬТР» и «ЭКСПОРТ» представлен табличный компонент со списком СО, с отображением названия, адреса установки, а также условных знаков, отражающих статус и режим работы.



Рисунок 24 Вкладка «Список СО» раздела УДД

Отображение условного знака светофорного объекта в строке списка соответствует условному знаку светофорного объекта на карте в рабочей области. Цветовая гамма распределяется в соответствии с режимом работы и статусом СО (Рисунок **25**):

 Синий и красный мигают раз в 0,5 сек - режим включения выносного пульта управления;

			№ докум.	Подп.		Руководство пользователя ДОРИС Кросс	Лист
							38

- Зеленый центральное управление (КА-календарная автоматика, АИ-адаптивный по интенсивности, АС-адаптивный по скорости, АКИС- адаптивный по календарю, интенсивности и скорости;
- Синий локальное управление;
- Серый без связи;
- Желтый на оливковом мигает раз в 1 сек Желтый мигающий;
- Красный на черном мигает раз в 1 сек выключен;
- Голубой в режиме локальной адаптивности;
- Салатовый на Зеленом мигает раз в 1 сек включен режим ЗУ, диспетчерское удержание.



Рисунок 25 Режим работы СО

Достаточно кликнуть курсором мыши по кнопке 오 «Геолокация» в строчке выбранного элемента списка СО и в центре рабочей области на карте отобразится условный знак в месте нахождения СО и компонент с названием выбранного элемента.

Если дважды кликнуть по условному знаку СО на карте, то откроется карточка «Светофорный объект» и соответствующая этому элементу строка выделится в списке (Рисунок **26**).

Для добавления СО и/или корректировки данных используется в разделе «Транспортная инженерия» окно «Редактор паспорта» СО (п. 9.2.3 кнопка «Добавить светофорный объект» и «Редактирование» для элементов списка, или кнопка «Редактирование данных» на вкладке «Сведения» карточки «Светофорный объект» п. 6.3.3), после сохранения изменений в окне «Редактор паспорта», название и адрес становятся доступными в списке СО, а на карте в рабочей

			Руковолство пользователя	Лист
				20
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	39

#### области отображается условный знак.



Рисунок 26 Поиск СО в разделе УДД

## 6.2.2 Круговая диаграмма СО на карте

При максимальном приближении карты в рабочей области, вместо условных знаков СО, находящихся в области видимости, отображаются динамические круговые диаграммы с фазами СО (Рисунок 27). В случае отсутствия данных от СО либо программ у выбранного СО, на карте будут отображены все направления, построенные в паспорте СО.



Рисунок 27 Отображение фаз СО на карте

Количество фаз берется из паспорта CO или из работающей программы, если количество фаз в программе отличается от количества фаз в паспорте. Около диаграммы в синем круге указывается режим работы CO. Над диаграммой указано время цикла и продолжительность фаз.

			Руководство пользователя	Лисг
			IOPUC Know	40
	№ докум.	Подп.	дорис кросс	

Инв. № Подпись и дата Взам. Инв. № Подпись и дата

Под диаграммой первая цифра отображает количество секунд до окончания цикла программы; число после дроби – номер текущей фазы; последнее число (после символа «-») – количество секунд до окончания текущей фазы.

Время, которое уже пройдено от начала цикла, затемняется на круговой диаграмме серым цветом.

Во время работы программы центрального адаптивного управления на разрыв, при смене фазы недоработанный сегмент затемняется скачком, и процесс затемнения на диаграмме продолжится от начала следующей фазы. Первый счетчик отсчитывает количество секунд до окончания. Последний считает сколько уже прошло секунд.

Схемы пофазных разъездов в круговых диаграммах на карте в рабочей области отображаются для работающей фазы СО.

В состоянии **ЖМ** фазы не отображаются на круговой диаграмме, и круг закрашен полупрозрачным желтым цветом. Все направления отображаются синим цветом. Пройденное время не показывается и на круговой диаграмме не затемняется.

В состоянии **КК** фазы не отображаются на круговой диаграмме, и граница круга закрашивается полупрозрачным красным цветом. Все направления отображаются красным цветом (движение в данных направлениях запрещено). Пройденное время не показывается и на круговой диаграмме не затемняется.

В состоянии удержания фазы, в круговой диаграмме отображается одна фаза длительностью 300 сек, если для выбранной в компоненте «Программа» карточки «Светофорный объект» использована вспомогательная кнопка «УДЕРЖАТЬ», и 3600 сек, если СО включен в ЗУ. Первый счетчик отсчитывает количество секунд до окончания. Последний считает сколько уже прошло секунд. Номер фазы отображается в соответствии с номером удерживаемой фазы. Содержание картинки меняется в соответствии с изменением состояния СО.

# 6.3 Карточка «Светофорный объект»

Карточка «Светофорный объект» открывается кликом курсором мыши по выбранному в списке элементу (или дважды кликнуть по условному знаку СО на карте в рабочей области).

На карточке «Светофорный объект» (Рисунок **28**) в шапке отображается название СО (и можно настроить отображение дополнительной информации, см. п. 11.2), а данные разделены по типу на вкладки:

- Управление;
- Сведения;
- Журнал событий.

			Рукоролетро пользорателя	Лист
				11
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	41

Инв. № Подпись и дата Взам. Инв. № Подпись и дата



Рисунок 28 Вкладка «Управление» карточки «Светофорный объект»

При переключении между вкладками, название открытой вкладки подсвечивается желтооранжевым цветом. По умолчанию открыта вкладка «Управление».

## 6.3.1 Вкладка «Управление» на карточке «Светофорный объект»

Визуально вкладка «Управление» разделена на несколько компонентов:

- «Видеонаблюдение», компонент для отображения видеопотоков;
- «Режим», компонент на котором собраны все режимы управления СО в виде кнопок;
- «Состояние СО», компонент на котором собраны состояния СО в виде кнопок;
- вспомогательные кнопки: «УДЕРЖАТЬ», «ПАСПОРТ», «СПЕЦФАЗЫ», «ПРИБЫТИЕ АВТОБУСОВ»;
- «Программа», компонент отображает время цикла и схему пофазных разъездов программы в соответствии с режимом/состоянием СО.

#### 6.3.1.1 Компонент «Видеонаблюдение»

Подпись и дата

⋛

ИНВ.

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ne

В компоненте «Видеонаблюдение» представлены видеопотоки с прикрепленных

						Лист						
				Г УКОВОДСТВО ПОЛЬЗ	г уководство пользователя							
					IOPUC Vraga	42						
		№ докум.	Подп.		догис кросс	1 72						

детекторов в окне «Редактор паспорта» СО на вкладке «Детекторы». Видеопотоки можно посмотреть по отдельности, переключая их кнопками с цифрами (порядковый номер в БД, количество кнопок зависит от количества детекторов). При этом кнопка выбранного видеопотока подсвечивается зеленым цветом (Рисунок 29).

Для просмотра всех видеопотоков одновременно достаточно выбрать кнопку «Матрица». Если видеопоток отсутствует, то в соответствующей ячейке отображается просто белый фон. Если видеопотоков больше 4-х, то матрица становится размером 3х3. При этом отображается столько ячеек, сколько видеопотоков.

При необходимости можно открыть карточку любого из видеопотоков в отдельном окне, кликнув на воспроизводимый видеопоток в ячейке «матрицы» компонента «Видеонаблюдение».



Рисунок 29 Матрица видеопотоков на карточке СО

#### 6.3.1.2 Компоненты «Режим» и «Состояние СО»

При открытии карточки «Светофорный объект» на вкладке «Управление» всегда отображается режим и состояние СО в соответствии с реальными данными. Кнопка текущего режима и состояния подсвечивается зеленым цветом. Два компонента связаны между собой (Рисунок **30**).

При клике на кнопку необходимого для включения режима или состояния СО появляется



окно с кнопками переключателя . Кнопкой «ВКЛЮЧИТЬ» можно включить выбранный элемент, а кнопка «Отмена» - отменяет действие и закрывает данное окно. Если элемент уже включен, то повторно включить его невозможно.

					Лист
				Гуководство пользователя	12
		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	43

	Режим								
Локальное управление	Центрально	е управление							
РП	ЦУ(v)	ЦУ(tiv)							
АУ	ЦУ(t)	ЦУ(i)							
Состояние СО									
РП	ЖМ	КК							

Рисунок 30 Компоненты «Режим» и «Состояние СО»

В ПО системы реализовано два режима работы СО:

Локальное управление - в режимах локального управления СО работают по своей внутренней рабочей программе (РП) или по адаптивному управлению. При нажатии на кнопку
 , осуществляется перевод контроллера в режим работы Адаптивное Управление. Кнопка «АУ» активна при наличии на СО детекторов. Отключение «АУ» осуществляется нажатием на кнопку

 Центральное управление - включение работы в режимах центрального управления зависит от наличия программ и приоритета самих режимов:

- ЦУ(tiv) адаптивное управление по времени, скорости и интенсивности потока, имеет наивысший приоритет (для ГК);
- ЦУ(i) адаптивное управление по интенсивности;
- ЦУ(v) адаптивное управление по скорости;
- ЦУ(t) координационное управление по времени.

Приоритет программ ЦУ влияет только в том случае, если у выбранного для включения режима нет программы.

Если, при включении ЦУ, ни у одного из режимов программа не найдена, то СО остается в режиме Локального управления (ЛУ, п. 6.3.2).

Переключение из режима ЦУ в ЛУ происходит мгновенно, но для переключения из ЛУ в ЦУ программе управления работой контроллера необходимо выполнить переходные процессы. Состояние СО делятся на:

РП - рабочая программа;

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

– ЖМ - желтое моргание;

Инв. Ne					
1				Рукоролство поли зоротоля	Лист
				г уководство пользователя	
				<b>JOPUC</b> Knoce	44
		№ докум.	Подп.	дот ис кросс	

– КК - кругом красный.

При включении режимов ЦУ и ЛУ система автоматически выбирает состояние РП.

В режимах ЛУ переключение кнопок компонента «Состояние СО» и вспомогательной кнопки «УДЕРЖАТЬ» не доступно.

Вспомогательные кнопки состояния ЖМ, КК – могут включаться оператором (и выше), если включен режим ЦУ (одна из кнопок подсвечивается зеленым цветом) в компоненте Режим. Кнопки компонента «Состояние СО» выделяются зеленым цветом в двух случаях:

- СО переходит в данное состояние по внутренним приоритетам смены состояния;
- оператор принудительно переводит СО в выбранное состояние.

Далее рассмотрены оба случая по отдельности:

А) СО сам переходит в данное состояние.

Подпись и дата

⋛

ИНВ.

Взам.

Подпись и дата

ИНВ. Nº

СО передает свое состояние программе (СПО ПК), а она отображает в интерфейсе:

- РП в данном состоянии СО находится, когда выполняется локальное или центральное управление;
- ЖМ если у светофорного объекта был сбой или если у СО локальная программа настроена на желтое моргание;
- КК отображается, когда СО включается/ выключается.

Б) Оператор принудительно переводит СО в выбранное состояние.

Для управления дорожным движением оператору (специалисту и администратору) системы доступно переключение состояний светофорных объектов.

- Для включения состояния РП СО должен находится в режиме ЦУ, но в состоянии ЖМ или КК. После включения состояния РП, в работу возвращается тот режим ЦУ и его программа, во время выполнения которого СО был переведен в иное состояние. В состоянии РП включение других режимов ЦУ и удержание доступно. На карточке СО при этом подсвечивается и режим, и состояние СО.
- Чтобы включить состояние ЖМ, СО может находиться в состоянии РП или КК, но только в режиме ЦУ. Выбрав данное состояние, СО переходит в режим «желтое моргание». Кнопки включения режимов ЦУ и вспомогательная кнопка «УДЕРЖАТЬ» недоступны. На карточке СО при этом подсвечено только состояние СО. Для отключения ЖМ необходимо сначала включить состояние РП, либо режим ЛУ.

 Включение состояния КК возможно в режиме ЦУ и в состоянии РП и ЖМ, и принуждает удерживать фазу «кругом красный». Панель включения режимов ЦУ

				Рукоролетро поли зараталя	Лист
				Туководство пользователя	45
		№ докум.	Подп.	дорис кросс	45

и кнопка «УДЕРЖАТЬ» не доступны. На карточке СО при этом подсвечено только состояние СО. Для отключения КК необходимо сначала включить состояние РП, либо режим ЛУ.

#### 6.3.1.3 Вспомогательные кнопки

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ne

Кнопка «УДЕРЖАТЬ» используется для того, чтобы зафиксировать работу СО в определенной фазе, выбранной в компоненте «Программа» карточки «Светофорный объект». Фаза фиксируется на определенное время, но не более 300 секунд (или 360 секунд в составе ЗУ, Рисунок **50**). Название кнопки «УДЕРЖАТЬ» изменяется на «СНЯТЬ УДЕРЖАНИЕ» и выделяется синим цветом (Рисунок **31**). Карточка СО при этом становится серого цвета и не активна. Удержание выбранной в компоненте Программа фазы можно включить только в режимах ЦУ.

0	Светофорны	ій объект 024	×	
Управление	Све	дения	Журнал событий	
Видеонаблюдение			Режим	
У Светофора Нет Де	текторов	Локальное управление РП АУ	Центральное управление ЦУ(adp) ЦУ(v) ЦУ(tiv) ЦУ(t) ЦУ(i) ЦУ(PП)	
		Состояние СО РП ЖМ КК Снять паспорт спецеазы прибытие автобусов		
	Программа	Тцикла=39сек	ABIOBICUS	
250	ек	14сек		
64	55		36%	
	схема пофази	ных разъездов		
12 Фазан Тпроизвоек Тминсбоек	<b>a</b>			

Рисунок 31 Удержание фазы

Если при этом CO работал в ГК, то остальные CO в ГК продолжают работать, но выделение режима снимается, и после завершения удержания CO, генерируемые транзитные программы возвращают CO в ГК, и режим ГК снова подсвечивается.

Если кликнуть кнопку «УДЕРЖАТЬ» не выбрав фазу в компоненте Программа, то система выдаст окошко с предупреждением «Фаза не выбрана» (Рисунок **32**).

							Лист				
						Гуководство пользователя	46				
			№ докум.	Подп.		ДОРИС Кросс	40				

	Режим
Локальное управление	Центральное управление
Предуп	реждение 🗙
Фаза н	е выбрана
	ок
УДЕРЖАТЬ Г	аспорт спецфазы

Рисунок 32 Фаза для удержания не выбрана

Кнопки «ОК» или 🔀 «Закрыть» в шапке закрывают окошко с уведомлением.

Кнопка «ПАСПОРТ» используется оператором для выгрузки паспорта СО. При нажатии курсором мыши на данную кнопку загружается паспорт СО в формате «**pdf**» на APM в папку «Загрузки».

Паспорт включает в себе следующую информацию:

- Название паспорта;
- номер СО;
- адрес;
- план расположения СО на перекрестке;
- таблица направлений;
- схемы пофазного разъезда;
- распределение фаз (программы);
- спец фазы (если присутствуют);
- режим работы сигналов для слепых (если присутствуют).

Кнопка «СПЕЦФАЗЫ» используется оператором для отображения «Схем пофазных разъездов» спецфаз в компоненте «Программа» рядом со схемами основных фаз, кнопка подсвечивается синим цветом. На данный момент реализован только тип «КК».

Кнопка «ПРИБЫТИЕ АВТОБУСОВ» (если присутствует) используется оператором для получения информации при интеграции с внешней системой НГПТ о приближающемся общественном маршрутном транспорте.

#### 6.3.1.4 Компонент «Программа»

В компоненте «Программа» для отображения работы ПК представлены: линейная диаграмма цикла с фазами СО и схемы пофазных разъездов.

			Руководство пользователя	Лист
			TODIC L'ness	47
	№ докум.	Подп.	догис кросс	1 7

Ине. № Подпись и дата Взам. Ине. № Подпись и дата

Время цикла программы отображается в шапке компонента, а длительности каждой фазы по отдельности отображаются над горизонтальной линейной диаграммой и процентным соотношением от 100% под линией диаграммы (Рисунок **33**).

Каждая фаза на линейной диаграмме раскрашена в несколько цветов. Цвет отображает: Тзм - зеленый, Тжм - желтый, Тос – синий. В случае значения в поле Тзм, Тжм = «0» интервалы промтактов на диаграмме не отображаются.

Перемещение системой ползунка по линейной диаграмме отражает текущее положение в рамках работы цикла.

Фазы по линейной диаграмме и схемы пофазных разъездов отображаются в том порядке, в котором добавлены в соответствующем табличном ПК.



Рисунок 33 Компонент «Программа»

На схеме пофазных разъездов текущей фазы отображается счетчик, который ведет обратный отсчет и показывает сколько секунд осталось до включения следующей фазы. Кнопка со стрелками позволяет изменить масштаб изображения схемы пофазного разъезда.

Если данные телематики от контроллера СО в СПО ПК на сервере отсутствуют, то вместо компонента Программа выдается сообщение «**Нет Данных SignalR**: проверьте Соединение». Если СО находится в состоянии **ЖМ** или **КК**, то компонент «Программа» отображается пустым (белый фон).

Схемы пофазных разъездов на изображениях спецфаз зависят от выбранного типа спецфазы. У типа «КК» все направления отображены красным цветом.

Выбрав схему спецфазы, ее можно включить в работу с помощью вспомогательной кнопки «УДЕРЖАТЬ». У удерживаемой фазы выделен контур и реализован счетчик, который показывает, сколько удерживается фаза.

При удержании спецфазы на вкладке «Сведения» карточки СО в компоненте общей информации (Рисунок 35), в строках «Режим» и «Состояние» отображается **ЖМ**, **КК**, или режим, во время которого происходит удержание, если фаза обычная.

			Рукоролетро пользоротона	Лист
				10
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	40

Для снятия с удержания фазы необходимо кликнуть по кнопке «СНЯТЬ УДЕРЖАНИЕ». Карточка возвращается в исходное состояние, программа в соответствии с режимом ЦУ продолжает работу. После снятия удержания основной фазы включится следующая по порядку, а после спецфазы – следующая после той, во время которой включили удержание.

Для закрытия спецфаз необходимо повторно кликнуть на вспомогательную кнопку «СПЕЦФАЗЫ» либо, закрыть карточку СО (если спецфазы не в удержании, то карточка закроется).

#### 6.3.2 Программы управления СО

Программа – это структурированный набор параметров для работы светофорного объекта. В программе указывается режим работы (по расписанию, по скорости, по интенсивности), признак активации, количество фаз, длительность каждой фазы, длительность зеленого моргания, длительность желтого моргания, длительность красного, минимум и максимум длительности фазы, больше и меньше которых СО не сможет работать, и время сдвига.

При наличии нескольких программ у ПК с одним признаком активации, выбирается та программа, у которой интервал для включения соответствует реальным данным.

#### 6.3.2.1 Работа режима ЦУ(t) управления по времени

Создание программ управления по времени реализовано в ПК табличном с признаком «Координационное управление по времени».

Распределение программ в данном режиме реализовано по времени: от 00:00 часов начала дня, до 00:00 часов следующего дня. Если программ несколько, то выбор определяется в зависимости от системного времени, которое установлено на сервере приложений АСУДД.

Например, если на ПК время на данный момент 14:27, и при этом есть несколько программ: П1 - с 10:00 до 14:30 и П2 - с 14:30 до 17:00, то ровно в 14:30 начнется выполнение перехода с П1 на П2. В этот момент будут отрабатывать переходные процессы, которые за несколько циклов (от 1 до 3) сжимают фазы предыдущей программы для плавного перехода к следующей программе.

Для обеспечения «зеленой волны» в программе есть такой параметр, как время сдвига. При включении программы у СО в группе координации, у всех СО программы включаются с учетом времени сдвига, указанного в ПК.

Например, продолжая работать с программами П1 и П2, в 14.30 должна включиться программа у СО, у которого время сдвига у программы равно 0 (у первой фазы), следом будут переключаться в ЦУ СО последовательно в зависимости от их времени сдвига относительно 0,

			Руководство пользователя	Лист
				10
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	49

что и обеспечивает реализацию «зеленой волны».

#### 6.3.2.2 Работа режимов ЦУ(і) и ЦУ(у) управления по интенсивности или скорости

Создание программ управления по интенсивности и скорости реализовано в ПК табличном с признаком активации «Адаптивное управление по интенсивности потока» и «Адаптивное управление по скорости» соответственно.

Распределение программ в данных режимах реализовано соответственно по интенсивности и по скорости.

На рисунке (Рисунок 34) представлен критерий выбора ПК между двумя СО по полученным данным с детектора, полосы которого выбираются при создании ГК.



Рисунок 34 Критерий выбора ПК по двум СО

Критерии активации ПК выбираются в соответствии с организацией движения на критическом перекрестке в ГК.

# 6.3.2.3 Работа режима ЦУ(tiv) управление по времени, скорости и интенсивности потока

Создание программ реализовано в ПК табличном с признаком «Адаптивное управление по времени, скорости и интенсивности потока».

Для включения данного режима работы, значения времени, скорости и интенсивности должны попадать в интервалы одной программы.

При включении данного режима работы, актуальные данные, на карточке ГК, подбирается соответствующая программа интервалам по времени, интенсивности и скорости в плане по tiv. Иначе включается следующий режим по приоритету:

- по интенсивности;
- по скорости;
- по времени.

В ПК ЦУ(tiv) валидация проводится сначала по времени (расписание, от 00:00 до 00:00), потом по интенсивности (отсутствие пробелов и пересечений по интервалам от 0 до максимального значения проектной интенсивности), и в завершение по скорости (отсутствие

			Рукоролство пользователя	Лисп
				50
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	50

пробелов и пересечений по интервалам от 0 до максимального значения проектной скорости).

При выборе определенного признака активации будут доступны только соответствующие поля.

#### 6.3.3 Вкладка «Сведения» на карточке СО

Визуально вкладка «Сведения» (Рисунок 35) разделена на несколько компонентов:

- «Общая информация о СО» отображается информация, полученная из паспорта СО;
- «Местонахождение» отображается на карте место установки выбранного СО;
- в компоненте «Программы» представлены доступные программы. Открытая вкладка подсвечивается желто–оранжевым цветом;
- кнопка «ЗАЯВКА НА ОБСЛУЖИВАНИЕ» позволяет оператору открыть окно «Заявка на обслуживание СО». В окне отображаются последние 20 ошибок на СО. Таблица, формируется на основании сообщений об аварийном состоянии СО;
- кнопка «РЕДАКТИРОВАНИЕ ДАННЫХ» открывает окно «Редактор паспорта»
  СО. Данная кнопка доступна только пользователям с правами ролей Инженер/Специалист/Администратор. Сохранение измененных данных в паспорте СО приводит к обновлению данных на карточке «Светофорный объект» и в списке СО.

#### 6.3.3.1 Компонент «Общая информация о СО»

Подпись и дата

⋛

Инв.

Взам.

Подпись и дата

ИНВ. No

В табличном компоненте «Общая информация о СО» отображаются основные данные, полученные из паспорта СО (окно «Редактор паспорта») и вкладки «Управление» карточки СО:

- Адрес адресная информация о перекрестке;
- Широта и Долгота географические координаты на карте;
- IP адрес сетевой адрес СО для взаимодействия с системой;
- Номер номер СО в БД системы;
- Режим и Состояние отражают текущий режим и состояние СО, на вкладке «Управление» карточки СО (Рисунок 30).

		Руководство пользователя			
	№ докум.	Подп.		ДОРИС Кросс	51



Рисунок 35 Вкладка «Сведения» карточки «Светофорный объект»

#### 6.3.3.2 Компонент «Местонахождение»

Графический компонент «Местонахождение» находится под компонентом с общей информацией. В центре компонента отображается условный знак на карте в месте установки СО. Условный знак отражает текущее состояние СО, аналогично условному знаку на карте в рабочей области.

Масштаб карты в компоненте «Местонахождение» можно увеличить или уменьшить, для чего используются соответствующие кнопки + или -.

#### 6.3.3.3 Компонент «Программы»

В компоненте «Программы» доступны шесть вкладок (Рисунок **36**, Рисунок 37). Название открытой вкладки подсвечивается желто-оранжевым цветом. По умолчанию открыта вкладка ЛУ. Вкладка ЦУ(adp) не доступна.

- ЛУ;

- ЦУ(t);
- ЦУ(і);
- ЦУ(v);
- ЦУ(tiv).

			Рукоролство поли зоветони	Лист
			і уководство пользователя	
			HODIC L'mass	52
	№ докум.	Подп.	догис кросс	02
	-			1

		Прогр	аммы			
ЛУ	ЦУ(t)	ЦУ(і)	ЦУ(v)	ЦУ(ti	v) ЦУ(а	dp)
I (75)сек	(00:00:00 - 0 35 сек	6:00:00)	28 сек		12 сек	1
II (75)cex	47 (06:00:00 - 0	07:30:00)	37		16	l
	35 сек		28 сек		12 сек	
III (75)ces	47 с (07:30:00 - 35 сек	09:00:00)	37 28 сек		16 12 сек	l
IV (75)ce	47 c (09:00:00 -	10:00:00)	37		16	÷
	35 сек	· ·	28 cex		12 сек	
V (75)cex	47 (10:00:00 - 1	16:00:00)	37		16	L
	35 сек		28 сек		12 сек	
VI (75)ce	47 c (16:00:00 -	18:00:00)	37		16	
	35 cek		28 cek		12 сек	
	47		37		16	



	Программы									
ЛУ	ЦУ(t)	ЦУ()	ЦУ(v)	ЦУ(tiv)	ЦУ(adp)					
I (82)сек (00:00:00 - 00:00:00) Зборк 46 сек										
	-44		1	56						

Рисунок 37 Список программ ЦУ по времени

На вкладке ЛУ отображается список всех программ (кроме ПК с **ЖМ**) с номером программы, длительностью цикла, признаком и линейной диаграммой с длительностью фаз.

Аналогично для режимов ЦУ (одна вкладка – один из режимов ЦУ и его программы) указаны номер программы, длительность цикла с признаком и линейной диаграммой с длительностью фаз.

Название открытой вкладки подсвечивается желто-оранжевым цветом.

				Лист	
			г уководство пользователя		
	№ докум.	Подп.	догис кросс	00	

#### 6.3.3.4 Редактирование данных

Кнопка «РЕДАКТИРОВАНИЕ ДАННЫХ» карточки «Светофорный объект» открывает окно «Редактирование паспорта» СО. Измененные данные в окне «Редактирование паспорта» СО на вкладках «Программы (локальные)» и «Программы (адаптивные)» после сохранения обновляют данные программ на соответствующих вкладках ЛУ и ЦУ(adp) карточки «Светофорный объект». При открытии окна «Редактор паспорта» СО, карточка «Светофорный объект». При открытии окна «Редактор паспорта» СО, карточка «Светофорный объект» закрывается. Кнопка «Закрыть» в шапке позволяет закрыть окно «Редактор паспорта» без сохранений.

Изменения планов ЦУ по времени, интенсивности и скорости выполняется в разделе «Транспортная инженерия» для СО на вкладке «Планы координации» (п. 9.2.6).

#### 6.3.3.5 Заявка на обслуживание

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ne

Кнопка «ЗАЯВКА НА ОБСЛУЖИВАНИЕ» (Рисунок 35) карточки «Светофорный объект» позволяет открыть окно «Заявка на обслуживание СО». Данная функция доступна только пользователям с правами ролей Оператор/Специалист/Администратор.

Окно «Заявка на обслуживание СО» (Рисунок **38**) открывается поверх карточки СО, но сама карточка остается открытой. Данное окно можно двигать.



Рисунок 38 Окно «Заявка на обслуживание СО»

Под шапкой с названием окна есть кнопка «ЭКСПОРТ В PDF», которая позволяет выгрузить заявку на обслуживание СО. Под кнопкой сформирована заявка со следующими данными:

			Руководство пользователя	Лист
		_	ЛОРИС Кросс	54
	№ докум.	Подп.	дот не кросс	•

- время и дата формирования заявки (чч:мм:сс дд.мм.гггг);
- заголовок заявки с номером и через дефис названием СО;
- адрес СО;
- графический компонент, в центре которого отображается условный знак на карте в месте установки СО.

Под графическим компонентом отображаются последние 20 ошибок на СО в табличном представлении на основании сообщений об аварийном состоянии СО: п/п, С (время/дата), Состояние, По (время/дата) и скролл (при необходимости).

Кнопка 🔀 «Закрыть» в шапке позволяет закрыть окно «Заявка на обслуживание СО».

#### 6.3.4 Вкладка «Журнал событий» на карточке СО

Визуально на вкладке «Журнал событий» (Рисунок 39) отображаются в табличном представлении - события за последние сутки, которые происходят с СО (изменение режима работы, переключение фаз, изменение состояния СО), время и дата изменения. Внизу, под табличным компонентом, кнопка «ВЕСЬ ЖУРНАЛ».

О Светофорный с	объект 003 - Гагарина ул. / 1	Гроицкий пр. 🛛 🗙
Управление	Сведения	Журнал событий
Событие	Время	Дата
Включение фазы: 1	15:17:15.53	01.03.2021
Включение фазы: 3	15:16:42.43	01.03.2021
Включение фазы: 2	15:16:33.38	01.03.2021
Включение фазы: 1	15:16:03.10	01.03.2021
Включение фазы: 3	15:15:30.29	01.03.2021
Включение фазы: 2	15:15:21.02	01.03.2021
Включение фазы: 1	15:14:51.30	01.03.2021
Включение фазы: 3	15:14:17.95	01.03.2021
Включение фазы: 2	15:14:08.96	01.03.2021
Включение фазы: 1	15:13:38.56	01.03.2021
		ВЕСЬ ЖУРНАЛ

Рисунок 39 Вкладка «Журнал событий» на карточке СО

Кнопка «ВЕСЬ ЖУРНАЛ» позволяет открыть в дополнительном окне «Журнал событий» (Рисунок **40**), в котором представлены все события в БД с СО. Поля ввода даты и времени компонента «Период» позволяют определить фильтр для поиска по дате и времени. Кнопка «ПРИМЕНИТЬ» запускает процесс поиска, а кнопка «СБРОСИТЬ» снимает границы поиска в фильтре.

			Руководство пользователя	Лисп
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	55

	рнал сооытии	
ериод с дд.мм.пт 🗖: О по дд.м	м.rr 🗖 -:- О	рименить Сбросит
обытие	Время	Дата
Включение фазы: 4	15:19:30.61	01.03.2021
Включение фазы: 3	15:19:06.75	01.03.2021
Включение фазы: 2	15:18:57.51	01.03.2021
Включение фазы: 1	15:18:27.61	01.03.2021
Включение фазы: 4	15:18:18.37	01.03.2021
Включение фазы: 3	15:17:54.28	01.03.2021
Включение фазы: 2	15:17:45.37	01.03.2021
Включение фазы: 1	15:17:15.53	01.03.2021
Включение фазы: 3	15:16:42.43	01.03.2021
Включение фазы: 2	15:16:33.38	01.03.2021
Включение фазы: 1	15:16:03.10	01.03.2021
Включение фазы: 3	15:15:30.29	01.03.2021
Включение фазы: 2	15:15:21.02	01.03.2021
Включение фазы: 1	15:14:51.30	01.03.2021
Deres the 2	15-14-17 95	01 03 2021

Рисунок 40 Окно «Журнал событий»

Дату и время в полях фильтра можно указать как вручную, так и выбрать из выпадающего календаря (Рисунок 41).

Подпись и дата

Инв. Nº

Взам.

Подпись и дата

Инв. N<u>e</u>

Стрелочки в календаре позволяют менять месяц, месяц и год можно выбрать из выпадающего списка. Кнопка «СЕГОДНЯ» позволяет выбрать текущую дату.

02.	01.	2021	00:	00 [		02.03.202	21 00:00	
Январь	2021 -			00	00			
2021								
-	<b>Qee</b>	мар	anp	01				
май	ион	wen	387	02	01			
сен	OKT	HOR	ARK	03	02			
2022				04	03			
2023					04			
2024				05				
2025				06	05			

Рисунок 41 Выбор месяца и года в календаре из выпадающего списка

Кнопка «СОХРАНИТЬ» позволяет выгрузить отфильтрованные данные из окна «Журнал

			Руковолство пользователя	Лист
				56
1	№ докум.	Подп.	догис кросс	

событий» в файл в формате «csv».

Вкладка на карточке «Светофорный объект» и окно «Журнал событий» связаны и при перемещении двигаются вместе.

Кнопка 🔀 «Закрыть» в шапке позволяет закрыть окно.

## 6.4 Вкладка «Группа координации»

### 6.4.1 Общее описание

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ne

Группа координации – это несколько последовательно установленных на УДС светофорных объектов, которые объединены в одну группу для координирования работы по обеспечению «зеленой волны» для движения ТС в выбранном направлении.

На вкладке «ГРУППА КОРДИНАЦИИ» раздела УДД под строкой поиска и кнопками «СОРТИРОВКА», «ФИЛЬТР» и «ПОКАЗАТЬ ВСЕ» представлен табличный компонент со списком ГК, с возможностью развернуть элементы списка для отображения входящих в них СО (Рисунок **42**).



Рисунок 42 Вкладка «Группа координации» раздела УДД

Кнопка «ПОКАЗАТЬ ВСЕ» позволяет отобразить в рабочей области на карте все участки УДС с ГК линиями синего цвета. При этом кнопка изменится на «СКРЫТЬ ВСЕ» и будет выделена зеленым цветом. Кнопка «СКРЫТЬ ВСЕ» позволяет убрать выделение цветом всех ГК на карте.

Можно отобразить выбранный элемент в списке ГК на карте. Кнопка справа от названия ГК в списке позволяет отобразить группу координации на карте (Рисунок 43) синим цветом, а кнопка выделится зеленым цветом.

			Руководство пользователя	Лист
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	57



Рисунок 43 Отображение Группы координации на карте

Для того, чтобы убрать выделение цветом данной ГК на карте, нужно нажать курсором мыши кнопку **о** в строке списка.

Кнопка стрелочка вниз» справа от названия ГК в списке позволяет развернуть список входящих в эту группу СО. Кнопка изменится на стрелочка вверх». Нажатие на кнопку стрелочка вверх» в строке элемента списка ГК, приводит к сворачиванию списка СО этой ГК.

## 6.4.2 Карточка группы координации

Тодпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

ИНВ. Nº

Для открытия карточки группы координации необходимо кликнуть курсором мыши по выбранному элементу в списке ГК на дополнительной панели.

На карточке группы координации (Рисунок **44**) в шапке отображается название ГК, а также время цикла работающего на данный момент ПК.



Рисунок 44 Карточка группы координации

				Рукоролетро поли зоротони	Лист
				Туководство пользователя	50
		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	50

Карточка ГК разделена на несколько компонентов:

- «Режим управления ГК» состоит из 3 кнопок: «Локальный», «Календарная автоматика», «Сетевая адаптивность». Кнопка текущего режима подсвечивается зеленым цветом;
- «Текущее состояние» отображает список СО с их состоянием и содержит поля: Режим, Номер СО, Фаза, Время Фазы;
- «Актуальные данные» отображает время активности, интенсивность, скорость.
- «Список доступных планов» отображает список ПК, который содержит поля: Название, Цикл, Активность, Интенсивность, Скорость и кнопку «Вкл.» переключателя. В списке не отображаются ПК, которые работают в ЖМ.

Группа координации создается в разделе «Транспортная инженерия» для СО на вкладке «Группа координации» (п. 9.2.5).

#### 6.4.2.1 Компонент «Режим управления ГК»

Для того, чтобы система управляла всеми СО, которые относятся к выбранной ГК, они должны находиться в однотипном режиме центрального управления (Рисунок **45**). Можно переключить каждый СО в ЦУ на карточке «Светофорный объект» (п. 6.3.1), вызвав ее кликом на строку в списке СО в компоненте «Текущее состояние» на карточке ГК, но для упрощения работы оператора, разработаны режимы управления ГК:

- Локальный переводит в режим работы ЛУ;
- Календарная автоматика (КА):

Подпись и дата

∜

ИНВ.

Взам.

Подпись и дата

1нв. Ne

- ЦУ(t) координационное управление по времени;
- ЦУ(i) адаптивное управление по интенсивности потока;
- · ЦУ(v) адаптивное управление по скорости;
- ЦУ(tiv) адаптивное управление по времени, скорости и интенсивности;
- Сетевая адаптивность (если доступно).

					Руководство пользователя ЛОРИС Кросс	Лисп
						59
		№ докум.	гюдп.		Act the report	

	Режим упр	авления П	ĸ	Актуальные данные					
Локальн	ый цу	/(t)	Сетевая адаптивность	Активность 11:31:18		Интенсив	юсть	Скорость	
	Текущее	состояние				Список доступн	ых планов		
Режим	Номер СО	Фаза	Время Фазы	Название	Цикл	Активность	Интенсивность	Скорость	Вкл
	001	3	6	План. 00:00-15:00	117	00:00-15:00	-	-	۲
	027	2	43	План. 15:00-00:00	117	15:00-00:00			۲
	026	1	37						
3	009	3	5						
	007	2	36						
	050	2	12						
	065	1	62						
	049	1	28						
	006	3	15						
	066	2	20						

#### Рисунок 45 Общий режим ЦУ на карточке ГК

Выбрав один из режимов кнопкой компонента «Режим управления ГК», все СО данной ГК переходят в выбранный режим управления:

- в локальный режим переключение выполняется моментально;
- в КА включение происходит постепенно. У каждого СО запускается переходный процесс для включения соответствующей программы ЦУ, и, для обеспечения «зеленой волны», каждый СО в ГК переходит в ЦУ со сдвигом по времени.

Кнопка «Календарная автоматика» в компоненте «Режим управления ГК» позволяет выбрать режим ЦУ из выпадающего списка (Рисунок **46**). Название кнопки после выбора изменится, и будет отображать выбранный режим и подсветится зеленым цветом. При включении другой кнопки, кнопка «Календарная автоматика» возвращается в исходное состояние.



#### Рисунок 46 Выбор общего режима ЦУ работы ГК

				Лист
			г уководство пользователя	
				60
	№ докум.	Подп.	дорис кросс	

Кнопка «ОТМЕНА» закрывает данное выпадающее меню со списком.

СО из разных регионов не могут быть в одной ГК.

СО может быть в составе двух пересекающихся ГК одновременно (см. создание ПК для ГК кнопка «СИНХРОНИЗИРОВАТЬ»).

В режимах КА группа координации работает по определенному плану, который оператор может выбрать самостоятельно в компоненте «Список доступных планов» переключателем «Вкл» в конце строки.

Планы составляются в разделе «Транспортная инженерия» для СО на вкладке «Планы координации» (п. 9.2.6) по интервалу времени, по скорости, по интенсивности и по всем параметрам одновременно.

#### 6.4.2.2 Компонент «Актуальные данные»

Данные критического перекрестка определяются по полученным данным с детекторов направлений ГК и выбранного СО в качестве критического перекрестка.

ПК по скорости и интенсивности выбираются по критическому перекрестку для всей ГК, данные которого отображены в компоненте «Актуальные данные».

При настройке режимов работы нужно указывать детектор и его зоны, по которому будет работать адаптивный ЦУ в разделе «Транспортная инженерия» для СО на вкладке «Группа координации» (п. 9.2.5). Полученные данные усредняются и выводятся на карточке ГК. Обновление данных осуществляется в соответствии с указанным интервалом при создании ГК.

#### 6.4.2.3 Компонент «Список доступных планов»

Актуальный временной интервал, в который попадает ПК в настоящее время, выбирается исходя из реального системного (сервер приложения) времени и временным интервалам у программы.

Активный ПК подсвечивается в компоненте «Список доступных планов» зеленым цветом, но только если план не включен оператором самостоятельно переключателем «Вкл».

При включении оператором плана, который не соответствует режиму работы ГК, система запускает смену режима работы ГК. Например, если ГК работала в режиме ЦУ(t) (все СО были в режиме ЦУ(t)), то при включении плана по скорости, режим ГК сменится на режим ЦУ(v) (все СО будут в режиме ЦУ(v)).

При включении режима управления ГК в компоненте «Режим управления ГК» или изменении ПК для работы в компоненте «Список доступных планов», в каком бы состоянии СО

			Руководство пользователя	Лисп
			TODIC L'ness	61
	№ докум.	Подп.	догис кросс	

не находилось, они должны перейти в соответствующий режим ГК.

Если все СО работают в разном режиме управления ЦУ, то при включении плана, все СО переведутся в общий режим в соответствии с планом.

При выключении оператором ПК переключателем «Вкл», включается план по расписанию. При изменении режима работы СО (в случаях А) и Б) п. 6.3.1.2), ПК выключается, остальные СО в этой ГК переходят в режим ЛУ по своей внутренней программе (РП) или по адаптивному управлению (АУ).

#### 6.4.2.4 Компонент «Текущее состояние»

В компоненте «Текущее состояние» отображается список СО, условный знак в колонке «Режим» отражает их состояние (Рисунок 47) в соответствии с реальным режимом работы или состоянием СО, распределенным по цветовой гамме Цветовая гамма (п. 6.2.1, Цветовая гамма), условный знак <sup>©</sup> отражает переходный процесс для включения соответствующей программы ЦУ.

В колонке «Номер СО» отображается название СО.

Подпись и дата

Инв. N<u>e</u>

Взам.

Подпись и дата

В колонке «Фаза» отображается номер текущей фазы.

В колонке «Время фазы» - оставшееся время работы текущей фазы в реальном времени. Все данные получаются с карточки СО.

	Текущее	состояние	
Режим	Номер СО	Фаза	Время Фазы
	002	1	32
٠	001	2	12
٠	003	3	5

Рисунок 47 Компонент «Текущее состояние»

Если отсутствуют данные телематики, то список СО на карточке ГК будет отображаться пустым.

Кнопка 🔀 «Закрыть» в шапке позволяет закрыть карточку ГК.

Инв. Nº					
1				Руковолство пользователя	Лист
					60
		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	02

# 6.5 Вкладка «Зеленая улица»

## 6.5.1 Общее описание

Зеленая улица – это несколько установленных последовательно светофорных объектов, которые объединены в одну группу для работы по обеспечению движения ТС по участку УДС через несколько перекрестков в выбранном направлении.

На вкладке «ЗЕЛЕНАЯ УЛИЦА» раздела УДД под строкой поиска и кнопками «СОРТИРОВКА», «ФИЛЬТР» и «ПОКАЗАТЬ ВСЕ» представлен табличный компонент со списком ЗУ, с возможностью развернуть элементы списка для отображения входящих в них СО.



Рисунок 48 Вкладка «Зеленая улица» раздела УДД

Кнопка «ПОКАЗАТЬ ВСЕ» позволяет отобразить в рабочей области на карте все участки УДС с ЗУ линиями зеленого цвета. При этом кнопка изменится на «СКРЫТЬ ВСЕ» и будет выделена зеленым цветом. Кнопка «СКРЫТЬ ВСЕ» позволяет убрать выделение цветом всех ЗУ на карте.

Можно отобразить выбранный элемент в списке ЗУ на карте. Кнопка справа от названия ЗУ в списке позволяет отобразить пролеты зеленой улицы на карте (Рисунок 48) зеленым цветом, а кнопка в списке выделится зеленым цветом.

Для того, чтобы убрать выделение цветом данной ЗУ на карте, нужно нажать курсором

мыши кнопку 🔛 в строке списка.

Подпись и дате

Инв. Nº

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ne

Кнопка «стрелочка вниз» справа от названия ЗУ в списке позволяет развернуть список входящих в группу СО. Кнопка изменится на «стрелочка вверх». Нажатие на кнопку «стрелочка вверх» в строке элемента списка ЗУ, приводит к сворачиванию списка СО этой ЗУ.

			Руководство пользователя	Лист
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	63

## 6.5.2 Карточка зеленой улицы

Для открытия карточки ЗУ необходимо кликнуть курсором мыши по выбранному элементу на дополнительной панели в списке на вкладке «ЗЕЛЕНАЯ УЛИЦА».

На карточке ЗУ (Рисунок 49) в шапке отображается название группы.

Карточка состоит из табличного компонента с данными и кнопкой «ВКЛЮЧИТЬ ЗУ» под ним.

				Советска	ская ЗУ				
Светофор	ные объекты					Длительно	сть вклю	чения:	00:00
Рабочая фаза	Номер СО	Видео	Режим	Номер фазы	Закрывающая фаза	а Длительность включения	Актива	ция	
1	CO-ARH001		ЛУ	0	2	00:00	выкл	۲	вкл
1	CO-ARH102		ЛУ	1	2	00:00	выкл	۲	вкл
1	CO-ARH202		ЛУ	2	2	00:00	выкл	۲	вкл
включі	ИТЬ ЗУ								

#### Рисунок 49 Карточка зеленой улицы

В табличном компоненте представлены следующие данные:

- Рабочая фаза номер фазы, которую включит СО при включении ЗУ (номер этой фазы указывается при создании ЗУ);
- Номер СО номер СО в БД;

Подпись и дата

∜

ИНВ.

Взам.

Подпись и дата

нв. Nº

- Видео условный знак видеокамеры позволяет открыть два видеопотока с видеодетекторов, относящихся к выбранному СО, в прямом и в обратном направлении;
- Режим режим СО, в котором он работает (ЛУ, ЦУ). Включить ЗУ можно только в любом режиме КА, иначе выдается сообщение об ошибке. Поле может быть пустым, если СО находится в состоянии ЖМ или КК;
- Номер фазы номер текущей фазы на СО в реальном времени;
- Закрывающая фаза номер фазы, которую включит СО при выключении ЗУ у этого СО (номер этой фазы указывается при создании ЗУ);
- Длительность включения время, которое СО находится в режиме ЗУ. При выключенном ЗУ время равно 00:00;
- Активация движок переключателя для включения/выключения работы СО в режиме ЗУ;

Руководство пользователя      Лис        № докум.      Подп.      А	_					
ДОРИС Кросс 64				. Подп.	Руковолство пользователя	Лист
			№ докум.		ДОРИС Кросс	64

 Длительность включения: «00:00» – в шапке компонента отображается время работы ЗУ.

Кнопка «ВКЛЮЧИТЬ ЗУ» под табличным компонентом позволяет включить режим у всех CO в группе. В табличном компоненте у всех CO начинает отсчитываться длительность включения. При этом кнопка меняет название на «ОТКЛЮЧИТЬ ЗУ». Если хотя бы один CO не переходит в ЗУ, то кнопка возвращается в состояние «ВКЛЮЧИТЬ ЗУ».

Если режим ЗУ не будет выключен по истечению часа, то ЗУ будет выключена системой автоматически.

Кнопка 🔀 «Закрыть» в шапке позволяет закрыть карточку.

## 6.6 Многооконная система

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

ИНВ. Nº

При необходимости оператор может открыть все требуемые карточки одновременно (Рисунок **50**). Передача фокуса необходимой карточке осуществляется по клику курсором мыши в любую область карточки.

В этом случае необходимо рассмотреть следующие случаи:

- На карточке ЗУ, после включения кнопкой «ВКЛЮЧИТЬ ЗУ» (или всех переключателей в положение «Вкл», Рисунок 49), карточка «Светофорный объект» входящего в группу СО становится недоступной, аналогично удержанию (см. Кнопка «УДЕРЖАТЬ» на карточке «Светофорный объект»), в компоненте «Программа» выделено изображение рабочей фазы и вспомогательная кнопка «СНЯТЬ УДЕРЖАНИЕ» выделена синим цветом (Рисунок 50);
- Если использовать на карточке «Светофорный объект» кнопку «СНЯТЬ УДЕРЖАНИЕ» для СО в ЗУ, то система выдаст окошко с уведомлением: "СО находится в режиме ЗУ. Вы точно хотите изменить режим работы?" и кнопками «ДА», «НЕТ» и З «Закрыть»:
  - если использовать кнопку «ДА», то СО в карточке ЗУ выключается из работы группы (переключатель переходит в положение «Выкл», после чего карточка «Светофорный объект» становится доступной, генерируются транзитные (переходные) программы, запускается закрывающая фаза (указана в карточке ЗУ), и СО продолжит работать по расписанию;
  - использование кнопки «НЕТ» или 🗷 «Закрыть» позволяют закрыть уведомление;

				Руководство пользователя	Лист
		NIA	<b>D</b>	ЛОРИС Кросс	65
		№ докум.	і іодп.	Aoi no apote	

- Если на карточке ЗУ выключить СО из группы переключателем в положение «Выкл», то после этого карточка «Светофорный объект» становится доступной; генерируются транзитные (переходные) программы, запускается закрывающая фаза (указана в карточке ЗУ), и СО продолжит работать по расписанию;
- СО находится в составе ГК и ЗУ.
- После включения режима ЗУ для СО, на карточке ГК режим центрального управления отменяется – кнопка «Календарная автоматика» в компоненте «Режим управления ГК» переходит в исходное состояние (выделение работающего ПК снимается);
- Если СО выключить из режима ЗУ переключателем в положение «Выкл» в карточке ЗУ, то после этого на карточке ГК происходит включение режима управления ГК или плана (режим/план ГК запустится на СО только после выключения ЗУ) после завершения транзитных (переходных) программ.

Работа в нескольких окнах возможна также с любыми другими карточками всех разделов главного меню в области навигации.



# 7 Видеонаблюдение

# 7.1 Общее описание

Подпись и дате

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

ИНВ. No

На панели главного меню выберите кнопку раздела «Видеонаблюдение».

Раздел «Видеонаблюдение» предназначен для наблюдения за состоянием транспортного потока на проезжей части УДС с помощью видеодетекторов в реальном масштабе времени.

При открытии раздела отображается дополнительная панель с вкладками «СПИСОК ВИДЕОПОТОКОВ», «СПИСОК ПРЕДУСТАНОВОК» и справа в рабочей области - карта с условными знаками соответствующей периферии, отображающими их статус и местонахождение (Рисунок **51**).



Рисунок 51 Раздел «Видеонаблюдение»

Общим компонентом для обеих вкладок является строка поиска «НАЙТИ В СПИСКЕ », но кнопка «ФИЛЬТР» есть только на вкладке «СПИСОК ВИДЕОПОТОКОВ». На вкладке «СПИСОК ПРЕДУСТАНОВОК» при вводе любого символа в строке поиска, фильтрация в списке будет осуществляться по любому совпадению с этим символом.

На вкладке «СПИСОК ВИДЕОПОТОКОВ» без применения фильтра поиск осуществляется аналогично вкладке «СПИСОК ПРЕДУСТАНОВОК». При выборе в фильтре кнопки одного из признаков (Рисунок **52**), поиск будет выполняться по соответствующему полю:

«ПО НОМЕРУ» – поиск будет осуществляться по названию видеопотока;

«ПО АДРЕСУ» – по адресу видеодетектора;

«ОТКЛЮЧИТЬ» – кнопка отключает фильтр.

				Рукаралстра пользараталя	Лист
					67
		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	07



Рисунок 52 Фильтр поиска видеопотоков

Кнопка «ЭКСПОРТ» на вкладке «СПИСОК ВИДЕОПОТОКОВ» позволяет выгрузить весь список видеопотоков с их описанием в документ в формате **excel** таблиц.

# 7.2 Вкладка «Список видеопотоков»

На вкладке «СПИСОК ВИДЕОПОТОКОВ» под кнопками «ФИЛЬТР» и «ЭКСПОРТ» отображается табличный компонент со списком видеодетекторов (номер СО-номер детектора, Рисунок **53**) с адресами и условным знаком, дополнительно отражающим статус детектора.



Рисунок 53 Вкладка «Список видеопотоков»

Цвет условного знака в списке соответствует статусу условного знака детектора на карте. Темно серый цвет означает, что видеодетектор отключен/недоступен, зеленый цвет – детектор работает и данные с него поступают в систему.

Направление условного знака видеодетектора на карте в рабочей области зависит от

				Руководство пользователя	Лист
		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	68

азимута, указанного на карточке детектора.

Все сведения о видеодетекторе для отображения в табличном компоненте берутся по введенным данным на карточке «Редактирование основных свойств детектора» (п. 9.2.3.5) с вкладки «Детекторы» окна «Редактор паспорта» СО. Создается строка элемента видеопотока вместе с детектором при сохранении паспорта СО. Детектор добавляется в список видеопотоков, на карте появляется условный знак видеодетектора.

Для того чтобы определить местоположение на карте детектора из списка, достаточно кликнуть по кнопке «Геолокация» (Рисунок 53), которая появляется при наведении курсора мыши на элемент в списке. В центре рабочей области на карте отобразиться условный знак видеодетектора и, дополнительно отобразится компонент с названием выбранного элемента (Рисунок 54). Дополнительный компонент с названием закрывается кнопкой «Закрыть».



Рисунок 54 Отображение видеодетектора на карте

Если выбрать условный знак видеодетектора на карте и кликнуть по нему, то в списке на дополнительной панели будет выделена серым цветом строка видеопотока и, дополнительно, откроется карточка видеопотока с детектора (Рисунок 55).

Карточку видеопотока можно открыть и просто кликнув по выбранному в списке элементу на дополнительной панели.

На карточке видеопотока, в шапке окна, отображается название видеодетектора. Ниже указана адресная информация из карточки детектора и сам видеопоток. В правом верхнем углу реализованы кнопки изменения размера окна ( - увеличить, - вернуться в исходный размер). Кнопка З «Закрыть» в верхнем правом углу закрывает карточку.

			Руководство пользователя	Лист
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	69



Рисунок 55 Открытие карточки видеопотока

# 7.3 Вкладка «Список предустановок»

На вкладке «СПИСОК ПРЕДУСТАНОВОК» под строкой поиска «НАЙТИ В СПИСКЕ » находится кнопка «+СОЗДАТЬ ПРЕДУСТАНОВКУ» зеленого цвета и табличный компонент со списком предустановок.

На вкладке со списком предустановок (Рисунок 56) показан развернутый список видеодетекторов, которые входят в последний элемент списка.

В строке элемента с названием предустановки есть кнопки:

🖋 «Карандаш» - для редактирования предустановки;

🏛 «Корзина» - для удаления предустановки и

«стрелочка вниз» -развернуть или,

Подпись и дата

ИНВ. Nº

Взам.

Подпись и дата

«стрелочка вверх» - свернуть список видеодетекторов у выбранного элемента предустановок.

1нв. Nº						
Z			Руководство пользователя	Лист		
		№ докум.	Подп.		ДОРИС Кросс	70

сп	исок видеопотоков	список предуста	новок
Найти	в списке		Q
	🕂 создать п	РЕДУСТАНОВКУ	
::	Советская - Маяковского	ø 1	• •
::	Test123	ø t	• •
=1	<b>001-С1</b> Советская		
=1	<b>001-С2</b> Советская		
=1	<b>001-С4</b> Маяковского		

Рисунок 56 Вкладка «Список предустановок»

Карточка «Предустановки» открывается кликом курсором мыши по строке элемента с названием предустановки в списке (Рисунок 57), при этом строка элемента в списке предустановок и (если список видеопотоков, которые в нее входят, развернут) все строки входящих в эту предустановку видеодетекторов выделяются серым фоном.

На карточке предустановки в шапке указано ее название и представлена матрица из ячеек с видеопотоками, у каждого из которых в шапке ячейки указан название и адрес. Если видеопоток от детектора отсутствует, то в шапке ячейки вместо названия указано «Пусто» и ничего не отображается.

Подпись и дата

Инв. Nº

Взам.

Подпись и дата

Инв. Nº

				Руководство пользователя	Лисп
					71
		№ докум.	Подп.	дорис кросс	<i>''</i>



Подпись и дата

Инв. Nº

Взам.

Подпись и дата

Инв. №

Рисунок 58 Создание предустановки

В окне «Создать предустановку» обязательным полем является «Название». Поле «Видеоматрица» по умолчанию заполнена значением 2х2, но в выпадающем списке на выбор представлены и другие варианты (Рисунок **59**).

I					
				Рукоролетро пользорателя	Лист
					70
		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	1 12


Рисунок 59 Варианты видеоматрицы

В зависимости от выбранного значения будет открыто соответствующее количество ячеек для отображения видеопотоков.

Заполнение матрицы видеопотоками осуществляется перетаскиванием элементов из списка вкладки «СПИСОК ВИДЕОПОТОКОВ» (Рисунок 60) в свободные ячейки матрицы окна «Создать предустановку». В процессе перетаскивания элемент выделяется синим цветом, содержит в себе название, адрес и условный знак видеодетектора. Система не позволяет добавление видеопотока в одну предустановку несколько раз.



Подпись и дата

Инв. Ng

Взам.

Подпись и дата

Рисунок 60 Заполнение матрицы видеопотоками

После помещения видеопотока в одну из ячеек матрицы окна «Создать предустановку», элемент в списке видеопотоков выделится зеленым цветом (Рисунок **61**).

4нв. N <u>e</u>					
1					Лист
				Туководство пользователя	72
		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	73

СПИСОК ВИДЕОПОТОКОВ СПИСОК ПРЕДУСТАНОВОК	Y Y	ALL SHITT
пі в списке Q	Создать предустановку	
•	Название	Видеоматрица 2х2 🔻 Сожнить отмен
т фильтр 🖾 акспорт	Детектор 1	Пусто
Детектор 1 Ул. 9 Мая, разворот	и прилать	
Детектор 1		
Dipert Dreama, a oficiality.		
Детектор 1 Ул. Николан Руднева, слева		
Детектор 2	a the second second	Перегащите из списка видеопотоков
Ул. Генерала Маргелова, разворот		
Детектор 2 Прэст Лемена, в область		
Детектор 2		
Ул. Николая Руднева, справа	Пусто	Пуста
Детектор 3 Прэст Ленина, в центр		
Детектор 3		
yn, 9 Man	-	
Детектор 3 Ул. Генерала Маргелова		
Детектор 4	Перетащите из списка видеопотоков	Перетаците из слиска видеопотоков
Прэст Ленина, а центр		
Детектор 4 Прэст Лезина, а центр		

Рисунок 61 Помещенный видеопоток

Чтобы убрать добавленный видеопоток из ячейки матрицы окна «Создать предустановку», необходимо перейти курсором в ячейку и кликнуть кнопку «УДАЛИТЬ».

Кнопка «СОХРАНИТЬ» позволяет завершить заполнение данными окна «Создать предустановку». Система выдает окошко с уведомлением «Предустановка успешно создана».

×
9

Рисунок 62 Уведомление о создании предустановки

Кнопка «ОК» закрывает окошко с уведомлением, и новая предустановка добавляется в список предустановок.

Кнопка 🔀 «Закрыть» в верхнем правом углу закрывает окошко с уведомлением.

Кнопка «ОТМЕНА» в окне «Создать предустановку» позволяет отменить все изменения и окно закроется без сохранения сделанных изменений.

На вкладке «СПИСОК ПРЕДУСТАНОВОК» кнопка «Карандаш» в строке элемента с названием (Рисунок 56) позволяет открыть окно «Редактирование предустановки» и вкладку со списком видеопотоков. Все элементы открытой предустановки (Рисунок 63), которые присутствуют в окне «Редактирование предустановки», в списке видеопотоков выделены зеленым цветом. В шапке окна «Редактирование предустановки» – название предустановки.

При редактировании предустановки можно изменять все ранее установленные для нее

				Руководство пользователя	Лист
					71
	№ докум.	Подп.		дорис кросс	74

параметры.

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ne

Кнопка «ОТМЕНА» позволяет отменить все изменения и окно «Редактирование предустановки» закроется без сохранения сделанных изменений.



Рисунок 63 Редактирование предустановки

Кнопка 🔀 «Закрыть» в шапке закрывает окна «Редактирование предустановки» и окно «Создать предустановку» без сохранения изменений.

Кнопка (Корзина» в строке элемента с названием на вкладке «СПИСОК ПЕРДУСТАНОВОК» позволяет удалить предустановку из системы.

# 8 Мониторинг периферийных объектов

# 8.1 Общее описание

На панели главного меню выберите кнопку раздела «Мониторинг периферийных объектов» (МПО).

Раздел МПО предназначен для наблюдения за состоянием периферийных объектов на улично-дорожной сети.

При открытии данного раздела отображается дополнительная панель со списком периферийных объектов с группировкой по типам (Рисунок **64**), и в рабочей области - карта с условными знаками объектов выбранного в списке типа, отображающими их состояние. Представлены следующие типы периферийных объектов:

Видеокамеры;

			Рукоролетро пользорателя	Лист
				75
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	75

– Светофорные объекты;

– Тактические детекторы.

Подпись и дата

⋛

ИНВ.

Взам.

Подпись и дата

থ

Для каждого типа объектов на дополнительной панели есть данные, отражающие общее количество объектов данного типа в БД, количество в состоянии «Исправно» и количество в состоянии «Аварийные» (Рисунок **65**). От остальных объектов не поступает телеметрия в систему.

Элемент «Тепловая карта» в списке на дополнительной панели позволяет вывести на карту отображение условных знаков в местах установки светофорных объектов с цветовым градиентом частоты возникновения аварий за выбранный на шкале период (Рисунок **73**).



Рисунок 64 Мониторинг периферийных объектов



Рисунок 65 Панель мониторинга периферийных объектов

1H8.					
<u> </u>					Лист
				гуководство пользователя	76
		№ докум.	Подп.	дорис кросс	70

# 8.2 Видеокамеры

Элемент «Видеокамеры» позволяет получить дополнительную информацию в следующих компонентах (Рисунок 66):

- Боковая панель со строкой поиска и кнопками «ФИЛЬТР» и «ЭКСПОРТ», под которыми расположен компонент «Круговой график состояний» видеокамер и, под ним – табличный компонент «Список видеокамер»;
- Справа от панели компонент, отображающий матрицу «Состояние объекта».



#### Рисунок 66 Информация о состоянии видеокамер

Кнопка «ЭКСПОРТ» на боковой панели позволяет выгрузить документ в формате **excel** таблиц. В выгруженном документе будет представлен список видеокамер с описанием (id, адрес установки) и указанием статуса, времени и причины смены статуса.

Компонент «Круговой график состояний» строится по данным, которые отображены в компоненте «Состояние объекта». Общее количество берется из БД. Сектора на круговой диаграмме разделены по цветам:

- видеокамеры в состоянии «Исправно» зеленый цвет сектора;
- видеокамеры в состоянии «Аварийные» красный цвет сектора;
- видеокамеры, данные от которых не доступны серый цвет сектора.

				Лист
			Туководство пользователя	77
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	<i>``</i>



Рисунок 67 Круговой график состояний

Компонент «Список видеокамер» отображает все имеющиеся в базе видеокамеры, состояние которых доступно, в виде списка с указанием ID, Адреса установки, условного знака, отражающего статус видеокамеры и времени изменения статуса.

Матричный компонент «Состояние объекта» выполняет основные функции по отображению причины ошибки и обработке сведений по их устранению:

- отображает цветом условного знака состояние каждой видеокамеры, что позволяет оператору узнать о наличии неисправных видеокамер. Красный цвет – объект в аварийном состоянии, зеленый – в исправном состоянии;
- при наведении курсора мыши на условный знак видеокамеры (Рисунок 66) всплывает дополнительный компонент «Информация об объекте», в котором отображает данные об объекте (поля: id, адрес установки, начало статуса), а также подробную причину аварийного состояния для условного знака красного цвета (поле «Ошибка»).

После устранения ошибки можно кликнуть на условный знак объекта красного цвета в компоненте «Состояние объекта». Откроется окно «Ввод причины смены статуса», которое позволяет указать причину (и принятые меры для базы «знаний», Рисунок **68**). Кнопка «ОТПРАВИТЬ» используется для изменения статуса оборудования в системе на «Исправно». Кнопка «ОТМЕНА» сбросит изменения и статус объекта не изменится.

Инв. Ne				
`				Румаралетра поли заратана
		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

Лист

78



Рисунок 68 Окно для ввода причины смены статуса

# 8.3 Светофорные объекты

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ne

Элемент «Светофорные объекты» позволяет получить дополнительную информацию в следующих компонентах (Рисунок **69**):

- Боковая панель со строкой поиска и кнопками «ФИЛЬТР» и «ЭКСПОРТ», под которыми расположен компонент «Круговой график состояний» объектов и, под ним – табличный компонент «Список СО»;
- Справа от панели компонент, отображающий матрицу «Состояние объекта».



Рисунок 69 Информация о состоянии светофорных объектов

При вводе любого символа в строке поиск в компоненте «Список СО» будет осуществляться по любому совпадению с этим символом.

Кнопка «ФИЛЬТР» позволяет выбрать один из признаков (Рисунок 70), поиск будет выполняться по соответствующему полю:

				Руководство пользователя	Лист
		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	79

«ПО НОМЕРУ» – поиск будет осуществляться по ID CO; «ПО АДРЕСУ» – по адресу установки СО; «ОТКЛЮЧИТЬ» – кнопка отключает фильтр.



Рисунок 70 Фильтр поиска СО

Кнопка «ЭКСПОРТ» позволяет выгрузить документ в формате excel таблиц. В этом документе представлен список СО с описанием СО и указанием его статуса и причины ошибки/снятия с ошибки.

Компонент «Круговой график состояний» строится по данным, которые отображены в компоненте «Состояние объекта». Общее количество СО берется из БД.

Сектора на круговой диаграмме разделены по цветам:

- СО в состоянии «Исправно» – зеленый цвет сектора;

- СО в состоянии «Аварийные» – красный цвет сектора;

– СО, данные от которых не доступны – серый цвет сектора.

При клике курсором мыши на сектор в диаграмме вызывается подсказка:

- Серый сектор отключен от системы (OC);
- Зеленый рабочее состояние (PC);
- Красный аварийное состояние (АС).

После устранения ошибки можно кликнуть на условный знак объекта красного цвета в компоненте «Состояние объекта». Откроется окно «Ввод причины смены статуса», которое позволяет указать причину (и принятые меры для базы «знаний», Рисунок 68). Кнопка «ОТПРАВИТЬ» используется для изменения статуса оборудования в системе на «Исправно». Кнопка «ОТМЕНА» сбросит изменения и статус объекта не изменится.

После указания причины изменения статуса СО в компоненте «Состояние объекта», обновятся данные на компоненте «Круговой график состояний». Общее количество СО при этом остается неизменным.

Компонент «Список СО» отображает все имеющиеся в базе СО, состояние которых доступно, в виде списка с указанием ID, Адреса установки, условного знака, отражающего статус СО и времени изменения статуса. Колонки «Статус» и «Начало статуса» также обновляются при указании причины изменения статуса в компоненте «Состояние объекта».

		Руковолство пользовятеля	Лист
			80
№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	00

Матричный компонент «Состояние объекта» выполняет основные функции по отображению причины ошибки и обработке сведений по их устранению:

- отображает цветом (см. Цветовая гамма) условного знака состояние каждого СО,
   что позволяет оператору узнать о наличии неисправных СО. Красный цвет –
   объект в аварийном состоянии, зеленый в исправном состоянии;
- при наведении курсора мыши на условный знак СО (Рисунок 71) всплывает дополнительный компонент «Информация об объекте», в котором отображает данные об объекте (поля: id, адрес установки, начало статуса), а также подробную причину аварийного состояния для условного знака красного цвета (поле «Ошибка»).

		10: 20: 17 02.03.2021 найти адр
	~	
	ID ARH102	
	Адрес Советская улица улица Терёхина установки	
	Начало 2021-03-02 09:53:00	
	статуса Ошибка Отключен от системы	
-		

Рисунок 71 Компонент «Информация об объекте» в аварийном состоянии

# 8.4 Тактические детекторы

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

₹

Для элемента «Тактические детекторы» функционал аналогичен элементам «Видеокамеры» и «Светофорные объекты» (Рисунок 72).

110.					
•					Лист
				Туководство пользователя	81
		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	01



Рисунок 72 Информация о состоянии тактических детекторов

# 8.5 Тепловая карта

Инв. Ne

Элемент «Тепловая карта» на панели раздела МПО позволяет получить дополнительную информацию по результатам мониторинга состояния контроллеров на светофорных объектах системой в виде тепловой карты (отображение цветовым градиентом) в зависимости от частоты возникновения аварий за выбранный на шкале период (Рисунок 73).

Перемещением ползунка курсором мыши по линейной шкале в рабочей области можно выбрать период (минута, час, день, неделя, месяц) обработки данных мониторинга для отображения.



			Руководство пользователя				
		<u> </u>		82			
	№ докум.	Подп.	дорис кросс	02			

# 9 Транспортная инженерия

# 9.1 Общее описание

На панели меню выберите кнопку раздела «Транспортная инженерия» (ТИ).

Раздел ТИ предназначен для создания и редактирования свойств периферийных объектов, создания и редактирования ГК, ЗУ и перегонов.

При открытии данного раздела отображается дополнительная панель со списком периферийных объектов с группировкой данных по типам (Рисунок **74**), и в рабочей области - карта с условными знаками объектов выбранного в списке типа, отображающими их состояние и местоположение. Представлены следующие типы периферийных объектов:

- Видеокамеры (опционально);
- Светофорные объекты;

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

- КФВФ (Комплексы Фото-Видео Фиксации).

Все элементы списка, которые разрабатываются опционально, сделаны недоступными.



Рисунок 74 Раздел «Транспортная инженерия»

1нв. №					
1				Рикоролетро пользоватона	Лист
					02
		№ докум.	Подп.	дорис кросс	03

# 9.2 Светофорные объекты

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ng

# 9.2.1 Панель «Светофорные объекты»

При выборе на дополнительной панели элемента «Светофорные объекты», открывается панель «Светофорные объекты», состоящая из строки поиска «НАЙТИ В СПИСКЕ .» и вкладок: «СПИСОК СО», «ГРУППА КООРДИНАЦИИ», «ПЛАНЫ КООРДИНАЦИИ», «ПЕРЕГОНЫ», «ЗЕЛЕНАЯ УЛИЦА». Кнопка «Закрыть» позволяет закрыть панель.

Общим компонентом для всех вкладок на панели «Светофорные объекты» в разделе ТИ является строка поиска. Поиск осуществляется в табличном компоненте со списком на активной вкладке. Элемент списка ищется по любому совпадению с символом, который введен в строке поиска:

- на вкладке «СПИСОК СО» ищется по названию СО и адресу;
- на вкладке «ГРУППА КООРДИНАЦИИ» по названию ГК и по названию и адресу СО, которые входят в данную ГК;
- на вкладке «ПЛАНЫ КООРДИНАЦИИ» по названию ГК, табличным ПК, которые входят в данную ГК, и по графическим ПК, которые входят в табличные;
- на вкладке «ПЕРЕГОНЫ» по адресу и СО, на основе которых перегон построен;
- на вкладке «ЗЕЛЕНАЯ УЛИЦА» по названию ЗУ и по названию и адресу СО, которые входят в данную ЗУ.

Общий вид панели «Светофорные объекты» для добавления и редактирования данных представлен ниже (Рисунок 75). При переключении между вкладками название открытой вкладки подсвечивается желто–оранжевым цветом. По умолчанию открыта вкладка «СПИСОК СО».

			Руководство пользователя	Лис
				0
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	0



Рисунок 75 Общий вид панели «Светофорные объекты»

При открытии вкладок «СПИСОК СО», «ГРУППА КООРДИНАЦИИ», «ПЛАНЫ КООРДИНАЦИИ» и «ЗЕЛЕНАЯ УЛИЦА» в рабочей области на карте отображаются СО. Для вкладки «ПЕРЕГОНЫ» на карте отображаются перегоны и направления СО.

# 9.2.2 Вкладка «Список СО» панели «Светофорные объекты»

На вкладке «СПИСОК СО» для добавления нового объекта используется кнопка «+ДОБАВИТЬ СВЕТОФОРНЫЙ ОБЪЕКТ» зеленого цвета.

Строка поиска позволяет найти добавленный в БД объект в табличном компоненте со списком для перехода к нему на карте в рабочей области, перехода в окно «Редактор паспорта» для редактирования данных или удаления из системы.

При клике курсором мыши по выбранному элементу в списке СО, откроется карточка «Светофорный объект» (п. 6.3).

Кнопка 오 «Геолокация» позволяет переместить в центр рабочей области отображение места размещения выбранного элемента на карте с его условным знаком.

Кнопка 🖉 «Карандаш» позволяет открыть окно «Редактор паспорта» для редактирования данных выбранного элемента.

Кнопка 🛄 «Корзина» служит для удаления всех данных выбранного элемента из системы.

				Лист
				95
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	(ство пользователя ОРИС Кросс 85

Для удаления СО достаточно кликнуть по кнопке <sup>Ш</sup> «Корзина» в списке. СО удалится из списка, пропадет с карты условный знак СО, а также удалятся детекторы и видеопотоки, которые относятся к данному СО из списков и условные знаки с карты в рабочей области. Если при этом с одним из видеопотоков была создана предустановка (п. 7.3), то в списке видеопотоков предустановки он будет удален и в шапке ячейки вместо названия будет указано «Пусто» и в ячейке матрицы ничего не отображается.

Если СО входит в ГК, ЗУ, для него реализован план (вкладка «ПЛАНЫ КООРДИНАЦИИ») или построен перегон (вкладка «ПЕРЕГОНЫ»), то удаление элемента из списка невозможно и система выдаст уведомление об ошибке.

При редактировании данных в окне «Редактор паспорта» СО системой выполняется валидация данных с ПК, которые созданы с использованием этого СО.

#### 9.2.3 Окно «Редактор паспорта»

Кнопка **добавить светофорный объект** на панели «Светофорные объекты» на вкладке «СПИСОК СО» позволяет открыть окно «Редактор паспорта» для ввода данных нового светофорного объекта в систему.

В окне «Редактор паспорта» (Рисунок 76) ввод и редактирование данных разделен по типу на вкладки:

- «Общая информация / Фазы ДК»;
- «Схемы пофазных разъездов»;
- «Программы (локальные)»;
- «Программы (адаптивные)»;
- «Детекторы»;

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

∕HB. №

- «Доп. Параметры».

При переключении между вкладками название открытой вкладки подсвечивается желто– оранжевым цветом. По умолчанию открыта вкладка «Общая информация / Фазы ДК».

I					
I				Руковолство пользователя	Лист
I					86
I		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	00

					1	anne i			anta tenenin 1.45		10	: 37:	05 0	2.03.2	021 🕞	айти адрес или	объект	q
		Светофорные объекть	4	,	۲.				<b>^</b>		Редактор	паспорта						×
-	Найти в описи			(	2	Общая ин	формация / Фазы ДН	Схемы пофазных разъе	адов Г	ірограммы (лон	кальные)	Програ	ммы (адаптия	ные)	Детекторы	i i	Доп.пар	аметры
•	список	еруппа планы пе	2	<b>з</b> елен	RA	Название	Название		Регис	н Рег. 3 (0)	✔ Адрес	Адрес						
۲		ординации координации *** доблавить световорный с	жык	. AUNT	A	Номер СО	Тип ДК	Peek Y SCN	IP		Порт упр-		Порт мони-га	Координ	аты ♀			
	001 ул. Сов Мая	- Маяковского ул. / Советская нетская улица подокого	•	/ (	1			План расположания СО на пер	ракрастка			Номер	Тип	Тэм	Фелы ДК Тэхэл Т	к Ті	ин Тмакс	Ред.
	9 002 Coe	- <b>Терехина ул. / Советская ул.</b> іетская улица улица Терёхина	•	/ 1														
	002 (лек Сор ули	(1) - Терехина / Советская и) иотокая улица Краснофлотокая ця	•	/ 1	1													
	<b>003</b> ули про	- Гагарина ул. / Троицкий пр. ца Гагарина Троицкий спект	0	/ 1	1													
	OOS Hos Bon	- Тест агородоний проспект улица годарокого	•	/ 1	1													
	<b>9006</b> про ули	- Test2 спект Советских Космонавтов ца Володарского	•	/ 1	ĭ													
									Оповещени	••								
							2021-03-02 10:35:2	3 Детектор D22	Недосту	тен					добланть			
						созда	2021-03-02 10 35:2 2021-03-02 10:35:2	3 Детектор D11 2 Детектор D12	Недосту Недосту	тен тен							экспорт	импорт

Рисунок 76 Окно «Редактор паспорта»

Кнопки в окне «Редактор паспорта» под компонентами вкладок позволяют:

«СОХРАНИТЬ» - сохранить сделанные изменения в паспорте СО;

«ОТМЕНА» - выйти из окна без сохранения сделанных изменений;

«ЭКСПОРТ» - сохранить паспорт во внешнем файле;

Подпись и дата

₹ ИНВ.

Взам.

Подпись и дата

₹ ИНВ. «ИМПОРТ» - загрузить значения параметров в паспорт из внешнего файла.

Паспорт СО сохраняется в системе, а на вкладке «СПИСОК СО» в список элементов и на карте в рабочей области добавляется новый СО.

На вкладке «ПЕРЕГОНЫ» на карте можно увидеть транспортные направления.

На карточке «Светофорный объект» (п. 6.3) отображаются сведения из паспорта, а также фазы и направления на схемах пофазных разъездов в компоненте «Программы» на вкладке «Управление».

Если кликнуть по кнопке 🛛 «Закрыть» в шапке окна «Редактор паспорта», то сработает проверка на потерю данных. Система выдаст окошко с уведомлением для подтверждения выполнения лействия.

При ответе «ДА», окно закроется, и все заполненные данные будут сохранены. При ответе «НЕТ» окно закроется с потерей сделанных изменений.

При клике на кнопку 🔀 «Закрыть» на уведомлении, закроется окошко с уведомлением, окно «Редактор паспорта» останется открытым со сделанными изменениями, но не сохраненными в паспорте.

	№ докум.	Подп.	ДОРИС К

#### 9.2.3.1 Вкладка «Общая информация/Фазы ДК»

Вкладка «Общая информация/Фазы ДК» в окне «Редактор паспорта» визуально разделена на 3 компонента:

- «Общая информация»;
- «План расположения СО на перекрестке»;
- «Фазы ДК».

#### 9.2.3.1.1 Компонент «Общая информация»

На вкладке «Общая информация» все доступные поля над компонентами «План расположения СО на перекрестке» и «Фазы ДК» обязательны для заполнения:

- «Название»;
- «Регион»;
- «Адрес»;
- «Homep CO» и «SCN»;
- «Тип ДК»;
- «IP адрес»;

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ng

- «Порт управления»;
- «Порт мониторинга»;
- «Координаты», поля заполняются вручную или используется кнопка «Геолокация».

Кнопка «Геолокация» рядом с полями для ввода координат позволяет выбрать перекресток на карте. Открывается дополнительное окно с картой (Рисунок 77) и отмеченными условными знаками существующих СО. При клике на кнопку «ОТМЕНА» или «Закрыть» в шапке окно закроется без сохранения. Кнопка «ОК» под картой позволяет сохранить координаты выбранного перекрестка на вкладке «Общая информация» в полях «Координаты». Если на карте есть адресная информация, то поле «Адрес» тоже заполняется автоматически.

Кнопки на позволяют увеличить или уменьшить масштаб карты в окне выбора перекрестка при заполнении полей координат и адреса размещении СО.

Подп. ДОРИС Кросс 88				Руковолство пользователя	Лист
		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	88



Рисунок 77 Окно с картой для выбора перекрестка для СО

Заполнения перечисленных полей данными общей информации на вкладке «Общая информация/Фазы ДК» достаточно для сохранения паспорта, но для дальнейшей работы с СО необходимо заполнить компоненты «План расположения СО на перекрестке», «Фазы ДК» и данные на остальных вкладках окна «Редактор паспорта».

В системе установлены проверки введенных данных для полей:

«Название» - проверка на пустое поле;

«Регион» - выбор из списка (при выборе из выпадающего списка – программа считает СО реальным, при выборе «Offline» – программа считает СО не подключенным к системе;

«Номер CO» – проверка на пустое поле, на совпадение со значением в поле «SCN» (при заполнении одного из этих полей, второе заполняется автоматически). Значение должно быть уникальным;

«Тип ДК» – выбор из выпадающего списка, при выборе типа «Emulation» – программа считает СО эмуляционным (имитация работы СО);

«IP адрес» – проверка на пустое поле, корректный IP адрес вида 0.0.0.0, проверяется при попытке создать одинаковые СО вместе с полями «Порт управления» и «Порт мониторинга» (дорожного контроллера, или сетевого шлюза; зависит от подключения по сети). Значения IP адреса, порта данных и порта видео в сочетании не должны повторяться (порт управления 1, порт

		Руковолство пользователя	Ли
			5
№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	0

Инв. № Подпись и дата Взам. Инв. № Подпись и дата

мониторинга 2, IP 192.168.1.1 у СО и порт 2 видеопотока, порт данных 1, IP 192.168.1.1 у детектора не пройдут валидацию, аналогично для других СО и детекторов).

«Координаты» - значения в полях можно прописать самостоятельно, а можно использовать кнопку «Геолокация» и выбрать в дополнительном всплывающем окне точку с координатами перекрестка на карте), тогда координаты и поле «Адрес» будут заполнены автоматически. В полях для ввода координаты существует проверка на невозможность ввода букв;

«Адрес» – проверка на пустое поле.

Подпись и дата

ИНВ. Nº

Взам.

Тодпись и дата

1HB.

Для окна «Редактор паспорта» можно настроить отображение дополнительной информации в шапке после названия, см. п. 11.2 (из сохраненных данных компонента общей информации для Паспорта СО).

#### 9.2.3.1.2 Компонент «План расположения СО на перекрестке»

Для заполнения компонента «План расположения СО на перекрестке» надо кликнуть курсором мыши на кнопку «Загрузить план перекрестка» и открыть файл с планом перекрестка в «Проводнике». В компоненте вкладки откроется выбранный план перекрестка (Рисунок **78**).

Изображение плана перекрестка можно добавить и при необходимости заменить до сохранения. Для этого повторно кликнуть в область изображения.

После клика курсором мыши на кнопку «СОХРАНИТЬ» под компонентом «План расположения СО на перекрестке» изменение места расположения СО запрещено (поля адрес и координаты доступны в режиме чтения).



			Руководство пользователя	Лист
				00
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	90

Файл с планом выбирается из папки, содержащей файлы со схемами перекрестка (место размещения папки зависит от сетевого окружения, обратитесь к администратору).

#### 9.2.3.1.3 Компонент «Фазы ДК»

Для заполнения компонента «Фазы ДК» надо кликнуть курсором мыши на кнопку

добавить внизу компонента (Рисунок 78), после чего добавляется строка с полями для заполнения (Рисунок 79):

- «Номер» номер фазы дорожного контроллера (СО);
- «Тип» основная или спец фаза (КК);
- «Тзм» время зеленого моргания (промтакт);
- «Тжм» время желтого моргания (промтакт);
- «Тк» время красного (промтакт);
- «Тмин» минимальная длительность фазы;
- «Тмакс» максимальная длительность фазы длительность фазы;
- «Ред.» кнопка 🗰 «Корзина» позволяет удалить строку фазы.

			Фазы Д	ĸ			
Номер	Тип	Тзм	Тжм		Тмин	Тмакс	Ред.
1	Основная 🔻	3	3	1	6	10	Û

Рисунок 79 Компонент «Фазы ДК»

Для перечисленных выше полей реализованы следующие проверки:

- запрещено сохранять несколько фаз с одинаковыми номерами;
- проверки на ввод отрицательного времени в полях Тзм, Тжм, Тк, Тмин, Тмакс;
- время в поле Тмин не может быть меньше суммы Тзм + Тжм;
- время в поле Тмакс не может быть меньше Тмин;
- проверки на пустые поля.

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ne

Номер фазы дорожного контроллера (ДК) используется в окне «Редактор паспорта» на вкладке «Схемы пофазных разъездов» в компоненте «Направления» и на вкладках «Программы» при заполнении фаз в ПК, поэтому необходимо их добавить до перехода к этим вкладкам.

Если некорректно заполнены поля в окне «Редактор паспорта», то при сохранении они будут выделены красным цветом. Также будет подсвечена сама вкладка.

Кнопка 🔟 «Корзина» в строке компонента «Фазы ДК» позволяет удалить фазу, но после

 			Руководство пользователя	Лисп
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	91

сохранения паспорта СО, на попытку удалить фазу с помощью клика по кнопке 🛄 «Корзина» в строке компонента «Фазы ДК» система выдаст окошко с уведомлением, что фаза связана с направлениями. Предварительно надо удалить привязку этой фазы к направлениям в компоненте «Направления» на вкладке «Схемы пофазных разъездов».

#### 9.2.3.2 Вкладка «Схемы пофазных разъездов»

Вкладку «Схемы пофазных разъездов» в окне «Редактор паспорта» можно визуально разделить на 3 компонента:

- «Карта»;
- «Опорные точки»;
- «Направления».



Рисунок 80 Вкладка «Схемы пофазных разъездов»

#### 9.2.3.2.1 Компонент «Карта»

В компоненте «Карта» в фокусе перекресток, координаты и адрес которого введены на вкладке «Общая информация» окна «Редактор паспорта». Масштаб карты можно увеличить или уменьшить соответствующими кнопками.

Вдоль левой границы компонента вертикально расположены кнопки меню графических элементов для построения схемы:

-34		

- кнопка для построения транспортного направления ломаной по точкам линией;

			 Руководство пользователя	Лист
				02
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	92

Подпись и дата ⋛ ИНВ. Взам. Подпись и дата ∜ ИHВ. – кнопка для построения плавно изогнутой кривой линии (кривая Безье)
 транспортного направления;



đα

– кнопка для добавления опорных точек;

– кнопка для построения линии пешеходного направления.

Построение схемы необходимо начинать с размещения опорных точек, так как у соединительных линий направлений должны быть указаны въездные и выездные точки. Для этого активируется кнопка «Выбор элемента» в меню компонента «Карта». При размещении на карте кликом курсора мыши «опорных точек» (зеленого цвета), в компоненте «Опорные точки» справа от карты появляются соответствующие строки для заполнения (Рисунок 81).



Рисунок 81 Добавление опорных точек

Внимание! От расстояния между опорными точками будет зависеть расстояние транспортного направления перекрестка (особо важно при построении графического компонента «План координации»).

# 9.2.3.2.2 Компонент «Опорные точки»

Название опорной точки может быть любым, в том числе пустым. Но при дальнейших построениях линий транспортных направлений в тул-типах (навести мышкой на элемент) на карте можно увидеть название данной опорной точки, что упрощает работу по построению направлений.

Координаты точки в строках компонента «Опорные точки» заполняются автоматически и недоступны для редактирования.

			Руковолство пользователя	Лист
				02
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	93

Тип выбирается из двух вариантов: «в» – точка въезда на перекресток, «из» – точка выезда с перекрестка. По умолчанию система подставляет «из».

В колонке «Ред.» в каждой строке доступны по 2 кнопки: кнопка «Карандаш» – редактирование расположения данной точки (при выборе данной кнопки в компоненте «Карта» точка отображается синим цветом, кнопки вертикального меню недоступны, отредактированное положение точки сохраняется при снятии выделения с кнопки «карандаш»), кнопка «Корзина» – удаление выбранной опорной точки из списка в компоненте «Опорные точки» и с карты в компоненте «Карта».

После размещения в компоненте «Карта» опорных точек, при построении транспортного направления линия будет автоматически притягиваться и соединяться с опорной точкой, если линия проходит рядом с опорной точкой (Рисунок 82).



Рисунок 82 Построение прямой линии

#### 9.2.3.2.3 Построение прямой линии транспортного направления

Для построения прямой линии активируется кнопка «Ломаная по точкам» в меню компонента «Карта». После этого для построения прямой линии необходимо кликнуть последовательно по начальной точке (точка въезда на перекресток, выделяется синим цветом) и двойным кликом по конечной точке (точка выезда с перекрестка, последний сегмент отображается синей пунктирной линией).

Чтобы построить ломаную линию по точкам, достаточно кликнуть курсором по карте еще раз – появится следующая точка у построенной линии, которая становится промежуточной точкой (Рисунок **83**). Завершить и сохранить построенную ломанную линию на карте надо двойным кликом по конечной точке (точка выезда с перекрестка).

				Лист
				01
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	94



Рисунок 83 Построение ломаной линии

#### 9.2.3.2.4 Построение кривой линии транспортного направления

Для построения плавно изогнутой кривой линии активируется кнопка «Кривая Безье» в меню компонента «Карта» (Рисунок **84**). После этого для построения кривой линии необходимо кликнуть последовательно по начальной точке (точка въезда на перекресток) и по конечной точке (точка выезда с перекрестка). На середине построенной линии отобразится управляющая точка фиолетового цвета, перемещая которую по карте курсором мыши можно добиться отображения нужного контура. Завершить и сохранить построенную линию на карте надо двойным кликом по управляющей точке.

		Редактор	опаспорта					
Общая информация / Фазы ДК	Схемы пофазных разъездов	Программы (локальные)	Программы (адаптив	ные)	Детекторы		Доп.пара	метры
+			*		Опорные	точки		
-				Название	Широта	Долгота		Ред
			J.	5	52.944536	36.055152	в 🗸	1
$\checkmark$		$\langle \rangle$	illin	6	52.94488	36.054449	из 🗸	1
	управи			7	52.944848	36.054412	в 🗸	1
(		4		8	52.944505	36.055107	из 🗸	1
				9	52.9430655 3981356	36.0574266 73360176	из 🗸	1
				10	52.9434372 9215722	36.0579228 8202793	из 🗸	1
				11	52.9430877 6422822	36.0579362 93073006	в 🗸	1

#### Рисунок 84 Построение кривой линии

Чтобы отменить построение, достаточно до сохранения кликнуть повторно на активированную кнопку меню для построения схемы.

				Лист
			Туководство пользователя	05
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	90

#### 9.2.3.2.5 Построение линии пешеходного направления

Для построения пешеходного направления активируется кнопка «Пешеходный переход» в меню компонента «Карта».

При построении пешеходных направлений опорные точки не нужны. Пешеходные направления отображаются зеленой пунктирной линией с двумя стрелками (Рисунок **85**).



Рисунок 85 Добавление пешеходных направлений

Пешеходное направление отображается только в окне «Редактор паспорта» на данной вкладке, а также на схемах пофазных разъездов на карточке «Светофорный объект» (п. 6.3.1).

#### 9.2.3.2.6 Компонент «Направления»

Подпись и дата

∜

ИHВ.

Взам.

Тодпись и дата

ИНВ. No

Одновременно с сохранением линии в компоненте «Карта» в компоненте «Направления» под картой появляется строка для заполнения (Рисунок **86**).

Поле «Название» в компоненте «Направление» можно оставить пустым или заполнить (аналогично с опорными точками), тогда при наведении курсора мыши в компоненте «Карта» на графический элемент в тул-типах можно увидеть название данного направления.

При дальнейших построениях линий транспортных направлений в тул-типах (навести мышкой на элемент) в компоненте «Карта» можно увидеть название данного направления.

Длина линии графического элемента направления в поле «Длина» рассчитывается

			Рукоролетро полі зоратоля	Лист
				06
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	90



Рисунок 86 Добавление транспортных направлений

Для изменения типа направления на другой, достаточно в данном поле поменять значение, заполнить (если необходимо) опорные точки и сохранить. Отображение графического элемента направления на карте обновится.

Если соединительная линия направления строилась между опорными точками, то поля «Въездная точка» и «Выездная точка» заполняются автоматически. Если нет, то можно построить линию на карте, в начале и конце этой линии расположить опорные точки и, после этого, в компоненте «Направления» они будут доступны для выбора в выпадающем списке: в поле «Въездная точка» представлены только опорные точки типа «в», в поле «Выездная точка» - только типа «из».

Существует проверка на несколько одинаковых направлений, как при выборе одинаковых въездных и выездных точек в компоненте «Направления», так и при построении на карте через две одни и те же опорные точки несколько линий. А также проверка на пустое поле (если в поле отображается слово «точка», то данные не заполнены).

		Руководство пользователя	Лисп
			07
№ докум.	Подп.	догис кросс	37

В поле «Фазы» на выбор представлен список номеров фаз, созданных в компоненте «Фазы ДК» на вкладке «Общая информация» (п. 9.2.3.1). Можно выбрать одну или несколько фаз. Если оставить поле пустым, то ПК в графическом виде не сможет отобразить фазы при построении. Поэтому реализована проверка на заполнение данного поля.

Внимание. Привязывать фазу с типом «КК» запрещено, и она в выпадающем списке не отображается.

Поле «Конфликтные направления» доступно для заполнения в том случае, если в компоненте «Карта» построено более одного направления. Для заполнения поля «Конфликтные направления» система предлагает выпадающий список, в котором перечислены все направления, кроме того, в котором заполняется поле. При заполнении поля, у выбранного конфликтного направления система автоматически зеркально заполнит поле «Конфликтные направления». Поле можно оставить пустым.

Чек-бокс «Видимость» – это возможность настроить отображение графического линии направления на карте: если снять галочку, то линия на карте не отображается. Установленная галочка в чек-боксе – линия направления отображается на карте.

В колонке «Ред.» в каждой строке доступны по 2 кнопки:

- кнопка «Карандаш» – при активировании данной кнопки линия направления подсвечивается красным цветом в компоненте «Карта», кнопки вертикального меню на карте доступны, кроме кнопки «Выбор элементов». Отредактированная линия сохраняется как направление после двойного клика по конечной точке (точка выезда с перекрестка), система снимает выделение с кнопки «Карандаш»;

 кнопка «Корзина» – удаление выбранного направления из списка в компоненте «Направления» и графического линии направления в компоненте «Карта».

#### 9.2.3.3 Вкладка «Программы локальные»

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

1H6.

Вкладка «Программы (локальные)» предназначена для добавления программ локального управления дорожным контроллером в табличном представлении.

В колонке слева под названием перекрестка (Рисунок 87) доступны названия параметров для формирования программ:

- Номер программы по порядку добавления;
- Интервал времени это время работы программы с 00:00 и до 00:00;
- Тц, с время цикла в секундах, считается системой автоматически при заполнении фаз программы;

			Руководство пользователя	Лист
-	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	98

НВФЦ – строка заголовков;

Номера фаз по порядку при добавлении в программы.

			Редактор паспорта		×
Общая инфор	мация / Фазы ДК	Схемы пофазных разъездов	Программы (локальные)	Программы (адаптивные)	Детекторы
			0		
Номер	0	1 🗶	0		
Интервалы времени, ч					
Тц, с		0			
			Номер программы		
НВФЦ		1 ЖМ			
	t To	ос № Тзм/ Тмин Тмакс			
1		+			
создать	DTMEHA				

#### Рисунок 87 Добавление программы

в строке «Номер» (Рисунок 88) позволяет добавить таблицу в компонент для Кнопка заполнения параметров программы. Если параметры программы уже добавлены в таблицу, но требуется добавить программу перед или после нее, то нужно кликнуть соответствующую

слева или справа. Для удаления программы достаточно кликнуть кнопку 📩 кнопку «Закрыть» в строке «Номер». При добавлении большого количества программ, по краям строки «Номер» появятся стрелочки для навигации – скролл в виде синей стрелочки, на которой указано количество программ вне поля видимости в табличном компоненте.

При добавлении нескольких программ первая начинается в 00:00, а последняя заканчивается в 00:00. Реализована проверка на пересечение времени, временные пробелы, не корректный ввод и пустое поле.

			Рукоролетро поли зоротони	Лист
			Туководство пользователя	
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	99

										Редак	rop naci	юрта													
бщая информа	ция / Фазы Ј	ţκ	Схемь	и пофазн	ых раз	ъездов	Пр	ограм	мы (лока	льные)	r	iporpan	имы (ада	птивные)			Детект	оры			Доп.пар	аметры			
							003-1	агари	на ул. / Тро	оицкий п	р. (улица І	Гагарин	а Троицки	й проспек	T)										
Номер	0			1	*				3		2	*			6			3		C					
Интервалы времени, ч			e	e:ee (	9 07	:00 0		07:00 O 11:00 O							1	1:00 G	D 16:00 O								
Tiq, e					66							66							66						
	Номер программы																								
НВФЦ				1	жм	]					2	жм						3	)						
		t	Too	М† фазы	Tam/ Tam	Тмин	Тмакс		x.	Teo	N? ¢as⊌i	Тана/ Тис	Тмин	Тмакс		t.	Toc	№ фазы	Там/ Тлі	Turre	Тиакс				
1		0	30	1	3/3	6	100	*	0	30	1	3/3	6	100	*	0	30	1	3/3	6	100	*			
2		6	24	2	3/3	6	100	*	36	24	2	3/3	6	100	*	36	24	2	3/3	6	100				
3					+							+							+						

Рисунок 88 Вкладка «Программы (локальные)»

При выборе режима **ЖМ** (желтое моргание) в строке НВФЦ программы надо поставить галочку в чек-боксе справа от ЖМ. Добавление фаз в такую программу становится недоступным (Рисунок **89**) и время Тц не учитывается.

			т сдракт ор	The second production of the second production		
Общая информ	ация / Фазы ДК	Схемы пофазных разы	ездов Программы	(локальные)	Программы (адаптивные)	Детекторы
				)	-	
Howep	•	1.	0	2 .	0	
abeviewit n						
Tų, o		0		0		
LIDAY I		1 201		<ul> <li>The property of the second seco</li></ul>		
	t To	n Million Taw/Tax Tawa	Thates t Too	the second second		
1		- quite				
00032476						
Кнопн	са разы в таб	+ Бличном комп	«Д	Цобавить» яет добави	в нижней строке ить фазы в кажлой	габлицы програ
юмером d				лот добавг		inpor painine (1 ne
номером ф ). Для уда	ления ф	азы достаточ	но кликнуть кн	иопку 💌 «	Закрыть» в строке	программе (гис
номером ф ). Для уда Лля за	ления фа	азы достаточн я параметров	но кликнуть кн фазы доступн	юпку 💌 «	Закрыть» в строке	параметров фаз
номером ф ). Для уда Для за	аления фа	азы достаточ я параметров	но кликнуть кн фазы доступн	юпку 💌 « о 5 полей:	Закрыть» в строке	программе (1 ие
номером ф ). Для уда Для за	аления фа аполнени – t-этс	азы достаточн я параметров о время сдвига	но кликнуть кн фазы доступн а фаз относите	юпку 💌 « о 5 полей: льно нача	Закрыть» в строке ла цикла программ	программе (1 ие <u>)</u> параметров фаз иы;
номером ф ). Для уда Для за	аления фа аполнени: – t-этс – Тос-	азы достаточн я параметров о время сдвига основное вре	но кликнуть кн фазы доступн а фаз относите мя длительнос	юпку 💌 « о 5 полей: льно нача. ти фазы п	Закрыть» в строке ла цикла программ рограммы;	программе (1 ис. параметров фаз њ;
номером ф ). Для уда Для за	аления фа аполнения – t - этс – Toc -	азы достаточн я параметров о время сдвига основное вре	но кликнуть кн фазы доступн а фаз относите мя длительнос	юпку 💌 « о 5 полей: льно нача ти фазы п	Закрыть» в строке ла цикла программ рограммы;	параметров фаз параметров фаз пы;
номером ф ). Для уда Для за	аления фа аполнени – t-это – Тос- – №фаз	азы достаточн я параметров о время сдвига основное вре вы - номер фа	но кликнуть кн фазы доступн а фаз относите мя длительнос зы ДК, которы	юпку 💌 « о 5 полей: льно нача. ти фазы п е указаны	Закрыть» в строке ла цикла программ рограммы; на вкладке «Обща	параметров фаз пы; я информация/d
номером ф ). Для уда Для за	аления фа аполнени – t - этс – Toc - – №фаз	азы достаточн я параметров о время сдвига основное вре вы - номер фа	но кликнуть кн фазы доступн а фаз относите мя длительнос зы ДК, которы	юпку 💌 « о 5 полей: льно нача ти фазы п е указаны	«Закрыть» в строке ла цикла программ рограммы; на вкладке «Обща	параметров фаз параметров фаз пы; я информация/Ф
номером ф ). Для уда Для за	аления фа аполнения – t - этс – Toc - – №фаз	азы достаточн я параметров о время сдвига основное вре вы - номер фа	но кликнуть кн фазы доступн а фаз относите мя длительнос зы ДК, которы	юпку 💌 « о 5 полей: льно нача. сти фазы п е указаны	«Закрыть» в строке ла цикла программ рограммы; на вкладке «Обща	параметров фаз пы; я информация/Ф
номером ф ). Для уда Для за	аления фа аполнения – t - это – Toc - – №фаз	азы достаточн я параметров о время сдвига основное вре вы - номер фа	но кликнуть кн фазы доступн а фаз относите мя длительнос зы ДК, которы	юпку 💌 « о 5 полей: льно нача. ти фазы п е указаны Руко	«Закрыть» в строке ла цикла программ рограммы; на вкладке «Обща водство пользова	программе (Гие параметров фаз њі; я информация/Ф теля

Подпись и дата

Инв. N<u>o</u>

Взам.

Подпись и дата

Инв. N<u>e</u>

ДК»;

- Тмин минимальное время длительности фазы программы;
- Тмакс максимальное время длительности фазы программы;
- поле Тзм/Тж, которое заполняется системой в соответствии с указанной фазой в поле «№ фазы» и данными компонента «Фазы ДК» (Тзм/Тжм) на вкладке «Общая информация».

Для перечисленных полей реализованы проверки:

- на пустое поле, поля заполняются только цифрами >= 0;
- заполнена несуществующая фаза в поле «№ фазы»;
- Тмин меньше чем «Тмин» для фазы на вкладке «Общая информация»;
- Тмакс должно быть не меньше Тос + Тзм + Тжм;
- Тц рассчитывается системой как Toc1 + T3м1 + Tж1 + Toc2 + T3м2 + Tж2 + ...

Время **t** у первой фазы задается инженером (Специалистом/Администратором), у второй и последующих рассчитывается автоматически по следующей схеме:

 $t2 = (t1 + Toc1 + T_{3M}1 + T_{3M}1).$ 

Если поля заполнены некорректно, то они будут подсвечены красным цветом. Если ошибка в данных, то будет выдано окошко уведомления с описанием ошибки. Закрыть окошко уведомления можно с использованием кнопок «ОК» или × «Закрыть» в шапке.

ИНВ.								Руковод па	ство пользовател:	я
20	1									
поопись и оата					Рис	унок 9	0 Добавле	ение фаз в прог	рамму	
8		3 4 кранить отм	40 EHA	16 3	3/3 6	200 🗶				экспорт импорт
am.		2	16	10 1 18 2	3/3 6 3/3 6	200 ×				
			t 1	Тос Nº фазы	Тзм/ Тж Тмин	Тмако				
2	,	НВФЦ		1 *	м			Номер программы		
H8. X	Тц, с			6	12					
	Инте врем	ервалы мени, ч		00:00 Q	00:00 O					
	Номе	ер		1	×	00	• (волгоград. Профсо	заная ул. – симоирская ул.)		
	Общая	а информация / Фа	азы ДК С	хемы пофазны:	(разъездов	Програм	имы (локальные)	Программы (адаптивные)	) Детекторы	Доп.параметры
ž I							Редакто	р паспорта		X

#### 9.2.3.4 Вкладка «Программы адаптивные»

Вкладка «Программы (адаптивные)» предназначена для добавления программ на разрыв локального управления дорожным контроллером.

Функциональность аналогична вкладке «Программы (локальные)», только в строке НВФЦ программы, справа от чек-бокса ЖМ добавлено поле (Рисунок **91**) для ввода времени задержки:

- Тз - время простоя на полосе (отсутствие транспортных средств в зоне детекции).

Когда зафиксированная детектором задержка больше или равна этому значению, считается, что основная часть транспортных средств проехала и можно переключать фазу. Реализована проверка на пустое поле.

Все проверки аналогичны проверкам на вкладке «Программы (локальные)», но Тос в программе на разрыв соответствует Тмакс – (Тзм + Тжм).





#### 9.2.3.5 Вкладка «Детекторы»

Вкладку «Детекторы» (Рисунок 92) можно визуально разделить на 3 компонента:

- «Карта»;
- «Детекторы»;
- «Привязка детекторов к направлениям».

Добавление детектора на данной вкладке, после сохранения изменений в окне «Редактор паспорта», приведет к корректировке списка детекторов в разделе «Мониторинг транспортного потока», и условный знак детектора добавляется в рабочей области на карте.

			Рикоролетро поли зоротона	Лист
			т уководство пользователя	400
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	102

# Инв. № Подпись и дата Взам. Инв. № Подпись и дата

#### 9.2.3.5.1 Компонент «Карта»

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

ИНВ. Nº

В компоненте «Карта» в фокусе перекресток, координаты и адрес которого введены на вкладке «Общая информация» окна «Редактор паспорта». На карте отображаются направления, которые были построены на вкладке «Схемы пофазных разъездов», кроме пешеходных направлений. Масштаб карты можно увеличить или уменьшить соответствующими кнопками.

Для указания мест размещения детекторов активируется кнопка З «Установка детектора» в левом верхнем углу компонента «Карта». Она позволяет добавить на карту условные знаки детекторов. При клике на кнопку, она выделяется оранжевым цветом.



Рисунок 92 Вкладка «Детекторы»

После размещения на карте условного знака детектора (зеленого цвета), в компоненте «Детекторы» справа от карты появляются соответствующие пустые строки для заполнения (Рисунок 93).

		Детекторы	
Nº	Наименование		Ред.
1			o 🖉 🛍
2			o 🖉 🛍
3			o 🖉 🛍
4			o 🖉 🛍

Рисунок 93 Добавление детекторов

				Рукаралетра полі заратани	Лист
				і уководство пользователя	
					103
ſ		№ докум.	Подп.	дорис кросс	105

#### 9.2.3.5.2 Компонент «Детекторы»

Заполнение данных по детекторам через компонент «Детекторы».

В каждой строке 4 поля:

- № номер проставляется автоматически;
- Наименование берется из окна «Редактирование основных свойств детектора»;
- IP адрес берется из окна «Редактирование основных свойств детектора»;
- Ред. в данной колонке для редактирования доступны 3 кнопки:
  - кнопка КГеолокация» позволяет редактировать расположение места размещения выбранного элемента на карте перемещением его условного знака (при выборе данной функции на карте условный знак детектора подсвечивается желтым цветом, кнопка «Установка детектора» на карте не доступна, отредактированное положение детектора сохраняется при снятии выделения с кнопки «Геолокация»);
  - кнопка «Карандаш» позволяет открыть окно «Редактирование основных свойств детектора» для редактирования данных выбранного элемента;
  - кнопка 🧧 «Корзина» служит для удаления всех данных выбранного элемента из системы.

После сохранения паспорта СО при желании удалить детектор в окне «Редактор паспорта» с помощью клика по кнопке «Корзина» в строке компонента «Детекторы», система выдает окошко с уведомлением, что детектор связан с направлением. Предварительно надо удалить привязку детектора к направлениям в компоненте «Привязка детекторов к направлениям» на вкладке «Детекторы».

# 9.2.3.5.3 Компонент «Привязка детекторов к направлениям» на вкладке «Детекторы»

Привязка детекторов к направлениям выполняется после заполнения свойств в полях окна «Редактирование основных свойств детектора», после чего становится доступным функционал привязки детекторов к направлениям в компоненте «Привязка детекторов к направлениям» (Рисунок **94**) на вкладке «Детекторы».

В компоненте «Привязка детекторов к направлениям» есть кнопка «ДОБАВИТЬ» зеленого цвета, которая позволяет добавлять строку для заполнения.

			Рукоролетро пользорателя	Лист
				101
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	104

	Детектор	Номер	Въездное Встречно	е Ред.
Направление 🗸	Детектор 🗸	Номер зоны	• •	Ē
	доблеить			
Рисунок 94 Д	Добавление направлений для привя	зки детекторо	В	
В каждой строке компон	ента «Привязка детекторов к н	аправлениям	» (Рисуно	к 95)
следовательно выбрать из вы	падающих списков значения дл	я следующих	полей:	
– «Направление»	- выпадающий список направл	ений вкладк	и «Схема	пофа
разъездов»;				
– «Детектор» -	выпадающий список детекто	ров, указан	ных в к	омпо
«Детекторы»;				
– «Номер» - вы	падающий список с номерами	и зон детекі	ции, кото	рые
добавлены выбр	ранному детектору в окне «Ре	дактировани	е основны	іх св
детектора»;				
– «Въездное» - че	к-бокс для выбора направления;	,		
<ul> <li>«Въездное» - че</li> <li>«Встречное» -</li> </ul>	ж-бокс для выбора направления; чек-бокс для выбора направ	, вления, возм	ожен выб	5op (
<ul> <li>«Въездное» - че</li> <li>«Встречное» -</li> <li>одновременно;</li> </ul>	ж-бокс для выбора направления; чек-бокс для выбора направ	, вления, возм	ожен выб	õop (
<ul> <li>«Въездное» - че</li> <li>«Встречное» -</li> <li>одновременно;</li> <li>«Ред.» - кнопка</li> </ul>	ж-бокс для выбора направления; чек-бокс для выбора направ и жорзина» для удаления вы	аления, возм	ожен выб	õop (
<ul> <li>– «Въездное» - че</li> <li>– «Встречное» - одновременно;</li> <li>– «Ред.» - кнопка</li> <li>В полях выбора направле</li> </ul>	ж-бокс для выбора направления; чек-бокс для выбора направ 1 1 (Корзина» для удаления вы 2 сния, детектора и зоны детекции	аления, возм обранной стро и реализована	ожен выб оки.	бор (
<ul> <li>– «Въездное» - че</li> <li>– «Встречное» -</li> <li>одновременно;</li> <li>– «Ред.» - кнопка</li> <li>В полях выбора направле</li> <li>ке. Если в поле не выбрано з</li> </ul>	ж-бокс для выбора направления; чек-бокс для выбора направ 1 1 «Корзина» для удаления вы ения, детектора и зоны детекции начение, то в нем отображается	аления, возм обранной стро и реализована название пол	ожен выб оки. 1 проверка я.	бор нап
<ul> <li>«Въездное» - че</li> <li>«Встречное» -</li> <li>одновременно;</li> <li>«Ред.» - кнопка</li> <li>В полях выбора направле</li> <li>те. Если в поле не выбрано за</li> </ul>	ж-бокс для выбора направления; чек-бокс для выбора направ 1 <sup>1</sup> «Корзина» для удаления вы ения, детектора и зоны детекции начение, то в нем отображается	вления, возм обранной стро и реализована название пол	ожен выб оки. 1 проверка я.	бор нап
<ul> <li>«Въездное» - че</li> <li>«Встречное» - одновременно;</li> <li>«Ред.» - кнопка</li> <li>В полях выбора направление</li> </ul>	ек-бокс для выбора направления; чек-бокс для выбора направ (Сорзина» для удаления вы ения, детектора и зоны детекции начение, то в нем отображается	вления, возм обранной стро и реализована название пол	ожен выб оки. а проверка я. въездное вотречно	бор нап
<ul> <li>«Въездное» - че</li> <li>«Встречное» - одновременно;</li> <li>«Ред.» - кнопка</li> <li>В полях выбора направление</li> </ul>	ек-бокс для выбора направления; чек-бокс для выбора направ (Сорзина» для удаления вы ения, детектора и зоны детекции начение, то в нем отображается Приотяса детесторов к направлениям Детектор	вления, возм обранной стро и реализована название пол номер	ожен выб оки. проверка я. въездное встречно ✓ ✓ □	бор и на п на п
<ul> <li>«Въездное» - че</li> <li>«Встречное» - одновременно;</li> <li>«Ред.» - кнопка</li> <li>В полях выбора направление</li> <li>Если в поле не выбрано за</li> </ul>	ек-бокс для выбора направления; чек-бокс для выбора направ (Сорзина» для удаления вы ения, детектора и зоны детекции начение, то в нем отображается Сооости (Соости) (Соости) (Соости) (Соости)	вления, возм обранной стро и реализована название пол номер	ожен выб оки. а проверка я. въездное встречно с с с	бор и на п и е Ред от
<ul> <li>«Въездное» - че</li> <li>«Встречное» - одновременно;</li> <li>«Ред.» - кнопка</li> <li>В полях выбора направление</li> <li>та ч</li> </ul>	ек-бокс для выбора направления; чек-бокс для выбора направ () () (Корзина» для удаления вы ения, детектора и зоны детекции начение, то в нем отображается () (	вления, возм обранной стро и реализована название пол номер	ожен выб оки. и проверка я.	бор и на п е Ред е
<ul> <li>«Въездное» - че</li> <li>«Встречное» - одновременно;</li> <li>«Ред.» - кнопка</li> <li>В полях выбора направление</li> <li>та с с с с с с с с с с с с с с с с с с с</li></ul>	ек-бокс для выбора направления; чек-бокс для выбора направ () () () () () () () () () () () () () (	вления, возм обранной стро и реализована название пол номер а а а а а а а а а а а а а	ожен выб оки. и проверка я. въездное встречно ч ч п ч ч п	бор нап нап
<ul> <li>«Въездное» - че</li> <li>«Встречное» - одновременно;</li> <li>«Ред.» - кнопка</li> <li>В полях выбора направление</li> <li>то в поле не выбрано за</li> </ul>	ек-бокс для выбора направления; чек-бокс для выбора направ «Корзина» для удаления вы ения, детектора и зоны детекции начение, то в нем отображается Соорсти) ч соорсти) ч соорсти) ч соорсти) ч соорсти) ч соорсти с	вления, возм обранной стро и реализована название пол номер	ожен выб оки. проверка я.	бор нап нап ш
<ul> <li>«Въездное» - че</li> <li>«Встречное» - одновременно;</li> <li>«Ред.» - кнопка</li> <li>В полях выбора направление</li> <li>те выбрано за</li> </ul>	ек-бокс для выбора направления; чек-бокс для выбора направ «Корзина» для удаления вы ения, детектора и зоны детекции начение, то в нем отображается	яления, возм бранной стро и реализована название пол номер а а а а а а а а а а а а а а а а а а а	ожен выб оки. а проверка я. въездное встречно с с с с с с с с с с с с с с с с с с с	бор анап е Ред б б б б б б б б б б б б б б б б с

Подпись и дата

Инв. №

Взам.

Подпись и дата

Анв. Ne					
				Рикоролетро пользоватона	Лист
					105
		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	105

#### 9.2.3.6 Окно «Редактирование основных свойств детектора»

Кнопка Карандаш» в компоненте «Детекторы» (9.2.3.5.2) позволяет открыть новое окно «Редактирование основных свойств детектора» (Рисунок 96).

Визуально в окне можно выделить 2 компонента: табличный компонент с полями для ввода основных данных о детекторе, и под ним, компонент «Зоны детекции».

#### 9.2.3.6.1 Компонент основных данных о детекторе

Подпись и дате

₹

ИНВ.

Взам.

Подпись и дата

В табличном компоненте для ввода основных данных о детекторе необходимо заполнить поля, для которых реализованы проверки в системе:

- Наименование наименование детектора, проверка на пустое поле;
- Адрес ближайший адрес к месту установки, проверка на пустое поле;
- Номер детектора по порядку добавления в базу данных системы, проверка на пустое поле, при попытке создать одинаковые детекторы система автоматически увеличивает значение;
- Порт видеопотока проверка на пустое поле, проверяется при попытке создать одинаковые детекторы;
- Порт данных проверка на пустое поле, проверяется при попытке создать одинаковые детекторы;
- Серийный номер детектора проверка на пустое поле, может содержать в себе как цифры, так и буквы;
- Азимут установки проверка на пустое поле, не может превышать 360 градусов,
   влияет на поворот условного знака детектора на карте;
- Тип контроллера выбирается из выпадающего списка поддерживаемых детекторов;
- IP адрес сетевой адрес SIM-карты мобильной связи (модем) для взаимодействия с детектором - проверка на пустое поле, корректный IP адрес вида 0.0.0.0;
- Широта и Долгота координаты положения детектора при размещении условного знака в компоненте «Карта» на вкладке «Детекторы», заполняются автоматически;
- URL видеопотока ссылка на RTSP поток и т.п.
- Телефон номер контактного телефона эксплуатирующего подразделения, проверяется на пустое поле, только цифры и начинаются с символа «+».

1H8.						
3				Рукоролетро поли зоротони	Лист	
						106
			№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	100

	тедакти	рование основных своисть детектора		
Наименование:		103-D1 в центр		
Адрес:		ул. Ленина – ул. Кирова		
Номер:		346		
Порт видеопотока:		8191		
Порт данных:		8091		
Серийный номер:		103-D1		
Азимут установки:		14		
Тип контроллера:		TrafiCamAI v2 🗸		
IP.		10.102.1.9		
Широта:		54.731221 55.949762		
Долгота:				
URL видеопотока				
Телефон:		+7(777)777-77-77		
		Зоны детекции		
Полоса	№ зоны	Направление Признак наг	равления	
		ДОБАВИТЬ		

Рисунок 96 Окно «Редактирование основных свойств детектора»

При выборе типа детектора следует соблюдать некоторые правила заполнения полей для каждого типа детектора. Поля, на которые следует обратить внимание и заполнять строго в соответствии с настройками на самом детекторе указаны в таблице ниже.

	Traficam	ITSMPC Туре 44, 45 (Смартроад)	SmartMicro	SmartRoads	итт	Визор	Визор SNMP
Наименование	произвольно	да	произвольно	да	произвольно	произвольно	произвольно
Адрес	произвольно	произвольно	произвольно	произвольно	произвольно	произвольно	произвольно
Номер	авто	авто	авто	авто	авто	авто	авто
Порт видео	произвольно	произвольно	произвольно	произвольно	как в потоке rtsp	произвольно	произвольно
Порт данных	да	да	да	да	произвольно	произвольно	да
Серийный номер	произвольно	произвольно	произвольно	произвольно	произвольно	как в БД	да
Азимут установки	произвольно	произвольно	произвольно	произвольно	произвольно	произвольно	произвольно
Тип контроллера	да	да	да	да	да	да	да
IP	да	да	да	да	произвольно	произвольно	да
Телефон	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

# 9.2.3.6.2 Компонент «Зоны детекции» окна «Редактирование основных свойств детектора»

В компоненте «Зоны детекции» есть кнопка «ДОБАВИТЬ» зеленого цвета, которая позволяет добавлять строку для заполнения (Рисунок **97**).

				Руководство пользователя	Лист	
					ДОРИС Кросс	107
		№ докум.	Подп.			107

	Редактир	рование основных свойств де	етектора		
Наименование:		103-D2 из центра	3		
Адрес:		ул. Ленина – ул.	Кирова		
Номер:		347	347 8192 8092 103-D2		
Порт видеопотока:		8192			
Порт данных:		8092			
Серийный номер:		103-D2			
Азимут установки:		194	194		
Тип контроллера:		TrafiCamAI v2	~		
IP.		10.102.1.9			
Широта:		54.730831			
Долгота:		55.949866			
окс видеопотока					
телефон.		+/(///)///-//-//			
		зоны детекции			
Полоса	№ зоны	Направление	Признак направления		
3	3	Встречное 🗸	<b></b>		
2	2	Встречное 🗸	<b></b>		
1	1	Встречное 🗸	<b></b>		
		ДОБАВИТЬ			
СОХРАНИТЬ ОТ	мена				

Рисунок 97 Добавление зон детекции

В каждой строке компонента «Зоны детекции» 7 полей:

- «Полоса» - проверка на пустое поле;

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ne

- «№ зоны» проверка на пустое поле;
- «Направление» выбор направления из выпадающего списка;
- «Признак направления» произвольное текстовое описание направления;
- «Корзина» кнопка <sup>ш</sup> для удаления выбранной строки.

Кнопка «СОХРАНИТЬ» под компонентом «Зоны детекции» позволяет сохранить внесенные данные (или выполненные изменения). Кнопки «ОТМЕНА» под компонентом «Зоны детекции» или «Закрыть» в шапке закрывают окно «Редактирование основных свойств детектора» без сохранения данных.

#### 9.2.3.7 Вкладка «Дополнительные параметры»

Вкладка «Дополнительные параметры» предназначена для определения параметров сетевого взаимодействия системы и выбранного СО и детекторами.

На вкладке для взаимодействия с СО определены следующие типы параметров в

					Руководство пользователя	Лист
	 № докум. По	Подп.		ДОРИС Кросс	108	
#### предустановке (п. 11.3):

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ne

- Таймаут SNMP запроса к CO;
- Количество повторов SNMP запроса к СО;
- Период удержания СО в ЦУ.

Для взаимодействия системы с детекторами (если к СО добавлены детекторы) определены следующие типы параметров в предустановке:

- Таймаут НТТР запроса детектора;
- Количество повторов НТТР запроса к детектору,
- Таймаут SNMP запроса к детектору;
- Количество повторов SNMP запроса к детектору.

Для данных параметров можно указать значения в принятых единицах измерения (Рисунок

98) и комментарии инженера (/специалиста/администратора).

	Реда	ктор паспорта		×
Общая информация / Фазы ДК Схемы пофазных разъездов	Программы (локальные	) Программы (адаптивные)	Детекторы	Доп.параметры
Предустановки СО Выберите предустановку 🗸				УСТАНОВИТЬ ПО УМОЛЧАНИЮ
Тип параметра	Значение	Комментарий		
Таймаут SNMP запроса к CO	700	мс		
Количество повторов SNMP запроса к CO	3	шт		
Период удержания СО в ЦУ	25	c		
Предустановки детекторов Выберите предустановку 🗸	311011011100	Комментарий		УСТАНОВИТЬ ПО УМОЛЧАНИЮ
	2000	мс		
Количество повторов НТТР запроса к детектору	1	шт		
Таймаут SNMP запроса к детектору	1000	мс		
Количество повторов SNMP запроса к детектору	2	шт		
СОХРАНИТЬ ОТМЕНА				экспорт импорт

Рисунок 98 Дополнительные параметры

Кнопки «УСТАНОВИТЬ ПО УМОЛЧАНИЮ» позволяют установить значения в полях этих параметров по умолчанию для компонента «Предустановки CO» и компонента «Предустановки детекторов».

## 9.2.4 Вкладка «Перегоны» панели «Светофорные объекты»

Для настройки на вкладках «ГРУППА КООРДИНАЦИИ», «ПЛАНЫ КООРДИНАЦИИ» и «ЗЕЛЕНАЯ УЛИЦА» корректной работы системы необходимо к транспортным (тип «Автомобильное») направлениям СО добавить перегоны дорожной сети.

			Рикоролетро ноли зоротони	Лист
			Туководство пользователя	100
	№ докум.	Подп.	дорис кросс	109

Общий вид панели «Светофорные объекты» для добавления и редактирования данных представлен выше (Рисунок 75).

Для построения перегонов необходимо открыть раздел «Транспортная инженерия», выбрать на дополнительной панели элемент «Светофорные объекты» и, на открывшейся после этого, панели «Светофорные объекты» перейти на вкладку «ПЕРЕГОНЫ» (Рисунок 99).

Для вкладки «ПЕРЕГОНЫ» в рабочей области на карте отображаются зеленым цветом уже построенные перегоны и, синим цветом, направления на СО.

Строка поиска «НАЙТИ В СПИСКЕ <sup>Q</sup>» панели «Светофорные объекты» позволяет найти перегон в табличном компоненте со списком для редактирования данных (кнопка 🖉 «Карандаш») или удаления из системы (кнопка <sup>1</sup> «Корзина»).

«Карандаш» в строке выбранного элемента списка перегонов, позволяет Кнопка 🥑 открыть окно «Перегон» (Рисунок 101) и в рабочей области на карте перегон выделится красным цветом.

При клике курсором мыши в рабочей области по выбранному элементу на карте перегон выделится красным цветом и откроется окно «Перегон».



Рисунок 99 Вкладка «Перегоны»

#### 9.2.4.1 Добавление перегона

Подпись и дата

₹ ИНВ.

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ne

ДОБАВИТЬ ПЕРЕГОН

Кнопка на вкладке «ПЕРЕГОНЫ» панели «Светофорные объекты» позволяет открыть окно «Перегон» для ввода данных нового объекта в систему (Рисунок 100).

				Лист
			г уководство пользователя	
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	110

П	Іерегон	×
Проектная скорость (км/ч):	0	
Проектная интенсивность (авто/ч):	0	
Траектория на карте:	•	
Расстояние (м):	0	
Начальный СО:		
Завершающий СО:		
	отмена СС	ОХРАНИТЬ

Рисунок 100 Окно «Перегон»

В окне «Перегон» доступны для заполнения следующие поля:

Проектная скорость (км/ч);

Подпись и дата

Инв. Ng

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ng

- Проектная интенсивность (авто/ч);
- Траектория на карте кнопка «Геолокация» позволяет построить на карте линию для одного перегона. При попытке построить вторую линию, ранее построенная линия перегона удаляется.

Для построения линии перегона кликните на карте по опорной точке CO - «Выездная точка», от которой необходимо начать построение (тип опорной точки «из», п. 9.2.3.2). Далее выберите следующую точку для построения прямой линии. Если этой траектории недостаточно для завершения линии перегона, то можно построить ломаную линию. Для этого достаточно кликнуть курсором по карте еще раз – появится следующая точка и к ней потянется пунктиром добавленное звено построенной линии. Завершить и сохранить построенную линию перегона на карте надо двойным кликом по «Въездной точке» на соседний CO (тип опорной точки - «в», Рисунок **101**).

- Расстояние (м), после завершения построения линии перегона на карте, поле заполняется автоматически, но остается доступным для редактирования полученного значения.
- Начальный СО и Завершающий СО, после завершения построения линии перегона на карте, поля в окне заполнятся системой автоматически названием и адресом СО, от которого начиналось построение перегона и в котором завершилось, а линия перегона на карте окрасится в красный цвет.

Кнопка «СОХРАНИТЬ» позволяет сохранить данные окна «Перегон». Кнопка «ОТМЕНА»

			Руководство пользователя	Лист
			TODICK	111
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	<i>'''</i>

#### закрывает окно без сохранения данных Q 2 := -----(CO-040 -> CO-072) на улица 7-й Гварде ект Лени изии - Волгоград., ул. Коммунистическая-7я вардейская 0-006 -> CO-048) СО-Волгоград. Ленина пр. – Гагарина ул. лгоград., ул. Комму ская-Гагарина Перего СО-Волгоград. Коммунистическая ул. - пе у ЖД - Волгоград, ул. Гоголя – ул. Коммунистическая (CO-012 -> CO-011) Проектная скорость (км/ч): 60 ff. Проектная интенсивность 50 (авто/ч): СО-Волгоград., ул. Комм 0 Траектория на карте: Волгоград. Ленина пр. – Гагарина ул. n Расстояние (м): 305 029 (Волгоград., ул. Коммунистическая- Гагарина) СО-Волгоград., ул. Коммуя ская-7я Начальный СО: вардейская - Волгоград., ул. Û Коммунистическая- Гагарина 050 (Волгоград. Ленина пр. Завершающий СО: (CO-048 -> CO-029) Гагарина ул.) СО-Волгоград. ул. Коммунистическая – І Саида - Волгоград. Коммунистическая ул. переход у ЖД CO-028 -> 0 СО-Волгоград. Ленина пр. – Порт-Саида ул. Волгоград. ул. Коммунистическая - Порт-Саида СО-Волгоград. ул. Гоголя - ул. Коммунистическая - Волгоград, ул. оского – ул. Комму

## Рисунок 101 Выбор построенного перегона

При построении перегона реализованы следующие проверки:

– проверка полей в окне на пустое значение;

СО-Волгоград., ул. Комму

Подпись и дата

₹

ИНВ.

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ne

- проверка корректности данных (не буквы и не отрицательные числа);
- опорные точки одного СО не могут быть начальной и конечной точкой перегона одновременно;
- опорными точками могут быть точки типа выездная (из) и въездная (в);
- проверка на существование у СО опорных точек. Если точки отсутствуют, то к данному СО невозможно построить перегон;
- проверка на существование такого же перегона на карте.

Если при сохранении были обнаружены ошибки, то система выдаст окошко уведомления с описанием ошибки. Закрыть уведомление можно кнопкой 🔀 «Закрыть» в шапке окошка.

#### 9.2.4.2 Редактирование перегонов на карте

Построенные на карте линии перегонов можно редактировать.

Кнопка 🖉 «Карандаш» в списке перегонов позволяет открыть окно «Перегон» и в рабочей

			 Руководство пользователя	Лист
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	112

области на карте линия перегона выделится красным цветом. Или выбрать на карте линию перегона, которая выделится красным цветом и откроется окно «Перегон».

Кнопка • «Геолокация» позволяет построить на карте новую линию для перегона (Рисунок 102).

Отображение выделенной линии редактируемого перегона не пропадет с карты, пока не будет построена новая линия и зафиксирована двойным кликом по «Въездной точке» на СО.

Кнопка «СОХРАНИТЬ» внизу окна «Перегон» позволяет сохранить сделанные изменения.

Если кликнуть по кнопке № «Закрыть» в шапке окна «Перегон», то сработает проверка на потерю данных. Система выдаст окошко с уведомлением для подтверждения выполнения действия. При ответе «ДА», окно «Перегон» закроется, и все заполненные данные будут сохранены. При ответе «НЕТ» окно закроется с потерей сделанных изменений. При клике на кнопку № «Закрыть» на уведомлении, закроется окошко с уведомлением, окно «Перегон» останется открытым со сделанными изменениями.

При сохранении отредактированной линии перегона осуществляется валидация ПК в соответствии с проектной скоростью и интенсивностью.

	OTMEHA CC		22 28	12
17	<sup>18</sup> Лице № 5 ил Ю.А. Гага	й. рйна <sup>12</sup>	Participant of the second seco	)2 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ne

## 9.2.4.3 Удаление перегона

Подпись и дата

Инв. Nº

Для удаления перегона достаточно кликнуть по кнопке <sup>1</sup> «Корзина» в списке табличного компонента на вкладке «ПЕРЕГОНЫ». Система выдаст окошко с уведомлением для подтверждения выполнения действия. При ответе «ДА» перегон удалится из списка, пропадет линия перегона с карты. При удалении, если было открыто окно «Перегон», то оно закроется.

Если СО, для которых построен перегон, входят в ГК или ЗУ, то удаление невозможно и система выдаст уведомление об ошибке.

Внимание! Если при построении линии перегона перекрестки с построенными направлениями будут вне рабочей области, то на карте ничего не будет отображаться.

Инв. N			Руковолство пользователя	
нв. N	1 L		D	Лист
0				
Подпись и				
ðama	$\vdash$	4		

## 9.2.5 Вкладка «Группа координации» панели «Светофорные объекты»

Для создания группы координации необходимо открыть раздел «Транспортная инженерия», выбрать на дополнительной панели элемент «Светофорные объекты» и, на открывшейся после этого панели «Светофорные объекты», перейти на вкладку «ГРУППА КООРДИНАЦИИ» (Рисунок **103**).

Строка поиска «НАЙТИ В СПИСКЕ <sup>Q</sup>» панели «Светофорные объекты» позволяет найти ГК в табличном компоненте со списком групп координации для редактирования данных или удаления из системы.

Светофорные объекти	ы		×				AI	нгарская Кубанс	кая Врем	я цикла - О			×
Найти в списке			Q		Режим уп	равления Г	к			Актуальные	данные		
			Локальн	ый Кален авто	дарная матика	Сетевая адаптивность	Активно 01:08:5	сть 2	Интенсив	ность	Скорость		
со координации координации пе	EPEFOH	ы у.	пица		Текущее	состояние	2			Список доступн	ных планов		
+ создать группу координ	нации			Режим	Номер СО	Фаза	Время Фазы	Название	Цикл	Активность	Интенсивность	Скорость	Вкл.
					068	2	22	План. 00:00-06:3	128	00:00-06:30	-	-	۲
Auranovan Kufauovan		m	<b>U</b>		040	2	40	План. 06:30-09:0	128	06:30-09:00	-	-	۲
ла арскал Кубанскал		-						План. 09:00-00:0	128	09:00-00:00	-	-	۲
Волжский 4	ø	Û	~										
Семь Ветров	ø	Û	~										
7. Рабоче-Крестьянская ул.	ø	Û	~										
6. Красный октябрь (1 продольная)	ø	Û	~										

Рисунок 103 Вкладка «Группа координации»

Подпись и дата

Инв. Nº

Взам.

Подпись и дата

Клик курсором на элемент списка открывает карточку группы координации (п. 6.4.2). Выбранный элемент в списке подсвечивается серым цветом.

Кнопка «Карандаш» позволяет открыть окно «Создать группу координации» для редактирования данных выбранного элемента (Рисунок **105**).

Кнопка Корзина» служит для удаления всех данных выбранного элемента из системы. Кнопка Стрелочка вниз» справа от названия ГК в списке позволяет развернуть список входящих в группу СО (Рисунок 104). Кнопка изменится на Стрелочка вверх». Нажатие на кнопку Стрелочка вверх» в строке элемента списка ГК, приводит к сворачиванию списка СО этой ГК.

				Лист
			Руководство пользователя	115
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	115

				ſ			<u>A</u>						
Светофорные объ	екты		×				AI 🗢	нгарская Кубанска	я Время	я цикла - О			2
Найти в списке			Q		Режим уп	равления Г	ĸ			Актуальные,	данные		
					Кален	дарная	Сетевая	Активность		Интенсивн	IOCTD	Скорость	
	2	25		Локалы	авто	матика	адаптивность	01:13:57					
со координации координаци	И ПЕРЕГОНЬ	УЛ	пица		Текущее	состояние				Список доступн	ых планов		
+ созлать группу кос	РЛИНАНИИ			Режим	Номер СО	Фаза	Время Фазы	Название	Цикл	Активность	Интенсивность	Скорость	Вкл.
					068	2	22	План. 00:00-06:30	128	00:00-06:30	-	-	۲
Auranovan Vufauovan		m			040	2	40	План. 06:30-09:00	128	06:30-09:00	-	-	۲
Апі арская Кубанская		Ξ.						План. 09:00-00:00	128	09:00-00:00	-	-	۲
068													
Волгоград, ул. Рокоссовского – ул	. Кубанская												
040													
Волгоград. ул. Рокоссовского – ул	. Голубинская												
		-											
Волжский 4	đ	ш	~										
Семь Ветров	Carlo	Û	~										

Рисунок 104 Список ГК с развернутым списком СО и карточка ГК

#### 9.2.5.1 Добавление новой группы координации

Подпись и дата

Инв. №

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ng

На вкладке «ГРУППА КООРДИНАЦИИ» для добавления новой группы используется

кнопка + создать группу координации «Создать группу координации» зеленого цвета.

Откроется окно «Создать группу координации» и вкладка «СПИСОК СО» на панели «Светофорные объекты» (Рисунок 105).

Поля «Название» и компонент «Список СО» в окне обязательны для заполнения.

Для ГК с односторонним движением в окне надо установить галочку в чек-бокс «Одностороннее». Такая группа координации создается по направлению в одну сторону (одностороннему), что позволяет сохранить ГК без выбора выходного направления и, как следствие, построения дополнительных связей между СО (перегоном).

Создание смешанной ГК (из двусторонних и односторонних перегонов) невозможно.

Для создаваемой ГК в поле «Период обновления информации о критическом перекрестке» необходимо выбрать временной интервал из выпадающего списка.

Поле «Количество» система считает автоматически – это количество добавленных СО из табличного списка вкладки «СПИСОК СО» в компонент «Список СО» окна «Создать группу координации».

Группа создается последовательным перетаскиванием элементов из списка СО на вкладке «СПИСОК СО» панели «Светофорные объекты» в компонент «Список СО» окна «Создать группу координации».

Строка поиска панели «Светофорные объекты» позволяет найти СО в табличном компоненте со списком.

			Ρυκοβοπέτβο ποπεβοργτέπα	Лист
				116
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	110

После добавления первого элемента в окно «Создать группу координации» в списке на вкладке «СПИСОК СО» после фильтрации для дальнейшего перетаскивания останутся только элементы, связанные перегонами (п. 9.2.4) с уже добавленным в компонент «Список СО» окна «Создать группу координации». В отфильтрованном списке на вкладке «СПИСОК СО» перемещенные элементы подсвечиваются зеленым цветом для исключения повторного использования.

Если при перетаскивании СО в окно «Создать группу координации», фокус перешел на другой элемент системы (например, открылась карточка перемещаемого СО), то необходимо вернуть фокус на окно «Создать группу координации» кликом курсором мыши для продолжения добавления СО в группу.

Светофорные объекты	×	Создать группу координации	×
Найти в списке	٩	Название: Период обновления информации о критическом перекрестке: Одностороннее	
СПИСОК ГРУППА ПЛАНЫ СО КООРДИНАЦИИ КООРДИНАЦИИ ПЕРЕГОНЫ З	ЕЛЕНАЯ УЛИЦА	30 минут 💙 Кол-во:	1
🕂 ДОБАВИТЬ СВЕТОФОРНЫЙ ОБЪЕКТ		Список СО	
941 Волгоград. ул. Череповецкая- ул. ♀ 🖋 Ростовская		О 005 Валгоград, Профозианая ул. – Выберите направление У Симбирская ул. – Выберите направление У	•
944 old Волгоград. ул. Профсоюзная- ул. ♀ 🖋 Козловская.			
045 Волгоград. Глубокровражная ул. – 🝳 🖋 Краснознаменская ул.	•		
	-		
		СОХРАНИТЬ	НА

Рисунок 105 Окно «Создать группу координации»

В компоненте «Список СО» в первой колонке по строкам реализован переключатель выбора критического перекрестка. Для группы координации обязательно нужно выбрать критический перекресток (см. п. 9.2.6). В списке может быть выбран только один критический перекресток.

После добавления второго и последующих СО в компонент «Список СО» необходимо задать в соответствующих полях из выпадающих списков для каждого СО «Входное» и «Выходное» направления, по которым ГК будет работать.

При добавлении в группу больше двух СО для располагающихся между крайними СО система выберет направления автоматически (Рисунок **106**).

			Руководство пользователя	Лист
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	117

Если в полях не будут выбраны направления, то система при попытке сохранить данные ГК выдаст окошко уведомления с описанием ошибки. Закрыть уведомление можно кнопкой «Закрыть» в шапке окошка уведомления.

#### Создать группу координации Период обновления информации о Название Одностороннее критическом перекрестке: проспект Ленина - улица Рокоссовс 30 минут 4 Кол-во: Τ5 Ý Bypaupe CO 09 (T4) T6 10 11 Выходное Леци Koucoucoscicas CO 09 (T4) 10 11 T1 (N) Входное 013 Невская ул. – Пархоменко ул. T1 (S) Выходное T2 Входное Волгоград. Хиросимы ул Τ1 Пархоменко ул. Reportation Входное Т3 Ś 014 Ŵ 014 Жукова ул. – Рокоссовского ул. Выходное Т4 СОКРАНИТЬ OTMEHA

Рисунок 106 Компонент «Список СО» окна «Создать группу координации»

При выборе направлений в строках элементов компонента «Список СО» справа отображаются связанные с направлением детекторы (п. 9.2.3.5, компонент «Привязка детекторов к направлениям» на вкладке «Детекторы» окна «Редактор паспорта» СО) и номера зон детекции.

Зоны детекции доступны для выбора (для ПК по ЦУ(i) и ЦУ(v)) и выделяются зеленым цветом. Направления и детекторы промежуточных СО подгружаются автоматически по связям с перегонами между СО.

Кнопка 📕 «Корзина» в конце строки элемента позволяет удалить СО из списка в ГК.

Кнопка «СОХРАНИТЬ» внизу окна, после корректного заполнения данных, позволяет сохранить данные созданной ГК. Сохранить ГК с одним СО нельзя, так как ГК – это группа из более чем одного СО.

			 Руководство пользователя	Лист
	№ докум.	Подп.	 ДОРИС Кросс	118

Если ГК с таким названием, набором СО и направлениями существует, то система при попытке сохранить выдаст сообщение об ошибке.

После сохранения данных созданной ГК, соответствующий элемент появляется в нескольких списках в табличных компонентах раздела ТИ:

- на вкладке «ГРУППА КООРДИНАЦИИ»;

- на вкладке «ПЛАНЫ КООРДИНАЦИИ».

Кнопка «ОТМЕНА» позволяет закрыть окно «Создать группу координации» без сохранения данных.

Если кликнуть по кнопке 🛛 «Закрыть» в шапке окна «Создать группу координации», то сработает проверка на потерю данных. Система выдаст окошко с уведомлением для подтверждения выполнения действия. При ответе «ДА», окно закроется, и заполненные данные не сохраняются. При ответе «НЕТ» окошко с уведомлением закроется, окно «Создать группу координации» останется открытым. Кнопка 🛋 «Закрыть» на уведомлении позволяет закрыть окошко с уведомлением.

## 9.2.5.2 Редактирование ГК

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

ИНВ. Nº

При открытии ГК на редактирование система выдаст диалоговое окошко для подтверждения операции (Рисунок **107**). Кнопка «ДА» позволяет открыть окно «Создать группу координации» на редактирование. Кнопка «НЕТ» отменяет операцию и окошко с уведомлением закроется.

Внимание!	
Вы уверены, что хотите отредактировать ГК? Все связные элементы будут объекты будут переведены в локальное управление	ены и светофорные
ДА НЕТ	

Рисунок 107 Окошко уведомления

Для редактирования ГК откроется окно «Создать группу координации» и на вкладке «СПИСОК СО» выделяется зеленым цветом СО, который связан с последним добавленным в список компонента «Список СО» окна «Создать группу координации» (Рисунок **108**).

				Лист
			Гуководство пользователя	110
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	119

Светофорные объекты 🗙	Создать группу координации	×
Найти в списке	Название: Период обновления информации о критическом перекрестке: Односто	роннее
СПИСОК ГРУППА ПЛАНЫ ПЕРЕГОНЫ ЗЕЛЕНАЯ УЛИЦА	Волжский 4 30 минут 🗸 Кол-во:	2
+ добавить светофорный объект	Списсис СО	
906 Волясский ул. Карбышева - ул. 🔍 🖉 🛍 Молодогвардейцев	906         Волжской. ул. Карбышева - ул.         Входное         Т2            Молодогвардейцев         Т1	۵
909 Волжский, улица Александрова - 🝳 🖉 🛅 улица Карбышева	907         улица Карбышева - бульвар         Входное         Т1         ▼           Професоказов         Выходное         Т2         ▼	â
	сакелныть	OTMEHA

Рисунок 108 Редактирование данных ГК

Кнопка «СОХРАНИТЬ» позволяет сохранить отредактированные данные в окне «Создать группу координации», при этом будут удалены ПК, которые добавлены (п. 9.2.6) для данной ГК до редактирования.

## 9.2.5.3 Удаление ГК

При удалении ГК из списка элементов в табличном компоненте на вкладке «ГРУППА КООРДИНАЦИИ» панели «Светофорные объекты», все планы координации, которые относятся к данной ГК будут удалены, и на вкладке «ПЛАНЫ КООРДИНАЦИИ» ГК будет удалена из списка. Все СО, которые входили в данную ГК и работали по ней, перейдут в режим работы ЛУ (локальное управление).

			Руководство пользователя	Лисr
	N	<b>D</b>	 ЛОРИС Кросс	120
	№ докум.	і іодп.	Aor no apote	

## 9.2.6 Вкладка «Планы координации» панели «Светофорные объекты»

Для создания плана координации необходимо открыть раздел «Транспортная инженерия», выбрать на дополнительной панели элемент «Светофорные объекты» и, на открывшейся после этого панели «Светофорные объекты», перейти на вкладку «ПЛАНЫ КООРДИНАЦИИ».

Строка поиска «НАЙТИ В СПИСКЕ <sup>Solow</sup>» панели «Светофорные объекты» позволяет найти название ГК на вкладке «ПЛАНЫ КООРДИНАЦИИ» в табличном компоненте со списком. В списке представлены названия ГК, для которого создан хотя бы один ПК.

Кнопка стрелочка вниз» справа от названия ГК в списке позволяет развернуть список созданных ПК для группы. Кнопка изменится на стрелочка вверх». Нажатие на кнопку стрелочка вверх» в строке с названием, приводит к сворачиванию списка ПК созданных для этой ГК.

#### 9.2.6.1 Табличный вид ПК

dama

На вкладке «ПЛАНЫ КООРДИНАЦИИ» для добавления нового плана используется кнопка **добавить пк** «+ДОБАВИТЬ ПК» зеленого цвета.

Откроется окно «Мастер ввода/редактирования планов координации» (Рисунок 109) в табличном виде.

ИНВ. Nº	Светофорные объекты × Найти в списке СПИСОХ ГРУППА СОТИСОХ ГРУППА СОТИСОХ КООРДИНАЦИИ КООРДИНАЦИИ ПЕРЕГОНЫ ЗЕЛЕНАЯ • ДОБАВИТЬ ПХ Ангарская Кубанская г.Волжсий, ул.Александрова		
	Мастер ввода/редактирования	планов координации 🗙 🗙	
am.	Параметры плана коо	урринации Количество СО в ГК 0 Количество программ 0	
ĥ	Выбрать СО по номеру	Выберите план координ 🗸 СИНХРОНИЗИРОВАТЬ	
	сохемнить отмена	ЭКСПОРТ ИМПОРТ	
ama	Волжский 4	Волгоградский	2
I Іоапись и о	Рисунок 109 Добавление	планов координации	
48. Nº			
Z		Ругаралстра полі заратаня	Ли
		ΠΟΡИС Кросс	12
	№ докум Подп	μοι μοι	1 '

## 9.2.6.1.1 Добавление ПК в табличном виде

При добавлении ПК открывается окно мастера с минимальным набором полей:

поле «ГК» – предоставляется выпадающий список всех созданных в системе ГК.
 По умолчанию указано название поля - «Название ГК».

Из выпадающего списка (Рисунок 110) надо выбрать название ГК, для которой будет добавляться план координации.

 поле «Количество СО в ГК» - счетчик, заполняется системой автоматически при выборе названия ГК из выпадающего списка. По умолчанию «0».



#### Рисунок 110 Выбор ГК для добавления ПК

- поле «Признак активации плана координации» становится доступным только после выбора названия группы в поле «ГК». На выбор предоставляется выпадающий список (Рисунок 111) из следующих элементов:
  - Адаптивное управление по скорости;

Подпись и дата

∜

Инв.

Взам.

Тодпись и дата

ИНВ. Nº

- Координационное управление по времени;
- Адаптивное управление по интенсивности (плотности) потока;
- Адаптивное управление по времени, скорости и интенсивности потока.

После создания программы для ПК с одним из признаков активации плана координации, этот признак для ГК будет недоступен при попытке добавления с использованием кнопки «+ДОБАВИТЬ ПК» на вкладке «ПЛАНЫ КООРДИНАЦИИ».

I					
I				Bullopostoto Host popotos	Лист
I				Гуководство пользователя	100
I		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	122

#### Мастер ввода/редактирования планов координации

	Параметры плана координации
Признак активации плана координации	Адаптивное управление по скорости
	Название признака активации
	Адаптивное управление по скорости
	Координационное управление по времени
	Адаптивное управление по плотности потока
07	Адаптивное управление по времени, скорости и плотности потока



 поле «Количество программ» - счетчик, заполняется системой автоматически при добавлении программ в ПК для выбранного признака активации. По умолчанию «0».

Строка «Выбрать СО по номеру» заполняется системой автоматически названиями входящих в группу координации СО (п. 9.2.5) в виде кнопок для выбора. Выбранный СО для создания плана подсвечивается желтым цветом, по умолчанию первый в списке.

В соответствии с выбранным признаком активации под кнопками открывается пустой табличный компонент для создания программ. В шапке табличного компонента указывается номер выбранного СО и его адрес (п. 9.2.3.1).

Для одного СО можно создать несколько программ с выбранным признаком, но это будут разные программы с отсутствием пробелов и пересечений по интервалам признака активации. ПК состоит из программ всех СО группы координации с одним признаком активации (расписание/интенсивности/скорости).

Переход по интервалам расписания выполняется программой на основе системного времени сервера приложений.

Переход по интервалам интенсивности/скорости осуществляется на основе получаемых данных транспортных потоков с детекторов по зоне сбора статистики.

			Руковолство пользователя	Лист
				123
	№ докум.	Подп.	дот ис кросс	0

								Параметры плана координации					
Волжский 4		~	Признак а координа:	ктивации ции	плана		Ад	тивное управление по скорости	·	Количество СО в ГК	2	Количество программ	1
ать СО по номеру	906 907									Выберите план	н координа	СИНХРО	низиров/
						9	06 (B	жский. ул. Карбышева - ул. Молодогвардейцев)					
омер	0		1	×			C						
нтервалы орости, км/			0		0								
L C				0									
								Номер программы					
НВФЦ				1									
	t	Toc	№ фазы	Тзм/ Тж	Тмин	Тмакс							
				+									

Рисунок 112 Окно «Мастер ввода/редактирования планов координации»

Предлагаемый для заполнения набор полей параметров программ в табличном компоненте соответствует выбранному признаку активации ПК.

Кнопка 😫 в строке «Номер» (Рисунок 112) позволяет добавить таблицу для заполнения параметров программы в ПК. Если к созданной программе требуется добавить программу перед

или после нее, то нужно кликнуть соответствующую кнопку слева или справа. Для удаления программы достаточно кликнуть кнопку «Закрыть» в строке «Номер» соответствующей программы. При добавлении большого количества программ, по краям строки «Номер» появятся стрелочки для навигации – скролл в виде синей стрелочки, на которой указано количество программ вне поля видимости.

Кнопка «Добавить» в строке с номером фазы в нижней строке таблицы программы позволяет добавить фазы в каждой программе (Рисунок **113**). Для удаления фазы достаточно кликнуть кнопку «Закрыть» в строке параметров фазы.

#### 9.2.6.1.2 Адаптивное управление по времени, скорости и интенсивности потока

При выборе признака активации «Адаптивное управление по времени, скорости и интенсивности потока», будут выведены все поля:

- «Номер» номер программы;
- «Интервалы времени, ч»;

Подпись и дата

Инв. Ng

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ne

– «Интервалы интенсивности, авт/ч»;

			Руководство пользователя	Лист
				121
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	124

- «Интервалы скорости, км/ч»;
- «Тц, с» это время цикла.

	Mac	ер ввода/редактирования планов координации	×										
Параметры плана координации													
ГК: ГК-5	<ul> <li>Признак активации плана координации</li> </ul>	даптивное управление по времени, скорости и плотности 🔻	Количество СО, входящих 8 Количество программ 2 раков СО 2										
Выбрать СО по номеру	<b>31022</b> 31021 31019 31015 31013 31009 31008 310	6											
	Э1022 (пр. Ленина - Пушкинская)												
Номер	1 ×	2 🗙	0										
Интервалы времени, ч	00:00 00:00												
Интервалы интенсивности, авт/ч	0 0	0 0											
Интервалы скорости, км/ ч	0 0	0 0											
Тц, с	0	0											
		Номер программы											
НВФЦ	1 жм	2 жм											
	t Тос <mark>№ Тзм/</mark> Тмин Тмакс	t Тос Nº Там/ Тмин Тмакс											
1	0 0 0	+ +											
2	0 0 0	×											
3	+												
СОХРАНИТЬ	отмена												

Рисунок 113 Адаптивное центральное управление по времени, скорости и интенсивности потока

Для заполнения параметров одной программы доступны 8 полей:

Подпись и дата

Инв. N<u>e</u>

Взам.

Подпись и дата

- Интервалы времени, ч промежуток времени с которого и до которого будет работать эта программа у всех СО в ГК (п. 9.2.3.3);
- Интервалы интенсивности, авт/ч объем машин за час, при котором программа начнет работать для всех СО в ГК;
- Интервалы скорости, км/ч скоростной промежуток, по которому определяется, когда программа начнет работать.
- t время сдвига фаз относительно начала цикла программы;
- Тос основное время длительности фазы программы;
- № фазы номер фазы ДК, которые указаны на вкладке «Общая информация/Фазы ДК» (п. 9.2.3.1). При заполнении необходимо учитывать, что в рамках одной программы используется только уникальный номер фаз (в системе выполняется проверка на одинаковые номера фазы);
- Тмин минимальное время длительности фазы программы;
- Тмакс максимальное время длительности фазы программы;
- Тзм/Тж поле заполняется системой автоматически в соответствии с указанной

1нв. Nº					
<u> </u>					Лист
				гуководство пользователя	105
		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	125

фазой в поле «№ фазы» и данными компонента «Фазы ДК» на вкладке «Общая информация»;

– Тц, с – считается системой автоматически при заполнении фаз программы.

При заполнении поля Интервалы времени/ Интервалы интенсивности/ Интервалы скорости у одного СО, у оставшихся СО в группе соответствующие поля в программах автоматически заполнятся данными.

При добавлении нескольких программ первая начинается в 00:00, а последняя заканчивается в 00:00. Реализована проверка на пересечение времени, временные пробелы, не корректный ввод и пустое поле;

Время цикла Тц в программах у всех СО в группе должно быть одинаково либо кратной величиной;

Для перечисленных полей реализованы проверки:

- на наличие значения параметра в поле, поля заполняются только цифрами;
- заполнена несуществующая фаза ДК в «№ фазы»;
- Тмин меньше, чем значение «Тмин» компоненты «Фазы ДК» паспорта СО;
- Тмакс не может быть меньше Тос + Тзм + Тж;
- Тц рассчитывается системой как Toc1 + T<sub>3</sub>M1 + Tж1 + Toc2 + T<sub>3</sub>M2 + Tж2 + ...;
- время t у первой фазы задается инженером (специалистом/администратором), у
   второй и последующих рассчитывается автоматически по следующей схеме:

t2 = (t1 + Toc1 + Tзм + Tж).

Если поля будут заполнены некорректно, то при попытке сохранить ПК система выдаст окошко уведомления с описанием ошибки. Закрыть окошко уведомления можно кнопкой «Закрыть» в шапке.

При сохранении любого ПК поля по скорости и интенсивности системой выполняется валидация в соответствии с максимальным значением проектной скорости или интенсивности соответственно в окне «Перегон» (9.2.4, Рисунок **101**), относящихся к выбранному СО.

В ПК с признаком активации ЦУ(tiv) валидация проводится сначала по времени (расписание, от 00:00 до 00:00), потом по интенсивности (отсутствие пробелов и пересечений по интервалам от 0 до максимального значения проектной интенсивности), и в завершение по скорости (отсутствие пробелов и пересечений по интервалам от 0 до максимального значения проектной скорости). Например, выбирается 2 интервала времени: 00:00 - 13:00 и 13:00 - 00:00, 3 интервала интенсивности: 0 - 50, 50 - 150, 150 - 500, и 2 интервала по скорости: 0 - 100 и 100 - 250. Следовательно, должны быть созданы следующие программы:  $\frac{00:00-13:00}{\frac{0-50}{0-100}}$ ,  $\frac{00:00-13:00}{\frac{0-50}{100-250}}$ ,

			Руководство пользователя	Лисп
			TODUCK	126
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	120

	$\frac{130-300}{100-250} \qquad \frac{130-300}{0-100} \qquad \frac{130-300}{100-250} \qquad \qquad 110-100$
времени	13:00 - 00:00.
Пр	и выборе определенного признака активации будут доступны только соответствую
поля:	
	- Координационное управление по времени (Рисунок 114).
r	
	Мастер ввода/редактирования планов координации 🗙
ГК: ГК	■ Признак активации плана координационное управление по времени ■ Количество СО, входящих 8 одного СО 1
Выбрать СО	Homepy <b>31022</b> 31021 31019 31015 31013 31009 31008 31009
	31022 (пр. Ленина - Пушкинская)
Номер Интерва	
Тц. с	0
	Номер программы
нвф	t Too NP TSM/ TMHH TMBKO
1	+ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
СОХРАНИ	ОТМЕНА
	D 11416
	Гисунок 114 Координационное управление по времени
-	
Дл	ПК с данным признаком можно в программе поставить галочку в чек-ооксе ЖМ (
желтое в	органие). Но если ЖМ проставлено в программе 1 у одного СО, то и у остальных С
програм	te 1 должна стоять галочка в чек-боксе ЖМ, иначе ПК не сохранится (п. 9.2.3.3).
1 1	
1 1	– Адаптивное управление по интенсивности потока (Рисунок 115).
1 1	– Адаптивное управление по интенсивности потока (Рисунок 115).
1 1	– Адаптивное управление по интенсивности потока (Рисунок 115).
1 1	– Адаптивное управление по интенсивности потока (Рисунок 115).
1 1	– Адаптивное управление по интенсивности потока (Рисунок 115).
	– Адаптивное управление по интенсивности потока (Рисунок 115).
	– Адаптивное управление по интенсивности потока (Рисунок 115).
	– Адаптивное управление по интенсивности потока (Рисунок 115).
	– Адаптивное управление по интенсивности потока (Рисунок 115).
	<ul> <li>Адаптивное управление по интенсивности потока (Рисунок 115).</li> </ul>
	<ul> <li>Адаптивное управление по интенсивности потока (Рисунок 115).</li> </ul>
	<ul> <li>Адаптивное управление по интенсивности потока (Рисунок 115).</li> </ul>
	<ul> <li>Адаптивное управление по интенсивности потока (Рисунок 115).</li> </ul>
	<ul> <li>Адаптивное управление по интенсивности потока (Рисунок 115).</li> </ul>
	<ul> <li>Адаптивное управление по интенсивности потока (Рисунок 115).</li> <li>Руководство пользователя</li> </ul>

Подп.

№ докум.

			Мастер ввода/редактирования планов координации	
			Параметры плана координации	
ГК-5	•	, Признак активации плана координации	Адаптивное управление по плотности потока У Количество СО, входящих в ГК	Количество программ одного СО
рать СО по номеру	<b>91022</b> 91021 91	019 31015 31013 31009 310	91006	
			Э1022 (пр. Ленина - Пушкинская)	
OMED			0	
нтервалы нтенсивности,		0 0		
ц, с		0		
			Номер программы	
НВФЦ		1		
	t Ta	ос Nº Тзм/ Тмин Т фазы Тж Тмин Т	and the second se	

Рисунок 115 Адаптивное управление по интенсивности потока

## - Адаптивное управление по скорости (Рисунок 116).

		Ластер ввода/редактирования планов координ	нации	
		Параметры плана координации		
ГК: ГК-5	<ul> <li>Признак активации плана координации</li> </ul>	Адаптивное управление по скорости	▼ Количество СО, входящих 8 Количество программ в ГК одного СО	1
ибрать СО по номеру 310	22 91021 91019 91015 91013 91009 91008	91006		
		Э1022 (пр. Ленина - Пушкинская)		
Номер	5 X	0		
Интервалы скорости, км/ ч	0 0			
Тц, с	0			
		Номер программы		
НВФЦ	1			
	t Тос № Там/ Тмин Тмак			
	+			

Рисунок 116 Адаптивное управление по скорости

## 9.2.6.1.3 Настройка работы ПК для СО в двух ГК

Кнопка «СИНХРОНИЗИРОВАТЬ» (Рисунок 117) позволяет настроить работу пересекающихся групп координации (СО добавлен в две ГК). Кнопка расположена справа от кнопок строки «Выбрать СО по номеру». Перед применением кнопки необходимо выбрать в выпадающем списке (слева от кнопки) план координации группы для которой создан хотя бы один ПК, и она пересекается с создаваемым планом координации. Время Тц, признак активации и программы у общего СО в пересекающихся ГК должны быть одинаковыми.

				Руководство пользователя	Лист
					128
	№ докум.	Подп.		ДОРИС Кросс	120



Рисунок 117 Синхронизация ГК

Кнопка «СОХРАНИТЬ» под табличным компонентом окна «Мастер...», после корректного заполнения данных, позволяет сохранить параметры созданного ПК. Открывается окно для добавления комментария (Рисунок **118**), если необходимо. Кнопка «ОТПРАВИТЬ» позволяет завершить ввод данных. Кнопка «ОТМЕНА» или «Закрыть» позволяет закрыть окно для ввода комментария, сохранение данных и закрытие окна «Мастера...» не происходит.

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

Кнопка «ОТМЕНА» под табличным компонентом окна позволяет закрыть «Мастер ввода/редактирования планов координации» без сохранения данных.

	Ввод дополнител	тыных данных	×
	Введите ком	ментарий	
•	отправить	ОТМЕНА	

Рисунок 118 Окно для ввода комментария

Инв. Ne					
-					Лист
				гуководство пользователя	100
		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	129

ПК добавляется в табличный компонент со списком ГК под названием группы на вкладке «ПЛАНЫ КООРДИНАЦИИ» и доступен для редактирования и отображения в графическом виде.

## 9.2.6.1.4 Редактирование ПК в табличном виде

Подпись и дата

Инв. Nº

Взам.

Подпись и дата

ş

Для открытия ПК в табличном виде на редактирование необходимо развернуть список ПК у выбранной ГК кнопкой · «Стрелочка вниз». Кнопка изменится на · «стрелочка вверх». Нажатие на кнопку · «стрелочка вверх» в строке элемента списка, приводит к сворачиванию списка.

Для редактирования в табличном виде доступны только те планы, которые добавлены к данной ГК (Рисунок **119**).

Кнопка справа от созданного ПК позволяет открыть окно «Мастера...» для редактирования этого плана в табличном виде.

Кнопка 🔤 во вложении к ПК открывает окно «ПК для ГК» с планом в графическом виде (п. 9.2.6.2) по интервалам признака активации.

список	рое сео группа координации	тланы координации	<b>В</b> перегоны	сел ЗЕЛЕНАЯ УЛИЦА
		ДОБАВИТЬ ПК		
Ангар	рская Кубанская			^
ЦУ(t	)		C	•
🗷 D/	тан. 00:00-06:30			22
🗷 D/	тан. 06:30-09:00			22
🗷 D/	ан. 09:00-00:00			82

Рисунок 119 Открытие ПК по времени на редактирование в табличном виде

1нв.					
1					Лист
				гуководство пользователя	120
		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	130

В окне мастера параметры полей «ГК» и «Признак активации плана координации» в процессе редактирования изменить нельзя. Редактирование плана по времени для группы координации с названием «Ангарская Кубанская» в табличном виде (Рисунок **120**). Редактирование плана по скорости для группы координации с названием «тест22» в табличном виде (Рисунок **121**).

								Пар	аметры	плана ко	ордина	ции									
с Ангарская Н	Кубанская	*	Признак	активац	ии плана к	оординаци	K	(оординац	ионное у	правлени	е по вре	мени		~	Колич	ество СО в	2 гк	К	оличество	программ	з
рать СО по номер	y 068 04	0														Выб	берите пла	ан коорд	рина 🗸	СИНХР	онизиро
							06	8 (Волгогр	ад, ул. Ро	коссовски	ого – ул	. Кубанска	ая)								
юмер	0		1	1 🗶			6	3		2	2 🗙			6			3				0
Інтервалы ремени, ч			00:00		06:30					06:30		09:00			09:00 00:00						
ù, c				128				128										128			
	Номер программы																				
НВФЦ	1 жм							2 XM									3	жм	]		
	t	Toc	№ фазы	Тзм/ Тж	Тмин	Тмакс		t	Toc	№ фазы	Тзм/ Тж	Тмин	Тмакс		t	Toc	№ фазы	Тзм/ Тж	Тмин	Тмакс	
1	0	24	1	3/3	6	100	×	0	24	1	3/3	6	100	×	0	24	1	3/3	6	100	×
2	30	36	2	3/3	6	100	×	30	36	2	3/3	6	100	×	30	36	2	3/3	6	100	×
3	72	37	3	3/3	6	100	×	72	37	3	3/3	6	100	×	72	37	3	3/3	6	100	×
4	115	7	4	3/3	6	100	×	115	7	4	3/3	6	100	×	115	7	4	3/3	6	100	×
5																					

Рисунок 120 Редактирование программ ПК по времени в табличном виде

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

список группа планы перегони	ЗЕЛЕНАЯ УЛИЦА																			
+ добавить пк		Выбрать СО по номе	epy 077 0	74													Выберите	еплан коорди	<u>ен 🔨 (</u>	сино
тест22	~	House							077 (	улица М	аршала Е	ременко у	лица 39-й	Гвардей	йской)					
ſ	<u> </u>	Интервалы скорости, км/	-		0	1	40					40		50		- <b>-</b>				
ЦА(л)	<u> </u>	ч Тц, с				92							92							
🔚 План. v(0-40)	82											Номе	програм	мы						
- Day v(40-50)	82	НВФЦ				1							2							
inac (1000)	_		t	Too	с № фазы	а Тзм	/ Тмин	Тмакс		t	Toc	№ фазы	Тзм/ Тж	Тмин	Тмакс					
5. Советская ул.	~	1	0	50	1	3/3	10	100	*	0	30	1	3/3	10	100					
улица Гагарина - Краснознаменская улица (Тест)	~	2	56	30	2	3/3	10	100	۰	36	50	2	3/3	10	100					
		з				+							+							
4. Коммунистическая	~	СОХРАНИТЬ	ОТМЕНА																экс	nor
3. шоссе Авиаторов	~						/~													
			<i>i'</i> /	2:														leccee		
	Dr		121 П	not		nл	- П	[/ <sub>т</sub>			200	<b>TU T</b>		блт		OM DIE				
	Lł	тсунок	12111	por	pan			K III	<i>,</i> ,	кој	poc	INF	5 1 4	Olli	19H	эм ви	цe			

N⊴					
Ине				Рукоролство поли зараталя	Лист
		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	131

Кнопка «СОХРАНИТЬ» позволяет сохранить измененные данные ПК.

Кнопка «Закрыть» в шапке окна мастера позволяет завершить редактирование ПК в табличном виде, система выдает окошко уведомления с подтверждением. Кнопка «ДА» в окошке позволяет сохранить изменения и закрыть окно мастера. Кнопка «НЕТ» позволяет закрыть окно мастера без сохранения изменений. Кнопка «Закрыть» в шапке окошка уведомления позволяет закрыть окно «Мастер ввода/редактирования планов координации» останется открытым.

Кнопка «ОТМЕНА» внизу окна «Мастер ввода/редактирования планов координации» позволяет закрыть его без сохранения изменений.

Данные созданного или отредактированного ПК отображаются в списке программ на вкладке «Сведения» карточки СО (Рисунок 35), а также в списке доступных планов на карточке ГК (Рисунок 45).

Кнопка «ЭКСПОРТ» позволяет сохранить значения параметров ПК во внешнем файле. Кнопка «ИМПОРТ» позволяет загрузить значения параметров в ПК из внешнего файла.

## 9.2.6.2 Графический вид ПК

Подпись и дата

Инв. Nº

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ne

Для открытия окна с ПК в графическом виде необходимо на вкладке «ПЛАНЫ КООРДИНАЦИИ» выбрать название ГК и развернуть кнопкой 💙 «Стрелочка вниз» список созданных для нее ПК.

Кнопка «стрелочка вниз» справа от кнопки для редактирования плана в табличном виде позволяет развернуть план списком по интервалам (времени/интенсивности/скорости) признака активации. Кнопка изменится на «стрелочка вверх».

Нажатие на кнопку ^ «стрелочка вверх» в строке элемента списка, приводит к сворачиванию списка.

Кнопка 🔤 справа позволяет открыть окно «ПК для ГК» с планом в заданном интервале признака активации (Рисунок 122) в графическом виде.

				Лист
			Туководство пользователя	122
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	132

Светофорные объекты	×	А ПК для ГК тест22
Найти в списке	es.	Астивность ПК Прилос Обратиос Названия Колево и колево и план. у(0-40) 3 0 40 0 40 0 40 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1
список группа со координации координации перегон + добавить пк	ы зеленая Улица	Длительность циков 52 сек. Масилаб. 100 % (+ 10%) (-10%) (Максикальнос учеличенее) (Сбрости до 10%)
тест22	^	15 30 45 60 75 60 105 120 135 150 100 115 210 225 240 255 275 674 (Benoropag, yr. m. Maguaras Epsenero - yr. 39-a Fagasincas) 1 64 56 76 76 76 78 78 78 78 78 78 78 78 78 78 78 78 78
ЦУ(v)	•	
📧 План. v(0-40)		-50
Семь Ветров	~	Бо         Зб         Бо         Зб         Бо         36         Бо         36           Скарсть плака (урменя нагр.) 18 мм <sup>3</sup> час         Интеленность плака (урменя нагр.) 18 мм <sup>3</sup> час
5. Советская ул.	~	- 100
улица Гагарина - Краснознаменская улица (Тест)	~	
4. Коммунистическая	~	- 150
3. шоссе Авиаторов	~	077 (ymag Magaaa S generoo ymag 84-16 faggebices) 56 5 6 7 6 7 6 7 8 6 7 36 6 3 36 7 6 1 1 36 7 6 1 1 36 7 6 1 1 36 7 6 1 1 36 7 6 1 1 36 7 6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
2. Жукова пр Пархоменко ул.	~	E Cosports notiona (represe warp.): 60 eas/aac Verescements notiona (represe warp.): 50 eas/aac Verescements notiona (represe warp.): 50 eas/aac Verescements notiona (represe warp.): 50 eas/aac

Рисунок 122 ПК для интервала по скорости в графическом виде

#### 9.2.6.2.1 Окно графического представления ПК для интервала признака активации

Визуально окно «ПК для ГК» с графическим компонентом можно разделить на несколько частей:

- шапка с названием ГК для которой создан ПК и кнопкой 🔀 «Закрыть»;
- заголовок с компонентами данных;
- компонент с отображением ПК в графическом виде.

В заголовке реализованы компоненты с автоматически заполняемыми полями:

- «Название» интервал признака активации плана координации;
- «Количество циклов» необходимое количество циклов для проезда транспортных средств через СО всей ГК.
- «Активность ПК» значения «от» и «до» интервала признака активации:
  - Время, ч;

Подпись и дата

Инв. №

Взам.

Подпись и дата

- Скорость, км/ч;
- Интенсивность, авт/ч.
- «Критический перекресток» название критического перекрестка в ГК, указывается при создании ГК (п. 9.2.5).

Компонент «Прямое» – параметры транспортного потока по направлению работы ГК для построения графика обеспечения «зеленой волны» (зеленая наклонная полоса графического компонента, Рисунок **126**):

- «Скорость, км/ч»;
- «Интенсивность, авт/ч».

1нв. Ne				-		
1					Рикоролетро пользоватона	Лист
					Туководство пользователя	122
		№ докум.	Подп.		дорис кросс	133

Компонент «Обратное» - параметры транспортного потока по обратному направлению относительно работы ГК для построения графика обеспечения «зеленой волны» в обратном направлении (синяя наклонная полоса графического компонента):

– «Скорость, км/ч»;

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ne

№ докум.

Подп.

- «Интенсивность, авт/ч».

Значения параметров в компонентах «Прямое» и «Обратное» направления в заголовке являются приоритетными для всего графика и доступны для. Система заполняет поля данными из окна «Перегон», но поля доступны для редактирования вручную для построения графика обеспечения «зеленой волны».

Для ГК с односторонним движением (п. 9.2.5) поля обратного направления недоступны. В графическом компоненте отображается как запрещающее направление (Рисунок **123**) красного цвета.

Кнопка «СОХРАНИТЬ» позволяет сохранить все изменения настройки.

Кнопка «ОТМЕНА» позволяет закрыть окно без сохранения изменений.



ДОРИС Кросс

Расстояние между верхней полосой перекрестка (точка типа «в» въезда на перекресток» и нижней (точка типа «из» выезда с перекрестка) определяется при построении транспортного направления между опорными точками в окне «Редактор паспорта» СО (п. 9.2.3.2), а расстояние между перекрестками определяется при построении перегонов (п. 9.2.4).

Для удобства считывания информации в графическом компоненте есть две шкалы: горизонтальная – время сдвига (с) и вертикальная – расстояние (м) между опорными точками на перекрестках и пролетах дорожной сети в ГК.

Справа от поля «Длительность цикла» указан текущий масштаб отображения расстояний. Кнопки над горизонтальной шкалой времени (Рисунок 124) позволяют изменить масштаб отображения по вертикали.



Рисунок 124 Кнопки изменения масштаба шкалы расстояния

На горизонтальных полосах перекрестков отображается время работы циклов, которое необходимо для проезда транспортных средств через СО ГК и указано в поле «Количество циклов» в заголовке. Цветом отражаются фазы в цикле. Над горизонтальной шкалой времени сдвига указана длительность одного цикла.

Длительность цикла заполняется системой автоматически из табличного ПК выбранной программы (интервала признака активации).

Количество циклов зависит от построения критического перекрестка. Чем больше скорость и меньше интенсивность, тем меньше циклов необходимо для проезда транспортных средств через перекресток. И чем меньше скорость и больше интенсивность, тем больше циклов.

Время каждого цикла на горизонтальной полосе графика ограничено белыми метками (Рисунок **125**). Количество фаз в цикле соответствует значению из паспорта СО. Цвет временного интервала на полосе зависит от направлений, по которым построено ГК, и распределяется автоматически.

Фаза на горизонтальной полосе графика в направлении, указанном при создании ГК, обозначается зеленым цветом, и отражает время в цикле для проезда транспортных средств, ограничена меткой черного цвета. Красным цветом обозначаются все другие фазы, не связанные с работой ГК.

Направления в графическом компоненте построены от начала «зеленой» фазы на критическом перекрестке, выбранного при создании ГК. Прямое направление строится относительно верхней полосы перекрестка (Рисунок 125), обратное направление – относительно

		Ρυγαροπετρο ποπεροφατρησ	Лист
			125
№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	130

нижней полосы перекрестка (въезд на перекресток с обратной стороны).

Построение «Критического перекрестка» начинается от ближайшей к «нулю» по временной шкале сдвига «зеленой» фазы.



Рисунок 125 Точки начала прямого и обратного направлений критического перекрестка

Если при создании ГК в качестве критического выбран промежуточный СО, то логика построения направлений в графическом компоненте не изменится (Рисунок **126**). Построение направлений на «Критическом перекрестке» строится относительно выделенных точек начала «зеленых» фаз для проезда транспортных средств.

## 9.2.6.2.2 Корректировка ПК в графическом виде

Поля со значениями параметров транспортного потока компонентов «Прямое» и «Обратное» в заголовке окна «ПК для ГК» доступны для редактирования вручную для построения графика обеспечения «зеленой волны», определения ширины пропускной способности (интенсивность) и угла наклона полосы (скорость) прямого направления (наклонные полосы графического компонента, Рисунок **126**):

- «Скорость, км/ч»;

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ne

- «Интенсивность, авт/ч».

				 Руководство пользователя	Лист
┢		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	136



Рисунок 126 ПК графического вида относительно промежуточного критического перекрестка

При изменении значений параметров в полях этих компонентов, система автоматически изменяет соответствующие значения в строках параметров у каждого СО на графике (Рисунок 127), по каждому полю выдается (после клика курсором в рабочей области) уведомление для подтверждения изменения параметра. Кнопка «ДА» подтверждает изменение, окошко уведомления закрывается и данные в поле изменяются. Кнопки «НЕТ» и Какрыть» закрывают окошко уведомления без изменения данных.

Для конкретного перегона под полосой перекрестка можно изменить следующие параметры:

- скорость потока (прямое направление), км/ч;

- интенсивность потока (прямое направление), авт/ч;

- скорость потока (обратное направление), км/ч;

– интенсивность потока (обратное направление), авт/ч.

Для редактирования необходимо подвести курсор под полосу перекрестка и кликнуть на кнопку *к*Карандаш» всплывающего рядом со строкой параметров меню. Поля станут доступны для изменения. Для отмены изменений надо кликнуть кнопку *к*Закрыть» в этом меню. Кнопка позволяет сохранить сделанные изменения (Рисунок **128**).

			Руководство пользователя	Лист
			ПОРИС Кросс	1.37
	№ докум.	Подп.	дот ис кросс	101



Рисунок 127 Строка значений параметров у конкретного СО

Кнопки 💽 и 💽 по краям графика позволяют изменить время t сдвига начала цикла на перекрестке для обеспечения «зеленой волны». Кнопки смещают белые метки границ цикла по горизонтальной полосе перекрестка. Для отмены изменений надо кликнуть кнопку 💌 «Закрыть». Кнопка 💽 позволяет сохранить сделанные изменения.



Рисунок 128 Изменения значений параметров по направлениям у конкретного СО

Реализована и обратная подстановка, если у каждого СО в ГК параметры прямого и обратного направлений одинаковые, то в компонентах «Прямое» и «Обратное» заголовка отображаются соответствующие значения.

Изменение длительности фаз в цикле каждого СО доступно на верхней и нижней полосах перекрестка. При наведении курсора на границу перехода фаз (черная метка) всплывает меню

			Руковолство пользователя	Лист
		Полл	ДОРИС Кросс	138
	№= докум.	подп.		

корректировки фазы со стрелочками. Передвинуть метку вправо/лево (зажать кнопкой мыши и двигать, а не кликать по стрелочкам) можно курсором, после чего сохранить изменения. Кнопка позволяет сохранить сделанные изменения длительности фазы (Рисунок 129).



Рисунок 129 Изменение длительности фазы

Для корректировки длительности фаз существуют ограничения минимального времени работы, меньше которого сделать на графике невозможно. Эти данные определены в паспорте CO (п. 9.2.3.1) и в ПК табличного вида (п. 9.2.6.1.1). Изменение данных на графическом компоненте понесет за собой изменение в табличном виде ПК.

Подпись и дата

⋛

ИНВ.

Взам.

Подпись и дата

ИНВ. No

Для точного определения времени сдвига фазы цикла по шкале используется вспомогательная пунктирная линия.

Кнопка «СОХРАНИТЬ» в заголовке над графическим компонентом позволяет сохранить все изменения, в том числе сдвиг циклов и фаз на перекрестках, которые сохранены кнопками г при редактировании ПК. Если в графическом компоненте редактировался активный план, то изменения сразу вступают в силу и на вкладке «Управление» карточки «Светофорный объект» в компоненте «Программа» отображаются новые данные (п. 6.3).

Кнопка «ОТМЕНА» в заголовке над графическим компонентом позволяет закрыть окно «ПК для ГК» без сохранения изменений.

При попытке закрыть окно кнопкой 🛛 «Закрыть» в шапке окна «ПК для ГК» сработает проверка на потерю данных. Система выдаст окошко (Рисунок 130) с уведомлением для подтверждения выполнения действия.

				Руковолство пользователя	Лист
					120
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	139	



Рисунок 130 Уведомление на подтверждение выполнения действия

Кнопка «ДА» позволяет сохранить измененные данные, система сохранит изменения и выдаст окошко с уведомлением (Рисунок 131). Кнопка «НЕТ» или 🗶 «Закрыть» в шапке уведомления позволяет закрыть окошко с уведомлением и окно «ПК для ГК» без сохранения изменений.

Уведомление	X
План координации успешно изменен	
ОК	

Рисунок 131 Уведомление о завершении процесса сохранения изменений

Кнопки «ОК» и 🔀 «Закрыть» уведомления закрывают окошко уведомления и окно «ПК для ГК» закроется.

ись и дата

		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	140
				Гуководство пользователя	1 1 1
Инв. Nº					Лист
Подпись и дата					
Bam.					
Инв. Ne					
Ποδη					

# 9.2.7 Вкладка «Зеленая улица» панели «Светофорные объекты»

Для создания группы из нескольких связанных пролетами СО по обеспечению движения TC в режиме зеленой улицы необходимо открыть раздел «Транспортная инженерия», выбрать на дополнительной панели элемент «Светофорные объекты» и, на открывшейся после этого панели «Светофорные объекты» перейти на вкладку «ЗЕЛЕНАЯ УЛИЦА».

Строка поиска «НАЙТИ В СПИСКЕ <sup>Q</sup>» панели «Светофорные объекты» позволяет найти ЗУ по названию в табличном компоненте со списком для редактирования данных или удаления из системы (Рисунок **132**).



Подпись и дата

⋛

ИНВ.

Взам.

Подпись и дата

⋛

Кнопка «Карандаш» позволяет открыть окно «Создать зеленную улицу» для редактирования данных выбранного элемента.

Кнопка 🗰 «Корзина» служит для удаления всех данных выбранного элемента из системы.

Кнопка 💙 «стрелочка вниз» справа от названия ЗУ в списке позволяет развернуть список

1нв.						
1					Рукоролство подгодоватона	Лист
						111
		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	141	

входящих в группу СО. Кнопка изменится на <a>кстрелочка вверх». Нажатие на кнопку</a> <a>кстрелочка вверх» в строке элемента списка ЗУ, приводит к сворачиванию списка СО этой ЗУ.</a>

## 9.2.7.1 Добавление ЗУ

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ne

На вкладке «ЗЕЛЕНАЯ УЛИЦА» для добавления нового элемента в список используется кнопка создать зеленого цвета. Откроется окно «Создать зеленую улицу» и вкладка «СПИСОК СО» на панели «Светофорные объекты» (Рисунок 133).

Светофорные объекти	ы 🗙	💙 Создать зеленую улицу 🗙 🗙
Найти в списке	٩	Название: Одностороннее Кол-во: 1
Список ГРУППА ПЛАНЫ ПЕ	ерегоны Зеленая Улица	Список СО
🕂 добавить светофорный (	объект	О09     Ленина пр. – Комсомольская ул.     Номер въезной     Фазы     Номер въезной     Фазы     Номер въезной     О. белите фазу ♥
007 Волгоград. Ленина пр. – Порт- Саида ул.	o 🖉 🗖	фазы Бысерите фазу 👻
008 Волгоград. Комсомольская ул. – Советская, ул.	o 🖉 🛍	
<ul> <li>013 Невокая ул. – Пархоменко ул.</li> </ul>	o 🖉 🛍	
926 Волгоград. Ленина пр. – Аллея Героев.	o / 🗉	
		СОХРАНИТЬ ОТМЕНА

Рисунок 133 Окно «Создать зеленую улицу» и вкладка «Список СО» на панели

Поля «Название» и компонент «Список СО» в окне обязательны для заполнения.

Для ЗУ с односторонним движением в окне надо установить галочку в чек-бокс «Одностороннее». Такая группа ЗУ создается по направлению в одну сторону (одностороннему), галочка в чек-боксе позволяет сохранить ЗУ без выбора выходного направления и, как следствие, построения дополнительных перегонов между СО (иначе при сохранении выскакивает ошибка «Между указанными СО не существует связи»).

Создание смешанной ЗУ (из двусторонних и односторонних перегонов) невозможно.

Поле «Количество» система считает автоматически – это количество добавленных СО в компонент «Список СО».

Группа создается последовательным перетаскиванием элементов из списка СО на панели вкладки «СПИСОК СО» в компонент «Список СО» окна «Создать зеленую улицу».

Строка поиска «НАЙТИ В СПИСКЕ 🔍 » панели «Светофорные объекты» позволяет

				Руковолство пользователя	Лист
					112
ſ		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	142

найти СО в табличном компоненте со списком. После перемещения первого элемента в окно «Создать зеленую улицу» в списке на панели после фильтрации для дальнейшего перетаскивания останутся только элементы, связанные перегонами (п. 9.2.4) с уже перемещенными СО в окно «Создать зеленую улицу». В отфильтрованном списке на панели перемещенные элементы подсвечиваются зеленым цветом (Рисунок **134**, для исключения повторного использования).

Если при добавлении СО в окно «Создать зеленую улицу», фокус перешел на другой элемент системы (например, открылась карточка перетаскиваемого СО), то необходимо вернуть фокус кликом курсором мыши на окно «Создать зеленую улицу» для продолжения добавления СО в группу.

В компоненте «Список СО» для СО необходимо указать номер въездной и номер выездной фазы. Въездная фаза – фаза зеленого света для выбранного направления. Выездная – фаза, которую необходимо включить на СО после въездной фазы. Если фаза выбрана въездной, то в списке выездных для выбора она уже не будет отображаться, и наоборот.

После добавления второго и последующих СО в компонент «Список СО» необходимо задать входное и выходное направления в соответствующих полях из выпадающих списков строки СО, по которым ЗУ будет работать (Рисунок **134**). При добавлении в группу больше двух СО для располагающихся между крайними система выберет направления автоматически (Рисунок **135**).

руппа пла принации коорди добавить свето	а ны нации пери	<b>В</b> Егоны <sup>3</sup>	<b>С</b> веленая улица	Назе	зание:	Одно	стороннее	Кол-во: 2
руппа пла ринации коорди добавить свето	а ны нации пері форный об	<b>В</b> Егоны <sup>3</sup>	<b>са?</b> ЗЕЛЕНАЯ УЛИЦА					
ДОБАВИТЬ СВЕТО	ФОРНЫЙ ОЕ			153		Список СО		
		БЕКТ			<b>009</b> Ленина пр. — Комсомольская ул.	Входное Выберите направление 💙 Выходное Выберите направление 💙	Номер въезной фазы Номер выезной фазы	Выберите фазу 💙
на пр. – Комсомольс	кая ул.	• /	<sup>2</sup> D	*	007	Входное Выберите направление 🗸	фазы Номер въезной фазы	Выберите фазу 🗸
оград. ул. Порт-Саида тская	— ул.	• /	۳ ۵		Волгоград. Ленина пр. — Порт-Саида ул.	Выходное Выберите направление 💙	Номер выезной фазы	Выберите фазу 🖌
оград. ул. Коммунист от-Саида	ическая	• /	۵ (					
оград. Ленина пр. – Га	агарина	• •	È 🖞					
	на пр. – Комсомольсі град. ул. Порт-Саида гокая гград. ул. Коммуниотт т-Саида гград. Ленина пр. – Га	на пр. – Комоомольская ул. иград. ул. Порт-Саида – ул. гокая иград. ул. Коммунистическая эт-Саида иград. Ленияна пр. – Гагарина	на пр. – Комсомольская ул. прад. ул. Порт-Саида – ул. окая пград. ул. Коммунистическая лг-Саида лград. Ленина пр. – Гагарина О	на пр. – Комоомольская ул. иград. ул. Порт-Санда – ул. ская иград. ул. Коммунистическая иград. Ленина пр. – Гагарина Сокар	на пр. – Комсомольская ул. иград. ул. Порт-Санда – ул. окая иград. ул. Коммунистическая лград. Ленияна пр. – Гагарияна О С С С С С С С С С С С С С С С	на пр. – Комсомольская ул. иград. ул. Порт-Санда – ул. окая иград. ул. Коммунистическая иград. Ленина пр. – Гагарина ООТ Волгоград. Ленина пр. – Порт-Санда ул. ООТ Волгоград. Ленина пр. – Порт-Санда ул.	на пр. – Комоомольокая ул. иград. ул. Порт-Санда – ул. оклая иград. ул. Коммунистическая иград. Ленина пр. – Гагарина о о С С С С С С С С С С С С С С С С С С	на пр. – Комоомольская ул. иград. ул. Порт-Санда – ул. окая иград. ул. Коммунистическая иград. Ленина пр. – Гагарина • • • • • • • • • • • • • • • • • • •

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

∕H6. №

Рисунок 134 Добавление СО панели в окно «Создать зеленую улицу»

Если в полях не будут выбраны направления или фазы, то система при попытке сохранить данные ЗУ выдаст окошко уведомления с описанием ошибки. Закрыть уведомление можно кнопкой 🗙 «Закрыть» в шапке окошка уведомления.

L					
I				Руковолство пользователя	Лист
I				TODUC Knoce	1/2
		№ докум.	Подп.	дорис кросс	143

			Список С					
-	CO-005	Входное	Выберите направление.		Номер аъезной фазы	Выберите фазу	•	
•	Краснознаменская улица проспект Леника	Выходное	Выберите направление		Номер выезной фазы	Выберите фазу	۳	
•	CO-006				Номер въезной фазы	Быберите фазу	•	
	Краснознаменская улица Со	өетская улнц	8		Номер выезной фазы	Выберите фазу	۳	
	СО-007 Советская улица улица	Входное	Выберите направление.	•	Номер въезной фазы	Выберите фазу	•	
•	Маршала Чуйкова Краснознаменская улица	Выходное	Быберите направление	•	Номер выезной фазы	Выберите фазу	•	

Рисунок 135 Добавление несколько СО

Кнопка («Корзина» в конце строки позволяет удалить СО из списка в ЗУ. Удалить промежуточный СО нельзя.

Кнопка «СОХРАНИТЬ» внизу окна, после корректного заполнения данных, позволяет сохранить данные созданной ЗУ.

Если ЗУ с таким названием, набором СО и направлениями существует, то система при попытке сохранить выдаст сообщение об ошибке.

После сохранения данных созданной ГК, она появляется в списке на вкладке «ЗЕЛЕНАЯ УЛИЦА» на панели «Светофорные объекты» раздела ТИ.

Кнопка «ОТМЕНА» позволяет закрыть окно «Создать зеленую улицу» без сохранения данных.

Если кликнуть по кнопке 본 «Закрыть» в шапке окна «Создать зеленую улицу», то сработает проверка на потерю данных. Система выдаст окошко с уведомлением для подтверждения выполнения действия.

При ответе «ДА» система сохранит изменения и окно закроется. Кнопка 🗷 «Закрыть» на уведомлении позволяет закрыть окошко с уведомлением, окно останется открытым без изменений.

Кнопка «НЕТ» закроет окно с потерей данных.

Подпись и дата

ИН8. №

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ne

			Рукоролетро поли зоратоня	Лист	
			Туководство пользователя	111	
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	144	I
#### 9.2.7.2 Редактирование ЗУ

Подпись и дата

ИНВ. Nº

Взам.

Подпись и дата

При открытии ЗУ на редактирование система выдаст окошко уведомления для подтверждения операции (Рисунок 136). Кнопка «ДА» позволяет открыть окно «Создать зеленую улицу» на редактирование. Кнопка «НЕТ» отменяет операцию и окошко с уведомлением закроется.

Внимание!	X
Вы уверены, что хотите отредактировать ЗУ? Активные элементы выйдут из удержания только после завершения текущего удержания	
ДА НЕТ	

Рисунок 136 Окошко уведомления на редактирование ЗУ

Для редактирования ЗУ используется кнопка 🧭 «Карандаш» на панели в списке. Откроется окно «Создать зеленую улицу» и на вкладке «Список СО» выделяется зеленым цветом СО, который связан с последним добавленным СО и уже есть в окне «Создать зеленую улицу» (Рисунок 137).

Светофорные объе	екты 🗙	🗢 Создать зеленую улицу	
Найти в списке	ں سر 19	Название: 2. Жукова пр Пархоменко ул. (оба Одностороннее Ко	ол-во:
со координации координации	перегоны зелена улица	Я Список СО	
+ ДОБАВИТЬ СВЕТОФОРН	ЫЙ ОБЪЕКТ	волгоград. Жукова ул. – Каспийская ул. Номер выезной фаза-2	~
9009 Ленина пр. – Комсомольская ул.	o / 🖿	Номер въезной Фаза-З Фазы	~
		Жукова ул. – Рокоссовского ул. Номер выезной фазы	~
053 Волгоград. Хиросимы ул. — Пархоменко ул.	• 🖉 🗖	Номер въезной Фаза-1 Фазы	~
		Волгоград, Хиросимы ул. — Пархоменко ул. Номер выезной фаза-2 фазы	~
		013 Входное Т1 (N) V Номер въезной Фаза-1 фазы	~
		Невская ул. – Пархоменко ул. Выходное Т1 (S) V Номер выезной фаза-2	~

Рисунок 137 Редактирование ЗУ

После сохранения изменений активные элементы выйдут из удержания только по завершению включенного удержания фазы.

∕нв. №					
				Рукоролетро поли заратона	Лист
					145
		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	145

При попытке удалить ЗУ кнопкой <sup>1</sup> «Корзина» из списка на вкладке «ЗЕЛЕНАЯ УЛИЦА» панели система выдаст окошко уведомления для подтверждения операции (Рисунок **138**).



Рисунок 138 Окошко уведомления на удаление ЗУ

Кнопка «ДА» позволяет удалить ЗУ из списка. Активные элементы выйдут из удержания только по завершению включенного удержания фазы.

## 9.3 Комплексы Фото-Видео Фиксации

## 9.3.1 Общее описание

При выборе элемента «КФВФ» в списке периферийных объектов на дополнительной панели раздела ТИ, открывается панель «Комплексы Фото-Видео Фиксации», состоящая из строки поиска «НАЙТИ В СПИСКЕ <sup>Q</sup>», кнопки «+ДОБАВИТЬ КФВФ» зеленого цвета, табличного компонента со списком комплексов (Рисунок **139**) и кнопки <sup>S</sup> «Закрыть» в шапке панели. Кнопка <sup>S</sup> «Закрыть» позволяет закрыть панель.

Поиск осуществляется в табличном компоненте со списком. Элемент списка ищется по любому совпадению с символом, который введен в строке поиска.

На панели «Комплексы Фото-Видео Фиксации» для добавления нового объекта используется кнопка «+ДОБАВИТЬ КФВФ». Строка поиска панели «Комплексы Фото-Видео Фиксации» позволяет найти комплекс в табличном компоненте со списком для перехода к нему на карте в рабочей области, редактирования данных или удаления из системы.

Кнопка 🔍 «Геолокация» позволяет переместить в центр рабочей области отображение места размещения выбранного элемента на карте с его условным знаком.

Кнопка «Карандаш» позволяет открыть окно «Паспорт КФВФ» для редактирования данных выбранного элемента.

Кнопка 💼 «Корзина» служит для удаления всех данных выбранного элемента из системы.

		Руководство пользователя	Лист
N 1-	-	ЛОРИС Кросс	146
№ докум.	і Іодп.	dor ne kpote	-

Для удаления комплекса достаточно кликнуть по кнопке «Корзина» в списке. КФВФ удалится из списка, пропадет с карты условный знак комплекса, а также удалятся детекторы, которые относятся к данному комплексу из списков.



Рисунок 139 Окно «Паспорт КФВФ»

Кнопки в окне «Паспорт КФВФ» под компонентами вкладок позволяют:

«СОХРАНИТЬ» - сохранить сделанные изменения в паспорте;

«ОТМЕНА» - выйти из окна без сохранения сделанных изменений;

«ЭКСПОРТ» - сохранить паспорт во внешнем файле;

«ИМПОРТ» - загрузить значения параметров в паспорт из внешнего файла.

Паспорт КФВФ сохраняется в системе, а в список на панели «Комплексы Фото-Видео Фиксации» и на карте в рабочей области добавляется новый элемент. На карточке детектора «КФВФ «Андромеда» (п. 5.3) отображаются сведения из паспорта комплекса.

Если кликнуть по кнопке 🔀 «Закрыть» в шапке окна «Паспорт КФВФ», то сработает проверка на потерю данных. Система выдаст окошко с уведомлением для подтверждения

			Руковолство пользователя	Лист
				117
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	141

выполнения действия. При ответе «ДА», окно закроется, и все заполненные данные будут сохранены. При ответе «НЕТ» окно закроется с потерей сделанных изменений. При клике на кнопку <sup>▲</sup> «Закрыть» на уведомлении, закроется окошко с уведомлением, окно «Паспорт КФВФ» останется открытым со сделанными изменениями, но не сохраненными в паспорте.

#### 9.3.2 Вкладка «Общая информация»

На вкладке «Общая информация/Схема» (Рисунок 139) все доступные поля обязательны для заполнения:

- «Название»;
- «Адрес»;
- «Координаты», поля заполняются вручную или используется кнопка
   «Геолокация».

Кнопка **К**еолокация» рядом с полями для ввода координат позволяет выбрать место установки комплекса на карте. Если на карте есть адресная информация, то поле «Адрес» тоже заполняется автоматически (зависит от корректности информации на предложенной для использования в проекте карты).

Проверки установлены для полей:

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

1H8. No

- «Название» проверка на пустое поле;
- «Адрес» проверка на пустое поле;
- «Координаты» значения в полях можно прописать самостоятельно, а можно использовать кнопку «Геолокация». В полях для ввода координат существует проверка на невозможность ввода букв.

Заполнения перечисленных полей данными на вкладке «Общая информация» достаточно для сохранения паспорта, но для дальнейшей работы с КФВФ необходимо добавить «опорные точки» на компонент «Карта» (аналогично п. 9.2.3.2), заполнить компонент «Опорные точки», добавить направления на компонент «Карта», заполнить данные в компоненте «Направления».

Кнопки + и - позволяют увеличить или уменьшить масштаб карты в окне.

## 9.3.3 Вкладка «Детекторы»

Добавление на вкладке «Детекторы» детектора на компонент «Карта» и заполнение данных в полях выполняется аналогично вкладке «Детекторы» для СО п. 9.2.3.5.

				Лист
			Гуководство пользователя	
				148
	№ докум.	Подп.	догис кросс	140

# 10 Маршруты общественного транспорта

Раздел «Маршруты общественного транспорта» может быть доступен при интеграции системы с внешней системой НГПТ (маршруты, прогноз прибытия на перекресток) и наличии подсистемы обеспечения приоритетного проезда.

Вспомогательная Кнопка «ПРИБЫТИЕ АВТОБУСОВ» в карточке «Светофорный объект» (см. Рисунок **31**), опциональна, если доступна интеграция с системой НГПТ.

В ДОРИС Платформа «Подсистема обеспечения приоритетного проезда» выполнена отдельной подсистемой для сбора информации от диспетчерских систем мониторинга общественного транспорта (или «ДОРИС Маршрут») и ее настройка выполняется в соответствии с Инструкцией пользователя по эксплуатации подсистемы «ДОРИС Приоритет».

# 11 Конфигурация

Подпись и дата

₹

ИНВ.

Взам.

Подпись и дата

# 11.1 Общее описание

На панели главного меню выберите кнопку раздела «Конфигурация».

Раздел «Конфигурация» позволяет настроить отображаемую в шапке окна периферийных объектов информацию о них, а также параметры сетевого взаимодействия системы с этими объектами

При открытии данного раздела открывается дополнительная панель с элементами меню: «Настройка отображения» и «Настройка параметров сетевого взаимодействия» (Рисунок 140).



Рисунок 140 Панель меню раздела «Конфигурация»

Инв. Ne					
					Лист
				т уководство пользователя	
					110
		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	149

# 11.2 Окно «Настройки отображения»

Элемент меню «Настройка отображения» на дополнительной панели позволяет открыть окно «Настройки отображения» (Рисунок 141).

Визуально окно «Настройки отображения» разделено на три компонента:

- Настраиваемые элементы;
- Доступные поля;
- Разделители.

Настр	иваемые элементы	Дос	тупные поля
Тип настраиваемого элемента	Выберите тип	~	
		P	азделители
			-
СОХРАНИТЬ			

Рисунок 141 Окно «Настройки отображения»

В компоненте «Настраиваемые элементы» надо выбрать тип настраеваемого элемента из доступных в выпадающем списке (Рисунок 142):

- Название окна.

Подпись и дата

Инв. Nº

Взам.

Подпись и дата

1нв. N <u>e</u>					
1				Руковолство пользователя	Лист
		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	150





В добавленном поле «Название окна» выбрать из выпадающего списка название элемента для настройки (Рисунок 143):

- Паспорт СО – шапка окна «Редактор паспорта» (Рисунок 76);

дпись и дата

- Карточка СО шапка карточки «Светофорный объект» (Рисунок 28);
- Карточка детектора шапка карточки «Тактический детектор» (Рисунок 13).

Ĕ					Настройки отображения	×
				Настр	раиваемые элементы	Доступные поля
<u>≊</u> . №		Тип настраива	аемого элемен	та	Название окна 🗸	
Ине		Название окна	а		Выберите элемент 🗸	
					Выберите элемент Паспорт СО Карточка СО Карточка детектора	
Взам.						
						Разделители
u ðama						
дпись						
01		СОХРАНИТЬ				
				Рис	унок 143 Выбор названия элемента	
H8. N⁰						
Z					Руководство і	юльзователя
	N		Полп		ДОРИС	Кросс

После выбора названия элемента в компонент «Настраиваемые элементы» добавится поле «Значение», а в компонент «Доступные поля» - названия полей параметров периферийного объекта для отображения (Рисунок 144) в шапке окна/карточки.

Для настройки отображения полей в шапке выбранного элемента необходимо в поле «Значение» добавить перетаскиванием из компонента «Доступные поля» названия полей параметров.

Для корректного отображения можно воспользоваться разделителями (символы : | \_ -) между названиями полей, перетаскивая символы в поле «Значение» из компонента «Разделители» (Рисунок 145).

	Настройки отображения	×
Наст	раиваемые элементы	Доступные поля
Тип настраиваемого элемента	Название окна 🗸 🗸	Номер ІР-адрес
Название окна	Паспорт СО 🗸	SNMP-nopt
Значение	Перетащите поля/разделители сюда	Название
		Идентификатор
		Разлелители
СОХРАНИТЬ		

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ng

#### Рисунок 144 Заполнение поля «Значение»

Если, после добавления полей в поле «Значение» настраиваемого элемента, получилось слишком много информации, которую необходимо показывать, то значения полей будут отображаться в виде затухающего текста с переходом на бегущую строку, при наведении курсора на строку названия в шапке окна.

					Лист
			Руководство пользователя	Гуководство пользователя	152
	№ докум.	Подп.		ДОРИС Кросс	152

	Настройки отображения		×
Настр	раиваемые элементы		Доступные поля
Тип настраиваемого элемента	Название окна	~	Номер IP-адрес
Название окна	Паспорт СО	~	SNMP-порт
Значение	Номер _ Название		НТР-порт Адрес Название
			Идентификатор
			Разделители
_			
СОХРАНИТЬ			

Рисунок 145 Добавление разделителей между полями

Кнопка «СОХРАНИТЬ» позволяет сохранить сделанные изменения, система выдает окошко уведомления для подтверждения действия. Кнопка «ОК» в окошке уведомления подтверждает необходимость сохранения внесенных изменений.

Кнопка 🛛 «Закрыть» закрывает окно «Настройки отображения» без сохранения изменений.

## 11.3 Настройка параметров сетевого взаимодействия

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

1нв. Ne

Элемент меню «Настройка параметров сетевого взаимодействия» на панели раздела «Конфигурация» позволяет открыть дополнительную панель «Предустановки».

На панели «Предустановки» есть строка поиска «НАЙТИ В СПИСКЕ <sup>Q</sup>», кнопки «+ДОБАВИТЬ ПРЕДУСТАНОВКУ» и «+ИЗМЕНИТЬ НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ». Под кнопками отображается табличный компонент со списком сохраненных предустановок параметров сетевого взаимодействия.

Строка поиска панели «Предустановки» позволяет найти элемент в списке для редактирования данных или удаления из системы.

l				Руководство пользователя	Лист
l		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	153

Предустановки					
Найти в списке	Q				
<b>Н</b> ДОБАВИТЬ ПРЕДУСТАНОВКУ	Н ИЗМЕНИТЬ НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ				
<b>Test</b> (Предустановки СС	) 🧳 🧰				

Рисунок 146 Дополнительная панель «Предустановки»

Кнопка «Карандаш» позволяет открыть окно «Настройки параметров сетевого взаимодействия» для редактирования данных выбранного элемента.

Кнопка 💼 «Корзина» служит для удаления всех данных выбранного элемента из системы.

### 11.3.1 Настройка параметров сетевого взаимодействия

ь и даті

Кнопка «+ДОБАВИТЬ ПРЕДУСТАНОВКУ» зеленого цвета позволяет открыть окно «Настройки параметров сетевого взаимодействия» для добавления новой предустановки параметров (Рисунок 147), которая может быть применена на вкладке «Дополнительные параметры» для определения параметров сетевого взаимодействия системы с выбранным СО или детектором (п. 9.2.3.7).

Подпи		-	🐣 Ha	астройки параметров сетевого во	здействия	×	
		Тип настраив	аемого элемента		Выберите тип		
Инв. Ne		Название			Предустановки СО Предустановки детекторов		
Взам.		создать	ОТМЕНА				
, u ðama		Рис	сунок 147 Окнс	о «Настройки параметров се	стевого взаимодействия»		
одписе	В	окне наст	ройки сетевс	ого взаимодействия сис	темы с СО определены	следун	ощие
Ĕ	парамет	ры (Рисуно	ок <b>148</b> ):				
		– Наз	вание;				
Инв. Nº							
				Руко	водство пользователя		Лист
	N	₂ докум.	Подп.		ДОРИС Кросс		154

- Таймаут SNMP запроса к CO;
- Количество повторов SNMP запроса к СО;
- Период удержания СО в ЦУ.

Для данных параметров надо указать значения в принятых единицах измерения.

Астройки параметров сетевого воздействия							
Тип настраиваемого элемента	Предустановки СО 🗸						
Название							
Таймаут SNMP запроса к CO	700	мс					
Количество повторов SNMP запроса к CO	3	шт					
Период удержания СО в ЦУ	25	с					
ОТМЕНА							

Рисунок 148 Предустановка параметров взаимодействия с СО

В окне настройки сетевого взаимодействия системы с детекторами на СО определены следующие параметры (Рисунок **149**):

– Название;

Подпись и дата

Инв. Nº

Взам.

Подпись и дата

- Таймаут НТТР запроса детектора;
- Количество повторов НТТР запроса к детектору,
- Таймаут SNMP запроса к детектору;
- Количество повторов SNMP запроса к детектору.

Для данных параметров надо указать значения в принятых единицах измерения.

∕нв. №					
1				Руковолство пользователя	Лист
					155
		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	155

ип настраиваемого элемента	Предустановки детекторов 🗸	
łазвание		
аймаут НТТР запроса детектора	2000	мс
оличество повторов НТТР запроса к детектору	1	шт
аймаут SNMP запроса к детектору	1000	МС
Соличество повторов SNMP запроса к детектору	2	шт

Рисунок 149 Предустановка параметров взаимодействия с детектором

#### 11.3.2 Настройка параметров сетевого взаимодействия по умолчанию

Кнопка «+ИЗМЕНИТЬ НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ» зеленого цвета на дополнительной панели «Предустановки» позволяет открыть окно «Настройки параметров сетевого взаимодействия по умолчанию» для изменения предустановки параметров (Рисунок 150), которая может быть применена на вкладке «Дополнительные параметры» для определения параметров сетевого взаимодействия системы с выбранным СО или детекторами (п. 9.2.3.7).

Название Выберите тип Предустановки СО Предустановки детекторов	Тип настраиваемого элемента	Выберите тип 🗸 🗸
Предустановки сО Предустановки детекторов		Выберите тип
Предустановки детекторов	Название	Предустановки СО
		Предустановки детекторов

Рисунок 150 Окно «Настройки параметров сетевого взаимодействия по умолчанию»

Параметр поля «Название» недоступен оператору для изменения.

Для остальных параметров по умолчанию взаимодействия с СО (Рисунок **151**) и детекторами (Рисунок **152**) надо указать значения в принятых единицах измерения.

			Рукоролетро поли зараталя	Лист
			т уководство пользователя	L
				156
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	

Гип настраиваемого элемента	Предустановки СО 🗸	·
Название	По умолчанию	
Таймаут SNMP запроса к CO	700	мс
Количество повторов SNMP запроса к CO	3	шт
Териод удержания CO в ЦУ	25	с



Настройки параметров сетевого воздействия по умолчанию								
Тип настраиваемого элемента	Предустановки детекторов 🗸							
Название	По умолчанию							
Таймаут НТТР запроса детектора	2000	мс						
Количество повторов НТТР запроса к детектору	1	шт						
Таймаут SNMP запроса к детектору	1000	мс						
Количество повторов SNMP запроса к детектору	2	ШТ						
СОХРАНИТЬ ОТМЕНА								

Рисунок 152 Параметры взаимодействия с детектором по умолчанию

Кнопка «СОХРАНИТЬ» в окне позволяет сохранить сделанные изменения. Кнопка «ОТМЕНА» позволяет закрыть окно без сохранения изменений.

				Лист
			Гуководство пользователя	
			 <b>TOPUC</b> Knood	157
	№ докум.	Подп.	дот ис кросс	107

# 12 Отчеты

Подпись и дата

Инв. Nº

Взам.

Подпись и дата

Инв. N<u>e</u>

#### Общее описание 12.1

На панели меню в области навигации выберите кнопку раздела «Отчеты».

Раздел «Отчеты» предназначен для выгрузки данных из системы в читабельном виде для пользователей системы.

Окно «Отчеты» разделено на две вкладки (Рисунок 153):

- «Создать новый»; \_
- «Заказанные».

Кнопка 🔀 «Закрыть» в шапке позволяет закрыть окно.

		Отчеты		>
	Создать новый		Заказанные	
1. Выберите тип отчета		-		~
2. Выберите вид отчета		-		~
3. Укажите период		с дд.мм.гггг:	ПО дд.мм.гггг:	
очистить				заказать
	Ри	сунок 153 Окно раздела «О	Этчеты»	
Кнопка «ОЧИС	ТИТЬ» позв	оляет очистить значения	всех полей в окне.	
Кнопка «ЗАКАЗ	ЗАТЬ» позво	оляет заказать отчет по в	ыбранным в полях окн	на критериям
		Demas		a
		Руко	водство пользовател	Я

# 12.2 Вкладка «Создать новый»

По умолчанию окно раздела «Отчеты» открывается на активной вкладке «Создать новый». Для того чтобы заказать новый отчет на вкладке в доступных полях надо выбрать тип и вид отчета (Рисунок 154), а также указать период, за который нужен отчет. Все поля обязательны для заполнения.

	Отчеты	×
Создать новый	Заказанные	
1. Выберите тип отчета	-	~
	-	
2. выверите вид отчета	Состояние системы	
3. Укажите период	Периферийное оборудование	
	Администрирование	
	Отчетность системы по прогнозированию	
1. Выберите тип отчета	Периферийное оборудование	~
2. Выберите вид отчета	-	~
3. Укажите период		
о. жажите период		
	СО на обслуживание	
1.0.6		
<ol> <li>выоерите тип отчета</li> </ol>	Периферийное оборудование	~
2. Выберите вид отчета	Состояние СО	~
3. Укажите период	с 26.05.2021 00:00 🗖 по 26.05.2021 00:00 🗖	
	Рисунок 154 Вкладка «Создать новый»	
В выпадающем списке д	Рисунок 154 Вкладка «Создать новый» доступны для выбора следующие типы отчета:	
В выпадающем списке д – Состояние сис	Рисунок 154 Вкладка «Создать новый» доступны для выбора следующие типы отчета: темы;	
В выпадающем списке д – Состояние сис – Параметры сис	Рисунок 154 Вкладка «Создать новый» доступны для выбора следующие типы отчета: темы; стемы;	
В выпадающем списке д – Состояние сис – Параметры сис – Периферийное	Рисунок 154 Вкладка «Создать новый» доступны для выбора следующие типы отчета: темы; стемы; е оборудование;	
В выпадающем списке д – Состояние сис – Параметры сис – Периферийное – Алминистриро	Рисунок 154 Вкладка «Создать новый» доступны для выбора следующие типы отчета: темы; стемы; е оборудование; ование.	
В выпадающем списке д – Состояние сис – Параметры сис – Периферийное – Администриро	Рисунок 154 Вкладка «Создать новый» доступны для выбора следующие типы отчета: темы; стемы; е оборудование; ование.	
В выпадающем списке д – Состояние сис – Параметры сис – Периферийное – Администриро	Рисунок 154 Вкладка «Создать новый» доступны для выбора следующие типы отчета: темы; стемы; е оборудование; ование. та. для кажлого типа доступны к выбору несколько вилов	отчето
В выпадающем списке д – Состояние сис – Параметры сис – Периферийное – Администрирс После выбора типа отче д отчета определяется в соо	Рисунок 154 Вкладка «Создать новый» доступны для выбора следующие типы отчета: темы; стемы; е оборудование; ование. та, для каждого типа доступны к выбору несколько видов ответствии с типом:	отчето
В выпадающем списке д – Состояние сис – Параметры сис – Периферийное – Администриро После выбора типа отче д отчета определяется в соо Состояние системы:	Рисунок 154 Вкладка «Создать новый» доступны для выбора следующие типы отчета: темы; стемы; е оборудование; ование. та, для каждого типа доступны к выбору несколько видов ответствии с типом:	отчето
В выпадающем списке д – Состояние сис – Параметры сис – Периферийное – Администриро После выбора типа отче д отчета определяется в сос Состояние системы:	Рисунок 154 Вкладка «Создать новый» доступны для выбора следующие типы отчета: темы; стемы; е оборудование; ование. та, для каждого типа доступны к выбору несколько видов ответствии с типом:	отчето
В выпадающем списке д – Состояние сис – Параметры сис – Периферийное – Администриро После выбора типа отче д отчета определяется в соо Состояние системы: – Ошибки	Рисунок 154 Вкладка «Создать новый» доступны для выбора следующие типы отчета: темы; стемы; е оборудование; ование. та, для каждого типа доступны к выбору несколько видов ответствии с типом: и электроэнергии на CO;	отчето
В выпадающем списке д – Состояние сис – Параметры сис – Периферийное – Администриро После выбора типа отче д отчета определяется в соо Состояние системы: – Ошибки – монито	Рисунок 154 Вкладка «Создать новый» доступны для выбора следующие типы отчета: темы; стемы; е оборудование; ование. та, для каждого типа доступны к выбору несколько видов ответствии с типом: и электроэнергии на CO; ринг интенсивности ТП к фазе CO;	отчето
В выпадающем списке д – Состояние сис – Параметры сис – Периферийное – Администриро После выбора типа отче д отчета определяется в сос Состояние системы: – Ошибки – монито	Рисунок 154 Вкладка «Создать новый» доступны для выбора следующие типы отчета: темы; стемы; е оборудование; ование. та, для каждого типа доступны к выбору несколько видов ответствии с типом: и электроэнергии на СО; ринг интенсивности ТП к фазе СО;	отчето
В выпадающем списке д – Состояние сис – Параметры сис – Периферийное – Администриро После выбора типа отче д отчета определяется в соо Состояние системы: – Ошибки – Монито	Рисунок 154 Вкладка «Создать новый» доступны для выбора следующие типы отчета: темы; стемы; е оборудование; ование. та, для каждого типа доступны к выбору несколько видов ответствии с типом: и электроэнергии на CO; ринг интенсивности ТП к фазе CO; Руководство пользователя	отчето

	Периферий	ное оборудов	ание:				
		- состоян	ие СО;				
		- состоян	ие детектор	ов;			
		- СО на о	бслуживани	ie.			
	Администр	оирование:					
		- действи	я пользоват	елей.			
	Отчетность	системы по в	прогнозирог	ванию (оп	ционально):		
		- прогноз	ирование тр	оанспортно	ой ситуации;		
		- фиксаци	ия ТС детект	горами;			
		- пофазно	е функцион	ирование	CO.		
	Для любого	о отчета, кром	е «СО на об	служивани	ие», необходимо указат	ть период. Для	я отчетов
	за час, сутки, не	еделю, месяц,	3 месяца,	6 месяцев	в компонентах выбо	ра дат автом	атически
ama	заполнятся числа	а в соответств	ии с выбран	ным пери	одом, но их можно изм	енить.	
р п д	Ввод даты і	и времени осу	ицествляетс	ся с помош	ью выпадающего кале	ндаря (Рисун	ок 155) и
одпис	вручную. Стрело	очками меняе	тся месяц, а	а также ме	есяц и год можно выб	рать из выпа	дающего
	списка (Рисунок	<b>156</b> ).					
18. N <u>e</u>	с	26.05.202	21 00:00	по	26.05.2021 00:00		
Й		Май 2021 ▼	↑ ↓ <b>–</b>				
		Пн Вт Ср Чт	Пт Сб Вс 0	0 00			
Ч.		26 27 28 29	30 1 2 0	2 02			
Baal		3 4 5 6 10 11 12 13	7 8 9 14 15 16 0(	3 03			
		17 18 19 20	21 22 23 04	4 04			
6		24 25 26 27 31 1 2 3	28 29 30 4 5 6 05	5 05			
ı ðami			Сегодня 06	6 06			
1 dour							
Под		Рисунок 15	55 Ввод даты	с помощы	о выпадающего календар	R	
ঀ							
Инв. I							<u> </u>
		+	_		Руководство пользон	вателя	Лисп
	№ докум.	Подп.			ДОРИС Кросс		160

#### - мониторинг интенсивности ТП.

Параметры системы:

- мониторинг скорости;
- мониторинг эффективности;
- мониторинг насыщенности детектора;
- мониторинг насыщенности СО.

	зыбор пер	иода.								
			02.01.2 Январь 2021 - 2021 ина фев ( май июн оен окт 2022 2023 2024 2025	2021 00:0	00 00 01 02 03 04 05 06	оо 01 02 03 04 05	02.03.20	21 00:00		
				Рисунок	156 Выб	бор меся	ща и года из	списка		
п -	араметро	<ul> <li>в, если ;</li> <li>вы</li> <li>эле</li> <li>обо</li> <li>сос</li> <li>сос</li> <li>сос</li> <li>мо</li> </ul>	для отчет бор конк ементов н орудовани стояние С стояние д ниторинг	а такого т ретного с не выбран ия; СО (на выб етекторон	типа и в борудо , то от бор пре в (на вы	может вида это вания чет вы дставл бор пр бор пр	<ul> <li>предложит</li> <li>необходим</li> <li>возможен, н</li> <li>тружается п</li> <li>нется списон</li> <li>едставляетс</li> </ul>	ы сделаты ю: ю необяза о всем эле с СО); я список де я список де	телен. Если ементам перя етекторов); етекторов);	ни один иферийно
-	Для	— мо — ош — мо того чт	ниторинг шбки элен ниторинг гобы выб	<sup>•</sup> насыщен ктроэнерг • интенсин брать элег	ности ( ии на С вности ' менты	СО (на СО (на ТС по ( в спис	выбор пред зыбор предо СО (на выбо ке дополни	ставляется ставляется р представ тельного	список СО) список СО); вляется списо параметра,	; ок СО). необходии
К	кликнуть н	сурсоро	м по кног	іке <sup>+</sup> (	«Добаві	ать» (Р	исунок <b>157</b> )			
							Duropora	TD0 110 21 2	0007070	

Г

		Отчеты			
С	оздать новый			Заказанные	
. Выберите тип отчета	Г	ериферийное оборудов	вание		
. Выберите вид отчета	C	Состояние СО			
. Укажите период	с	26.05.2021 00:00	По	26.05.2021 00:00	
При необходимости выбер	оите конкретное оборудов	ание *			
		+			

Рисунок 157 Добавление элементов дополнительного параметра

Если, например, выбран тип – «Периферийное оборудование», вид – «состояние CO», то откроется окно со списком периферийных объектов для конкретизации составления отчета (Рисунок **158**) по оборудованию.

Подпись и дата

Инв. N<u>e</u>

ЗМ.

Инв. Ne			Ρυκοροι	ПСТРА ПАЛЬЗАРЭТЕ ПЯ	Лист
H8. Nº					
Ĕ					
งдпись и дате					
E					

<b>^</b>	Отчеты	
Создать новый		Заказанные
1. Выберите тип отчета	Периферийное оборудование	
2. Выберите вид отчета	Состояние СО	
3. Укажите период	с 02.01.2021 00:00 🗂 по	02.03.2021 00:00
4. При необходимости выберите конкретное	Выберите периферийные объекты для составления объектов)	отчета (не более 10
	Найти	٩.
	001 - Маяковского ул. / Советская ул. Советская ули	ца улица Маяковского
	002(1) - Терехина / Советская (пеш) Советская улица улица	Краснофлотская
	002 - Терехина ул. / Советская ул. Советская улица ул	лица Терёхина
	003 - Гагарина ул. / Троицкий пр. улица Гагарина Тро	ицкий проспект
	005 - Тест Новгородский проспект улица Володарско	го
	006 - Test2 проспект Советских Космонавтов улица Е	Золодарского
	Вь	ібрано 0 из 6 объектов

Рисунок 158 Конкретизация дополнительного параметра для составления отчета

В окне выбора конкретного объекта реализована строка поиска, которая фильтрует список по первому совпадению с введенным символом.

Выбранные курсором элементы в списке выделяются желтым цветом. Под списком отображен счетчик выбранных элементов и общее количество.

Добавление выбранных элементов в список конкретизации дополнительного параметра на вкладке «Создать новый» окна «Отчеты» выполняется кнопкой «ДОБАВИТЬ» (Рисунок **158**). Кнопка «ОТМЕНА» закрывает окно выбора элементов, выбранные элементы для конкретизации отчета в окно «Отчеты» не добавляются.

Руководство пользователя ДОРИС Кросс						
Подп. Подп. Подп.						Лι
№ докум. Подп. ДОРИС Кросс	L				Туководство пользователя	
	L		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	

Заказанные Состояние системы Ошибки электроэнергии на СО с 02.03.2021 00:00 П по 02.03.2021 00:00 П орудование *	
Состояние системы Ошибки электроэнергии на СО с 02.03.2021 00:00 П по 02.03.2021 00:00 П орудование *	
Ошибки электроэнергии на СО с 02.03.2021 00:00 П по 02.03.2021 00:00 П орудование *	
с 02.03.2021 00:00 П по 02.03.2021 00:00 П	
ррудование *	
ица улица терехина	
ица Володарского	
+	
11	ца Володарского +

Рисунок 159 Конкретизация списка СО для отчета по оборудованию

Реализована проверка на добавление не более 10 объектов. При выборе в списке конкретного элемента, одиннадцатый и последующие в окне выбора не выделяются и не добавляются в список элементов (поле 4.\*) конкретизации дополнительного параметра на вкладке «Создать новый» окна «Отчеты».

Для того чтобы удалить элемент из списка, необходимо в строке выбранного элемента кликнуть кнопку «Минус» справа (Рисунок 159).

Подпись и дата

Инв. Nº

Взам.

Подпись и дата

Инв. Nº

Для отчета вида «Мониторинг насыщенности детектора» необходимо в качестве элемента дополнительного параметра выбрать из выпадающего списка конкретный СО (Рисунок 160).

Создать новый	Заказанные	
1. Выберите тип отчета	Параметры системы	
2. Выберите вид отчета	Мониторинг насыщенности детектора	
3. Укажите период	с 02.03.2021 00:00 📋 по 02.03.2021 00:00 📋	
4. Выберите светофорный объект	002 - Терехина ул. / Советская ул. Советская улица улица Терёхина	
	Рисунок 160 Выбор конкретного СО	
	Рисунок 160 Выбор конкретного СО Руководство пользователя	

Кнопка «Добавить» позволяет для отчета вида «Действия пользователей» в качестве элементов дополнительного параметра выбрать пользователей из всплывающего окна со списком (Рисунок 162).

Создать новый	Заказанные	
1. Выберите тип отчета	Администрирование	•
2. Выберите вид отчета	Действия пользователей	``
3. Укажите период	с 02.03.2021 00:00 📋 по 02.03.2021 00:00 📋	1
4. Выберите пользователей		
ИТС Admin		-
Администратор Администратор		-
	+	

Подпись и дата

Инв. Nº

Взам.

Подпись и дата

Инв. Nº

#### Рисунок 162 Конкретизация списка пользователей для отчета

После заполнения всех обязательных полей параметров для отчета кнопка «ЗАКАЗАТЬ» под ними позволяет завершить процесс заполнения заявки на создание отчета. Система выдаст окошко уведомления, в котором будет сообщено об успешном заказе отчета. Кнопка «ОК» в окошке с уведомлением запускает процесс создания отчета, окошко закрывается, все значения в заполненных полях на вкладке «Создать новый» будут сброшены до исходного состояния. На вкладке «Заказанные» в списке добавится заказанный отчет в статусе «Принят».

При некорректном заполнении данных в выданном системой окошке уведомления будет указана причина, по которой заявка не может быть отработана и отчет не создастся.

			Руководство пользователя	Лист
				165
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	

Кнопка «ОЧИСТИТЬ» позволяет сбросить значения всех полей до исходного состояния (при переключении между вкладками в окне «Отчеты», данные тоже будут сброшены).

## 12.3 Вкладка «Заказанные»

На вкладке «Заказанные» представлен список всех найденных заказанных отчетов в соответствии со значениями в полях фильтра. Под кнопкой «ОБНОВИТЬ» отображен счетчик количества найденных отчетов. Кнопка «ОБНОВИТЬ», после изменения условий фильтра, позволяет обновить список заказанных отчетов. При обновлении данных на вкладке отображается «динамический индикатор».

При поиске отчетов система применяет фильтр на основе типа и времени заказа.

#### 12.3.1 Быстрый поиск

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ne

В поле «Тип» из выпадающего списка надо выбрать тип отчета.

Если остальные компоненты фильтра не заполнены, то при выборе значения в данном пункте будут отображены отчеты любого вида, относящиеся к данному типу за все время (Рисунок 163).

В полях «Период с» – «по» определяется время начала и завершения поиска по времени заказа отчета. Ввод даты и времени осуществляется с помощью выпадающего календаря. Поиск отчетов будет осуществляться в табличном компоненте по полю «Заказан» (если остальные поля фильтра не заполнены).

Допустимо заполнение одного из полей, а второе оставить не заполненным. В этом случае:

- если заполнено поле «Период с», то поиск будет осуществлен с указанной даты и по текущее время;
- если заполнено поле «по», то поиск будет осуществлен по указанное время.

Кнопка «Расширенный поиск» позволяет увеличить количество полей для настройки фильтра.

			Рикоролетро пользоватона	Лисп
			Туководство пользователя	400
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	166

			Отчет	ы				
	Создать новый				Заказанные			
Тип	Периферийное оборудование 🗸 🗸 🗸 🗸 🗸 🗸	Период с дд		гггг 🗂 ПО дд.мм.гггг 🗂		обнови		
	Все Состояние системы		расширенны	й поиск д		Найдено:		
	Параметры системы Периферийное оборудование Администрирование	Заказан	Сформирован		Параметры фильтра	Действия		
Пе	Отчетность системы по прогнозированию риферииное оборудование:Состояние детекторов	26.05.2021 14:35:22	26.05.2021 14:35:26	Выполнен	Тип ПО: Состояние детекторов Период: с 26.05.2021 по 26.05.2021	Нет данных	Û	
	Периферийное оборудование:Состояние СО	19.12.2019 00:55:45	19.12.2019 00:57:14	Выполнен	Тип ПО: Состояние СО Период: с 18.12.2019 по 19.12.2019	Скачать	Û	
	Периферийное оборудование:Состояние СО	18.12.2019 16:47:41	18.12.2019 16:48:51	Выполнен	Тип ПО: Состояние СО Период: с 17.12.2019 по 18.12.2019	Скачать	Û	
Co	остояние системы:Мониторинг интенсивности ТП	18.12.2019 16:46:18	18.12.2019 16:46:56	Выполнен	Тип ПО: Мониторинг интенсивности ТП Период: с 17.12.2019 по 18.12.2019	Нет данных	Û	

#### Рисунок 163 Быстрый поиск заказанных отчетов

#### 12.3.2 Расширенный поиск.

Подпись и дата

Инв. N<u>e</u>

Взам.

Подпись и дата

∕нв. №

Ссылка «<u>расширенный поиск v</u>» открывает дополнительные поля фильтра. Название ссылки «расширенный поиск» изменяется на «<u>быстрый поиск^</u>».

В поле «Тип» из выпадающего списка надо выбрать тип отчета.

В полях «Период с» – «по» определяется время начала и завершения поиска по времени заказа отчета.

В поле «Вид» из выпадающего списка надо выбрать вид отчета (Рисунок 164).

В полях «Период измерений с» – «по» определяется начало и завершение периода отчета. Поиск будет осуществляться в табличном компоненте по полю «Параметры фильтра» (если остальные компоненты не заполнены).

В поле «Статус» из выпадающего списка надо выбрать статус отчета.

Ссылка «<u>быстрый поиск^</u>» позволяет скрыть дополнительные поля, заполненные значения сбрасываются, и название ссылки возвращается на «<u>расширенный поиск v</u>».

			Руководство пользователя	Лисп
				167
	№ докум.	Подп.	дорис кросс	107

	Создать новый				Заказанные		
Тип	Периферийное оборудование 🗸	Пери	одс дд.мм.гггг		ПО дд. мм. гггг	or Ha	<b>бнови</b> т йдено
Вид	Все Пер Вса Состояние СО Состояние детекторов СО на обстривание	риод измерений с	дд.мм.гггг 📋 <u>быстрый г</u>	<u>юиск û</u>		Статус Все	
п	ериферийное оборудование:Состояние детекторов	Заказан 26.05.2021 14:35:22	Сформирован 26.05.2021 14:35:26	Статус Выполнен	Параметры фильтра Тип ПО: Состояние детекторов	Действия Нет данных	m
	Периферийное оборудование:Состояние СО	19.12.2019 00:55:45	19.12.2019 00:57:14	Выполнен	Тип ПО: Состояние СО Период: с 18.12.2019 по 19.12.2019	<u>Скачать</u> Скачать	Û
	Периферийное оборудование:Состояние СО	18.12.2019 16:47:41	18.12.2019 16:48:51	Выполнен	Тип ПО: Состояние СО Период: с 17.12.2019 по 18.12.2019		Û
c	Состояние системы:Мониторинг интенсивности ТП	18.12.2019 16:46:18	18.12.2019 16:46:56	Выполнен	Тип ПО: Мониторинг интенсивности ТП Период: с 17.12.2019 по 18.12.2019	Нет данных	Û

Рисунок 164 Расширенный поиск заказанных отчетов

При выборе значения в поле «Вид», если остальные поля не заполнены, то в списке будут отображены отчеты выбранного вида, относящиеся к данному типу за все время. Если в поле «Тип» выбрано «Все», то в поле «Вид» доступно только значение «Все» (Рисунок **165**).

Создать новый         Заказанные           Тип         Все         Период с         mr/dd/уууу         по         mr/dd/уууу         н           Вид         Все         Период измерений с         mr/dd/уууу         по         mr/dd/уууу         Статус         Все           Вид         Все         Период измерений с         mr/dd/уууу         Статус         Все         Статус         Все         Все         Период измерений с         mr/dd/уууу         Статус         Все         Все         Период измерений с         мr/dd/уууу         Статус         Все         Статус         Все         Все         Период измерений с         мr/dd/уууу         Статус         Все         Все         Период измерений с         мr/dd/уууу         Статус         Все         Все         Все         Период измерений с         мr/dd/уууу         Все         Период измерений с         Период измереений с         Все         Все         Период измереений с			~	Отчеты					
Тип         Все         Период с         mm/dd/уууу         no         mm/dd/уууу         н           Вид         Все         Период измерений с         mm/dd/уууу         По         mm/dd/уууу         Статус         Все         Бсе         Статус         Все         Все         Статус         Все         Все         Статус         Все         Все         Статус         Все         Все         Статус         Все         Все         Все         Все	c	оздать новый					Заказанные		
н Вид Все ▼ Период измерений с mm/dd/уууу по mm/dd/уууу Статус Все <u>быстрый поиск 1</u> ID Тип: вид отчета Заказан Сформирован Статус Параметры фильтра Дейс	٣	Перио	од с mm/dd/уууу	У		ПО mm/dd/y	(УУУ)		обновит
Вид         Все         Период измерений с         mm/dd/уууу         no         mm/dd/уууу         Статус         Все           Быстрый поиск 1;           ID         Тип: вид отчета         Заказан         Сформирован         Статус         Параметры фильтра         Дейс:									Найдено
ID Тип: вид отчета Заказан Сформирован Статус Параметры фильтра Дейс	•	Период измерений с 👘	/dd/yyyy		no r	mm/dd/yyyy		Статус	Bce
ID Тип: вид отчета Заказан Сформирован Статус Параметры фильтра Дейс			бы	истрый поиск 🖞					
	Тип:	вид отчета	Заказан	Сформирован	Статус	Па	араметры фильтра		Действия
fa7fc446-f3a5- 4dbb-970f- d4b0998ba1e4 - Принят Тип ПО: Состояние CO Период: с 05.06.2017 по 05.06.2017 по 05.06.2017	f3a5- f- Периферийное обо ра1e4	рудование:Состояние СО 05.	.06.2017 16:18:41	-	Принят	Тиг Период: с	п ПО: Состояние СО : 05.06.2017 по 05.06.2017		<u>Отменить</u>

Подпись и дата

Инв. Nº

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ne

Рисунок 165 Поля фильтра поиска заказанных отчетов

В табличном компоненте с элементом списка заказанных отчетов доступны, в зависимости от значения в поле «Статус», следующие операции в поле «Действия»

Статус	Действия
Принят	Отменить
Отменен	Перезаказать
Выполнен	<u>Скачать</u>

Если у элемента списка заказанных отчетов статус «Выполнен», но в поле «Действия»

			Ρυκοροπετρο ποπερορατοπα	Лист
				160
	№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	100

вместо «Скачать» написано «Нет данных», то это означает что по заказанным параметрам в БД системы данных нет.

Выбрав действие «Отменить» при статусе принят - заказ отчета отменяется и элемент переводится в статус «Отменен», а в поле «Действие» появляется возможность действия - «Перезаказать».

Действие «Перезаказать» позволяет заказать отчет заново с сохраненными настройками параметров, в поле «Заказан» система проставляет новую (текущую) дату, заказ отчета переводится в статус «Принят».

Действие «Скачать» позволяет скачать архив файлов, в названии указан тип/вид отчета и дата заказа. Внутри архива находятся файлы, в соответствии с заказом отчета.

Если формирование отчета выполняется системой более трех часов, то элемент списка заказанных отчетов автоматически будет переведен в статус «Отменен».

Если во время формирования отчета система дала сбой, то элемент списка заказанных отчетов будет переведен в статус «Ошибка».

# 13 Раздел о программе

На панели меню в области навигации выберите кнопку раздела «О программе».

Карточка «О программе» предназначена для отображения информации об установленных компонентах и их версиях (Рисунок **166**).

На карточке отображается следующая информация:

Название программы;

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ne

- Список компонентов и их версий;

– Даты обновления версии компонента.

Кнопка «ЗАКРЫТЬ» (также как и кнопка 🔀 «Закрыть» в шапке) позволяет закрыть карточку «О программе».

				Руковолство пользовятеля	
				туководство полвзователи	100
		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	169

О програм	име		×
АСУД	Д		
Компонент	Версия	Дата	
АРІ бизнес-логики	1.0.0.0	2023-01-13	
Фронтальное решение	1.0	2020-07-03	
Телематическая платформа	1.0.0.1	2022-10-21	
Служба управляющей среды	1.0.0.0	2022-10-21	
АРІ интеграции	1.0.0.0	2022-10-21	
		ЗАКРЫТЬ	-

Рисунок 166 Карточка «О программе»

# 14 Профиль

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

ИН8. Nº

На панели меню в области навигации выберите кнопку раздела «Профиль».

Кнопка «Профиль» открывает карточку с данными о текущем пользователе и его фотографией (Рисунок 167). В шапке, после названия карточки, указан логин пользователя, под которым он авторизовался при входе в систему.

Раздел «Профиль» предназначен для просмотра, создания и редактирования данных пользователей. Полностью функционал раздела доступен для пользователя с правами администратора системы.

- ATRIKIS IPT/4.	ИВанов	
Имя:	Иван	
Отчество:	Иванович	
Должность:	специалист	
Права:	Оператор	

Рисунок 167 Карточка «Профиль»

На карточке в табличном компоненте отображается информация о пользователе:

—	Фамилия;
---	----------

	Пист. Геля
ЛОРИС Кросс	17(

- Имя;
- Отчество;
- Должность;
- Права.

В зависимости от назначенной пользователю роли для работы будут реализованы соответствующие права доступа в системе:

- Администратор доступны все функции системы;
- Инженер доступно настройка, изменение и просмотр данных;
- Зритель доступен только просмотр данных;
- Оператор доступно управление и просмотр данных;
- Специалист доступно настройка, изменение, управление и просмотр данных.

На карточке есть две кнопки:

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

- Кнопка «ВЫЙТИ ИЗ ПРОФИЛЯ» осуществляет перевод пользователя на страницу авторизации (Рисунок 2);
- Кнопка «ЗАКРЫТЬ» позволяет закрыть карточку «Профиль», как и кнопка
   «Закрыть» в шапке карточки.

Данные учетной записи доступны для создания и редактирования в окне Профиль «Администрирование».

Пользователю с правами роли «Администратор» на карточке «Профиль» внизу между кнопками доступна ссылка (Рисунок **168**) на окно Профиль «Администрирование» с данными активной учетной записи.

	Профиль vm	×
	Фамилия: М Имя: V Отчество: I Должность: Права: Администратор	
выйти из профиля	Администрирование закрыт	ъ

Рисунок 168 Ссылка на окно Профиль «Администрирование»

1нв. Ne					
`					Лист
				Туководство пользователя	171
		№ докум.	Подп.	ДОРИС Кросс	171

Окно Профиль «Администрирование» (Рисунок 169) позволяет администратору:

- Добавить учетную запись пользователя системы;
- Просмотреть данные о пользователе;
- Редактировать данные о пользователе;
- Удалить пользователя из списка.

Подпись и дата

Инв. Ne

Взам.

Подпись и дата

Инв. №

Для получения дополнительной информации по описанию этих действий следует обратиться к документу «Руководство администратора».

	Профиль "Администрирование"
Пользователи (8)     +       Fam Im Otch       M V I       superuser	Регистрация Логин*: bas Пароль*: установлен
User	Повторить пароль": Права": Администратор Дата истечения:
ИTC Admin	Личные данные Фамилия: Имя:
	Отчество: Должность:
	Дата создания: 23.01.2021 Дата последнего изменения: 23.01.2021 Автор последнего изменения:
	* поля, обязательные для заполне ИЗМЕНИТ
Рисунот	к 169 Окно Профиль «Администрирование»

Лист

# 15 Аварийные ситуации

В следующих случаях пользователь системы должен обратиться к Администратору:

- несоблюдения условий выполнения технологического процесса, в том числе при длительных отказах технических средств;
- при обнаружении ошибок в данных;
- при обнаружении несанкционированного вмешательства в данные;
- при обнаружении других аварийных ситуаций.

# 16 Рекомендации к освоению

ись и даті

Для успешного освоения способов работы в СПО ПК необходимо изучить эксплуатационную документацию, указанную в пункте 1.4 настоящего документа.

		№ докум.	Подп.		догис кросс		
					Руководство пользова	теля	17
Инв. Ne							Πιια
Подпись и дата							
B3am.							
Инв. Ne							
ΩoΩ							

# Наименование Должность Фамилия, Подпись Дата организации, исполнителя имя, отчество <

### СОГЛАСОВАНО

составили

	Наименование	Должность	Фамилия, имя,	Подпись	Дата
	организации, предприятия	исполнителя	отчество		
þ			Руков	одство пользоватеј	Лист
┢	№ докум.	Подп.	·	ДОРИС Кросс	174

Подпись и дата

ИНВ. №

Взам.

Подпись и дата

Инв. Ng

					· · · ·			1	
Изм.	изменен- ных	Номера л заменен- ных	новых	аниц) аннулиро- ванных	Всего листов (страниц) в доку- менте	Номер доку- мента	Входящий номер сопроводи- тельного документа и дата	Подпись	Дат
		•							

1

Г