



**Система  
контроля и управления доступом**

**ViCAR**

**Руководство по настройке и эксплуатации системы  
распознавания государственных регистрационных знаков  
автотранспорта и управление доступом**



## Содержание

Введение.....	3
Раздел «Журнал распознавания» .....	4
Раздел «Списки автотранспорта» .....	5
Добавление пропуска.....	6
Белый, черный, буферный списки.....	8
Раздел «КПП & Ворота».....	9
КПП .....	9
Ворота.....	10
Раздел «Камеры & Реле» .....	11
Камеры .....	11
Реле .....	13
Раздел «Настройки сети».....	15
Раздел «Пользователи».....	16
Раздел «Настройки системы».....	18
Просмотр событий в интерфейсе отладки .....	19



## Введение

Данное руководство содержит описание разделов управления и настроек, необходимых для правильной работы программно-аппаратного комплекса распознавания ГРЗ и управления доступом. Перед началом использования системы, обязательно прочитайте данное руководство до конца - в его тексте содержатся различные указания и советы, которые помогут Вам правильно настроить и эксплуатировать систему.

ViCAR - программный модуль распознавания государственных регистрационных знаков (ГРЗ) автотранспорта. Может быть использован для автономной работы в качестве системы распознавания и АРМа диспетчера въезда транспорт с усеченным функционалом без подключения к сети Интернет. Также может работать в составе веб сервиса [svisitom.ru](http://svisitom.ru) обмениваться данными о выпущенных пропусках, поездках и т.д. в режиме реального времени.

**Важно!** Программно-аппаратный комплекс после установки на объекте настраивается компанией интегратором, для достижения наилучшего результата распознавания и управления исполнительными устройствами. Внесение изменений в настройки может негативно повлиять на качество, скорость и стабильность работы системы.

Для перехода в интерфейс модуля распознавания необходимо ввести следующую ссылку <http://oktoir.ru:10831/ru> в адресную строку браузера, после чего в форме аутентификации ввести логин и пароль от своей учетной записи.

Для перехода в интерфейс модуля распознавания с микрокомпьютера на котором развернуто ПО модуля распознавания, необходимо ввести следующее `localhost:80` в адресную строку браузера, после чего в форме аутентификации ввести логин и пароль от своей учетной записи.



## Раздел «Журнал распознавания»

Номер	Время, Дата	Страна	Источник видео	Время присутствия	ФИО владельца
A277EA797	13:14:09 28/12/2021	Russia	КПП1 Ворота1 camera1 въезд	0:0:783	
X160BK50	12:55:33 28/12/2021	Russia	КПП1 Ворота1 camera1 въезд	0:1:425	
E787EP77	12:47:43 28/12/2021	Russia	КПП1 Ворота1 camera1 въезд	0:1:197	
K221B0199	12:22:42 28/12/2021	Russia	КПП1 Ворота1 camera1 въезд	0:3:294	
O828AH197	12:06:15 28/12/2021	Russia	КПП1 Ворота1 camera1 въезд	0:0:966	
M163AM797	11:52:44 28/12/2021	Russia	КПП1 Ворота1 camera1 въезд	0:3:438	
A349HH750	11:50:09 28/12/2021	Russia	КПП1 Ворота1 camera1 въезд	0:1:735	
X462OA750	11:40:05 28/12/2021	Russia	КПП1 Ворота1 camera1 въезд	0:0:473	
X463KX777	11:39:21 28/12/2021	Russia	КПП1 Ворота1 camera1 въезд	0:2:947	
A862TX69	11:17:50 28/12/2021	Russia	КПП1 Ворота1 camera1 въезд	0:1:665	
E608KO750	11:12:51 28/12/2021	Russia	КПП1 Ворота1 camera1 въезд	0:1:819	
H969YU199	11:00:50 28/12/2021	Russia	КПП1 Ворота1 camera1 въезд	0:1:786	
P700YB799	10:54:42 28/12/2021	Russia	КПП1 Ворота1 camera1 въезд	0:2:412	
H044AT77	10:39:19 28/12/2021	Russia	КПП1 Ворота1 camera1 въезд	0:1:372	
X179YA777	10:36:18 28/12/2021	Russia	КПП1 Ворота1 camera1 въезд	0:0:957	
B134CM777	10:33:37 28/12/2021	Russia	КПП1 Ворота1 camera1 въезд	0:4:512	
O489KC799	10:23:23 28/12/2021	Russia	КПП1 Ворота1 camera1 въезд	0:0:892	
O317KB777	10:21:41 28/12/2021	Russia	КПП1 Ворота1 camera1 въезд	0:1:778	
P734YE777	10:19:42 28/12/2021	Russia	КПП1 Ворота1 camera1 въезд	0:4:940	
K221B0199	10:19:10 28/12/2021	Russia	КПП1 Ворота2 camera2 въезд	0:0:474	

В разделе «Журнал распознавания» расположена таблица с отображением распознанных государственных регистрационных знаков (далее – ГРЗ) со следующей информацией:

- Номер ГРЗ – отображаются все ГРЗ попавшие в зону распознавания;
- Время, дата – отображены данные о времени и дате попадания ГРЗ в зону распознавания;
- Страна – отображается информация о стране
- Источник видео – отображается информация о точке проезда и направлении движения автотранспорта;
- Время присутствия – отображено время нахождения ГРЗ в зоне распознавания;
- ФИО владельца – отображается ФИО владельца автотранспорта, если эти данные были добавлены в пропуск.

Строки с записями о ГРЗ в зоне распознавания распределяются по цветам:

- Красный – пропуск есть в базе распознавания, пропуск приостановлен;
- Синий – пропуск есть в базе распознавания, но транспорт подъехал к неверной точке проезда, неверное направление движения;
- Фиолетовый – пропуск есть в базе распознавания, но автотранспорт прибыл раньше начала действия пропуска;
- Зеленый - пропуск есть в базе распознавания, проезд разрешен.
- Серый – нет пропуска в базе распознавания, ГРЗ считан с ошибкой.

Также в данном разделе есть возможность экспортировать журнал распознавания в таблицу Excel, кликом по кнопке «Экспорт данных» выбрав необходимый временной период.



## Раздел «Списки автотранспорта»

В разделе «Списки автотранспорта» расположена таблица с отображением таблицы с внесенными в базу распознавания пропусками для автотранспорта со следующей информацией:

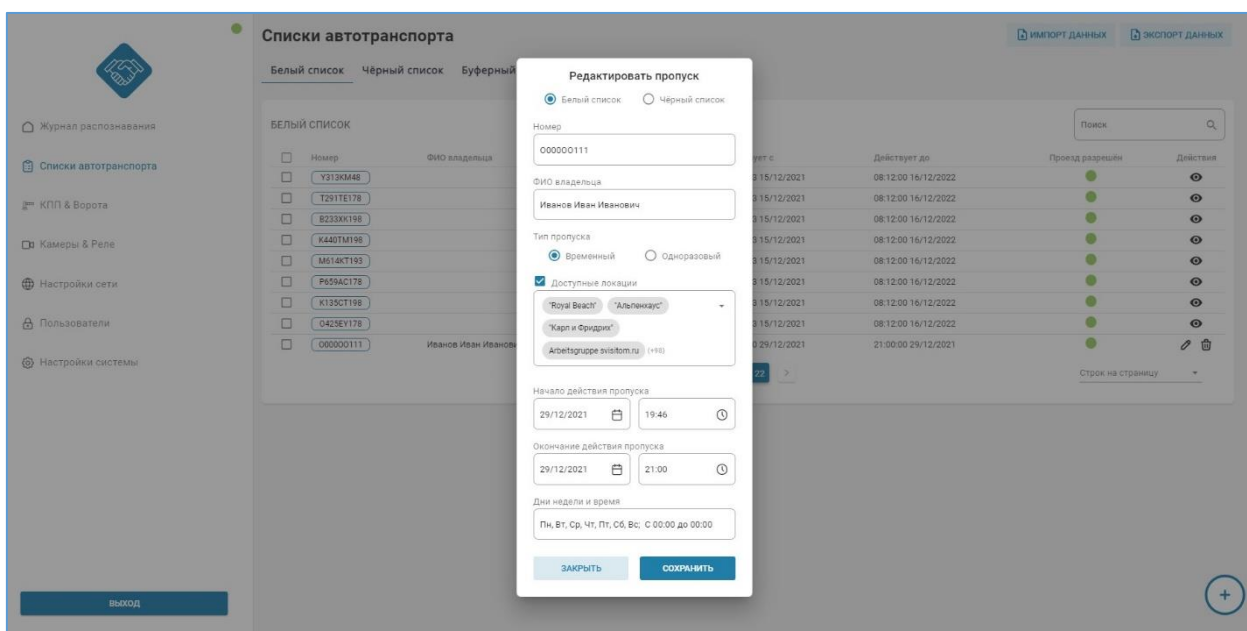
- Номер (ГРЗ);
- ФИО владельца – отображается ФИО владельца автотранспорта, если эти данные были добавлены в пропуск;
- Тип пропуска:
  - Разовый – пропуск разрешает разовый въезд и выезд автотранспорта за определенный период времени;
  - Временный – пропуск разрешает неограниченное количество въездов и выездов автотранспорта за определенный период времени.
- Действует с – отображается время и дата с которой пропуск становится действующим;
- Действует до - отображается время и дата до которой пропуск является действующим;
- Проезд разрешен – отображается статус пропуска:
  - Зеленый – проезд разрешен;
  - Серый – время действия пропуска истекло. Пропуск использован.
  - Зеленый перечеркнутый – действие пропуска приостановлено.
  - Красный – подготовлен, неактивен;
- Действия – доступные пользователю действия над пропуском.

**Важно!** Если пропуск выпущен в веб сервисе [svisitom.ru](http://svisitom.ru) – редактирование пропуска в разделе «Списки автотранспорта» недоступно, доступен только просмотр информации о



пропуске. Если пропуск выпущен в разделе «Списки автотранспорта» доступно удаление кликом по иконке «корзина» и редактирование пропуска, кликом по иконке «Карандаш»:

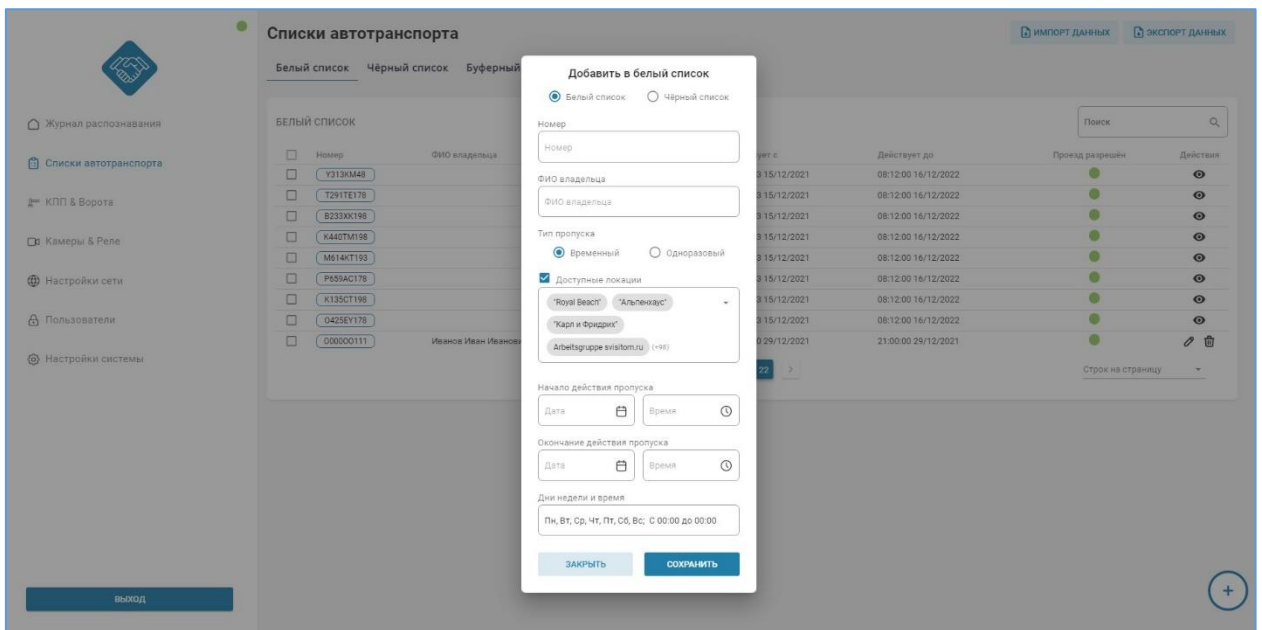
- Изменение списка;
- Изменение номера ГРЗ;
- Изменение ФИО владельца;
- Изменение Типа пропуска;
- Изменение доступных локаций;
- Изменение даты, времени начала и окончания действия пропуска;
- Изменение дней недели, в которые пропуск действителен.



### Добавление пропуска

Чтобы добавить пропуск в базу распознавания необходимо кликнуть на иконку «+» в правом нижнем углу страницы, после чего отобразиться веб форма для заполнения данных:

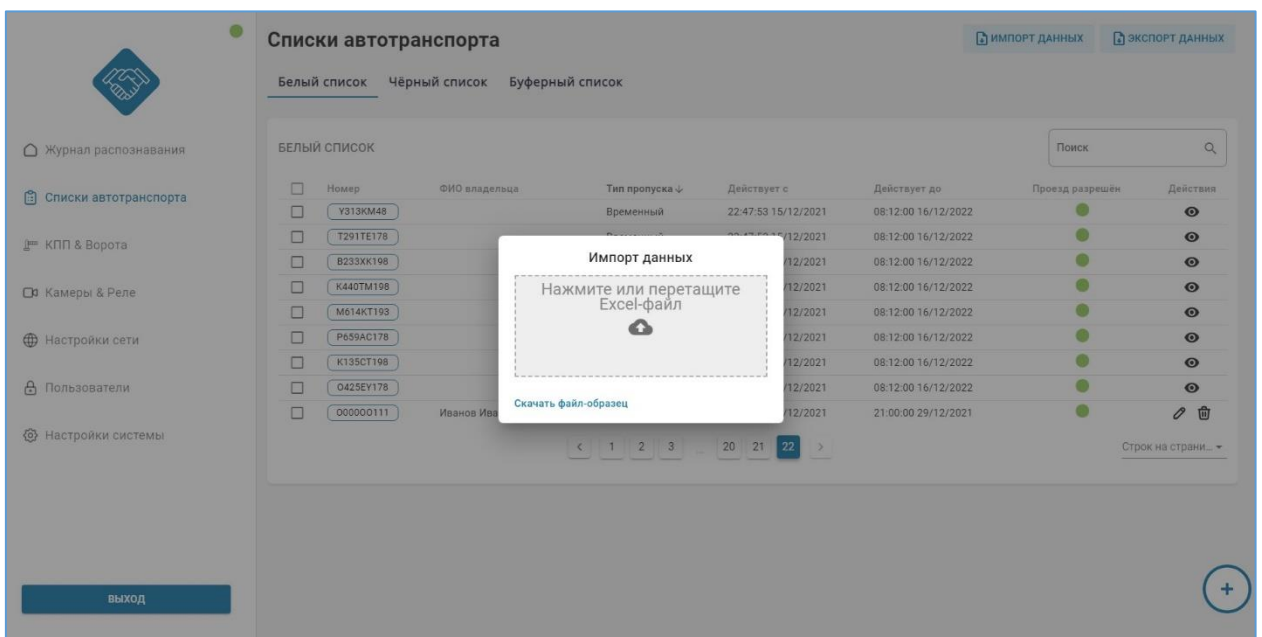
- Выбор списка;
- Номера ГРЗ;
- ФИО владельца;
- Выбор Типа пропуска;
- Выбор доступных локаций;
- Назначение даты, времени начала и окончания действия пропуска;
- Назначение дней недели, в которые пропуск действителен.



Для добавления пропуска в черный список достаточно указать:

- Номер ГРЗ;
- ФИО владельца.

Помимо ручного добавления пропусков есть возможность разом загрузить в базу распознавания необходимый список пропусков, кликом по кнопке «Импорт данных» в правом верхнем углу, предварительно скачав и заполнив шаблон Excel-таблицы.





	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	License plate	Owner name	Access type	Pass type	Access start	Access end	Days of the week	Start time	End time	Accessible Addressees
2	A111AB90	Колпаков Андрей Сергеевич	whitelist	temporary	03.11.2020 6:00	30.12.2020 18:00	1,2,3, 4,5,6,7	18:00	23:00	"Royal Beach", "Альпенхаус".
3	A111AB91	Карплюк Елизавета Владимировна	whitelist	temporary	30.12.2020 15:00	06.06.2022 13:00	1,2,3, 4,5,6,7	9:30	22:00	"Royal Beach", "Альпенхаус".
4	A111AB92	Бутусов Денис Николаевич	whitelist	temporary	01.01.2020 12:00	01.03.2020 12:00	1,2,3, 4,5,6,7	1:00	10:00	"Royal Beach", "Альпенхаус".
5	A111AB93	Андреев Валерий Сергеевич	whitelist	single	03.11.2020 6:00	30.12.2020 18:00	1,2,3, 4,5,6,7	10:00	15:00	"Royal Beach", "Альпенхаус".
6	A111AB94	Колец Екатерина Андреевна	whitelist	single	30.12.2020 15:00	06.06.2022 13:00	1,2,3, 4,5,6, 7	9:00	16:00	"Royal Beach", "Альпенхаус".
7	A111AB95	Соколов Александр Иванович	whitelist	temporary	01.01.2020 12:00	01.03.2020 12:00	1,2,3, 4,5,6,7	7:00	17:00	"Royal Beach", "Альпенхаус".
8	A111AB96	Кулагин Максим Игоревич	whitelist							
9	A121AB99	Перковец Максим Александрович	blacklist							
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										

Кликом по кнопке «Экспорт данных» доступна функция выгрузки списка автотранспорта, предварительно выбрав белый или черный список.

### Белый, черный, буферный списки

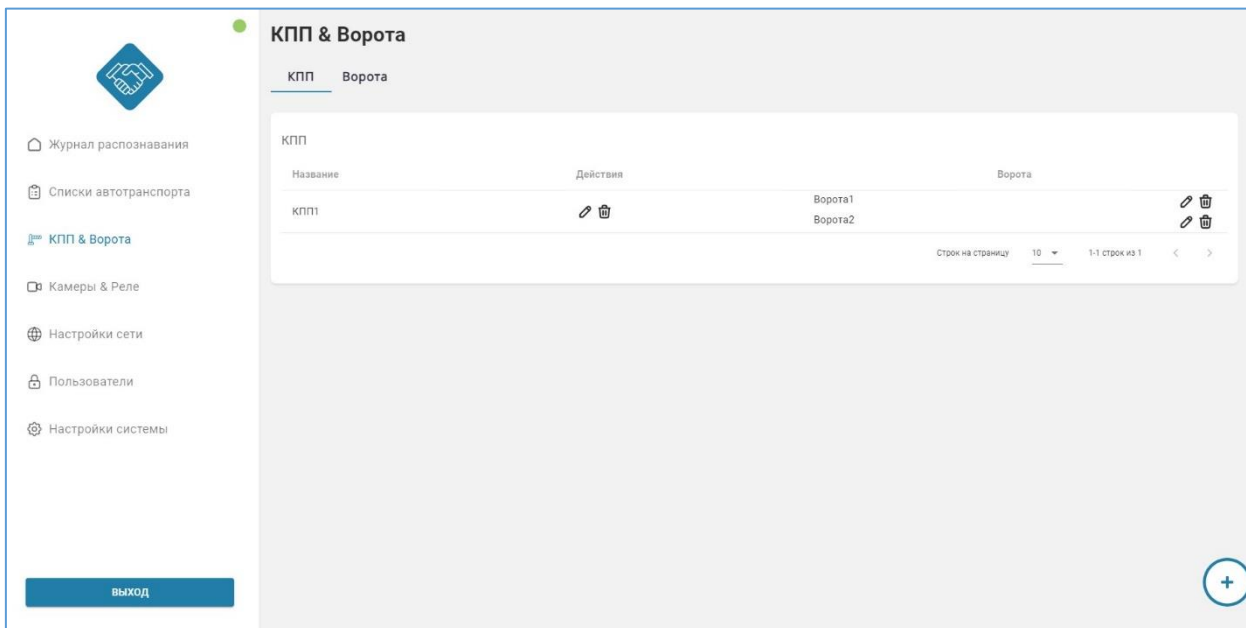
Таблица раздела «Списки автотранспорта» делится на три вкладки:

- Белый список – отображаются все пропуски, которым разрешен доступ на объект;
- Черный список – отображаются все пропуски, которым запрещен доступ на объект;
- Буферный список – отображаются все использованные разовые пропуска, добавленные в разделе «Списки автотранспорта».





## Раздел «КПП & Ворота»

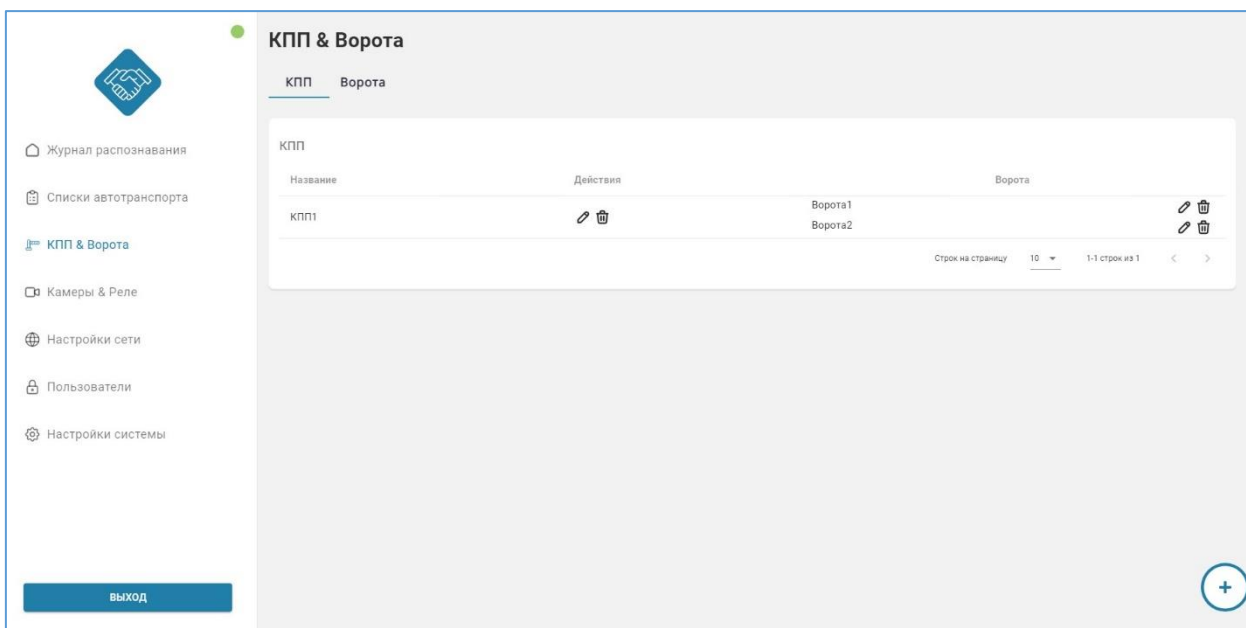


В разделе «КПП & Ворота» отображаются все созданные КПП и настроенные ворота (точки проезда). Данные настройки позволяют распределить потоки автотранспорта по точкам проезда к определенным локациям. Если на объекте несколько КПП за которыми закреплены определенные точки проезда и привязаны локации, автотранспорт сможет проехать только через те точки проезда, которые соответствуют выбранным локациям в пропуске.

### КПП

Для добавления нового КПП необходимо кликнуть по иконке «+» в правом нижнем углу, далее откроется веб форма для заполнения:

- Названия – данная информация будет отображаться в «журнале распознавания»;
- Выбор ворот (точек проезда) – заранее созданные точки проезда, которые будут привязаны к данному КПП.

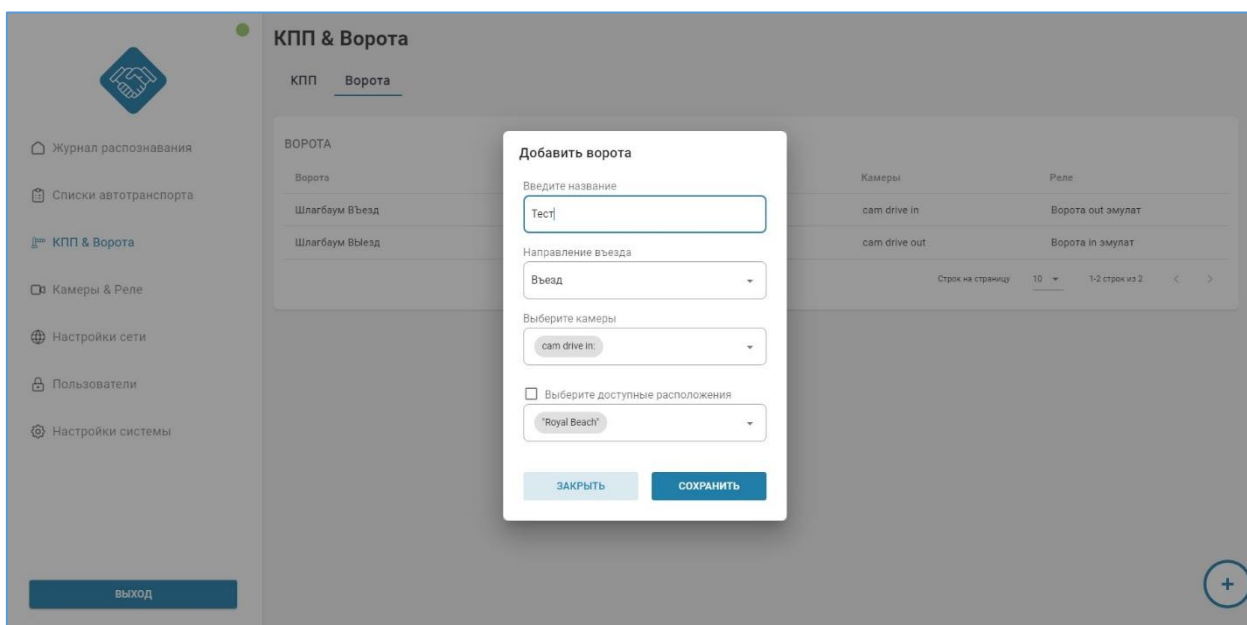




### Ворота

Для добавления новых ворот (точки проезда) необходимо кликнуть по иконке «+» в правом нижнем углу, далее откроется веб форма для заполнения:

- Названия - данная информация будет отображаться в «журнале распознавания»;
- Определение направления въезда - данная информация будет отображаться в «журнале распознавания»;
- Выбор камеры - данная информация будет отображаться в «журнале распознавания»;
- Выбор доступных локаций – будет предоставлен доступ автотранспорту, в пропуске которого указаны локации, соответствующие выбранным в данном списке.



Редактирование КПП или ворот доступно с теми же веб формами, кликом по иконке «Карандаш» напротив нужной строки. Удаление кликом по иконке «Корзина».



## Раздел «Камеры & Реле»

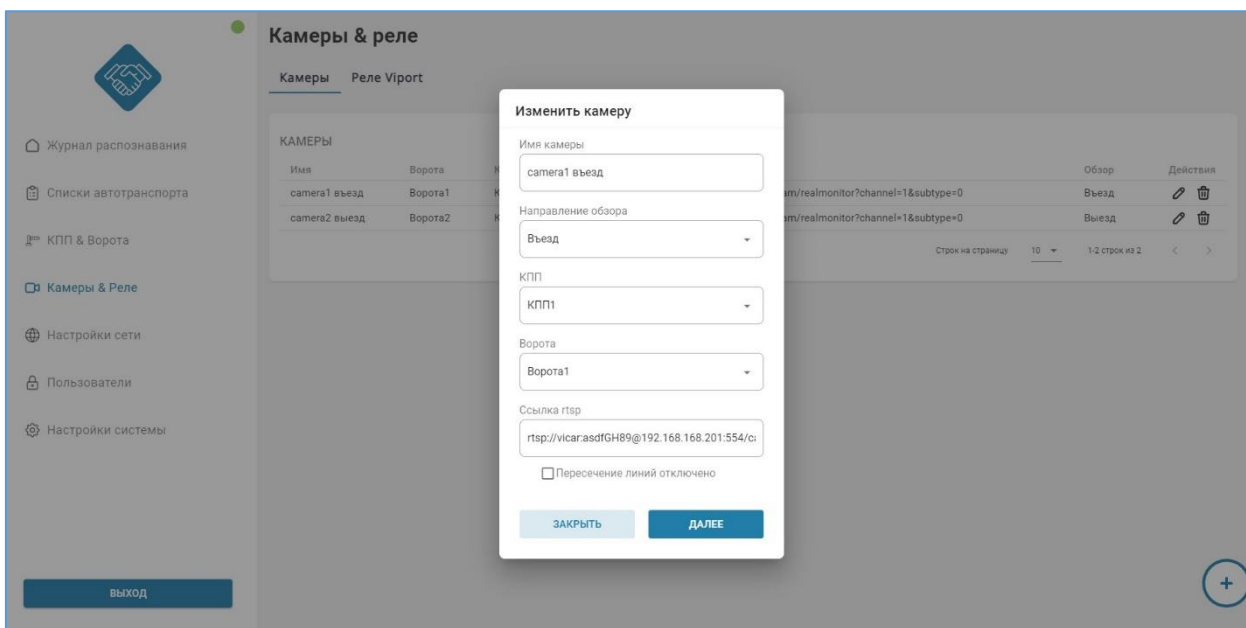
Имя	Ворота	КПП	Ссылка rtsp	Обзор	Действия
camera1 въезд	Ворота1	КПП1	rtsp://vicar.asdfGH89@192.168.168.201:554/cam/realmonitor?channel=1&subtype=0	Въезд	
camera2 выезд	Ворота2	КПП1	rtsp://vicar.asdfGH89@192.168.168.202:554/cam/realmonitor?channel=1&subtype=0	Выезд	

В разделе «Камеры & Реле» отображаются все доступные к настройке камеры и реле для обеспечения автоматического управления точкой проезда по факту распознавания ГРЗ.

### Камеры

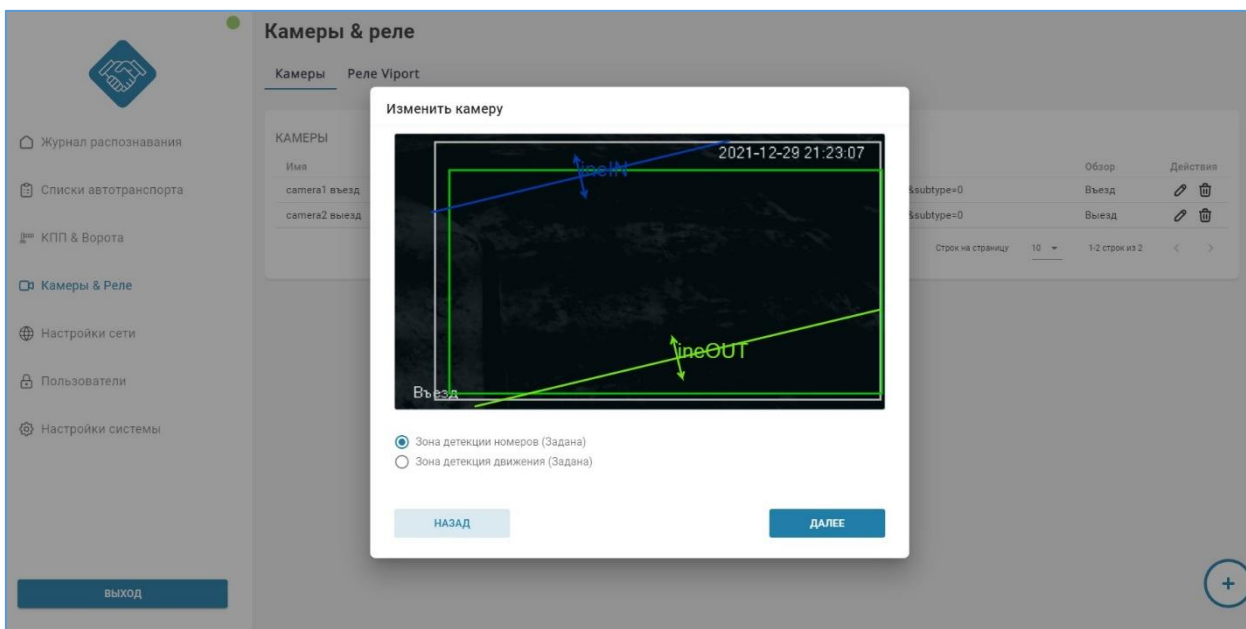
Для добавления новой камеры необходимо кликнуть по иконке «+» в правом нижнем углу, далее откроется веб форма для заполнения:

- Название камеры - данная информация будет отображаться в «журнале распознавания»;
- Выбор направления обзора - данная информация будет отображаться в «журнале распознавания»;
- Выбор КПП - данная информация будет отображаться в «журнале распознавания»;
- Выбор ворот – необходимо для передачи команды на управляющее устройство, для открытия нужной точки проезда;
- Ссылка rtsp – указывается адрес rtsp потока камеры, для получения видеопотока и работы алгоритма распознавания.



Кликом «Далее» появится веб форма для определения:

- Зоны детекции номеров – в данной зоне будет распознаваться ГРЗ. Для выбора данной зоны необходимо кликнуть в чек бокс рядом со строкой «Зона детекции номеров» и выделить в окне с отображением видеопотока необходимую зону.
- Зона детекции движения - в данной зоне будет распознаваться движение и запускаться алгоритм распознавания. Для выбора данной зоны необходимо кликнуть в чек бокс рядом со строкой «Зона детекции движения» и выделить в окне с отображением видеопотока необходимую зону.

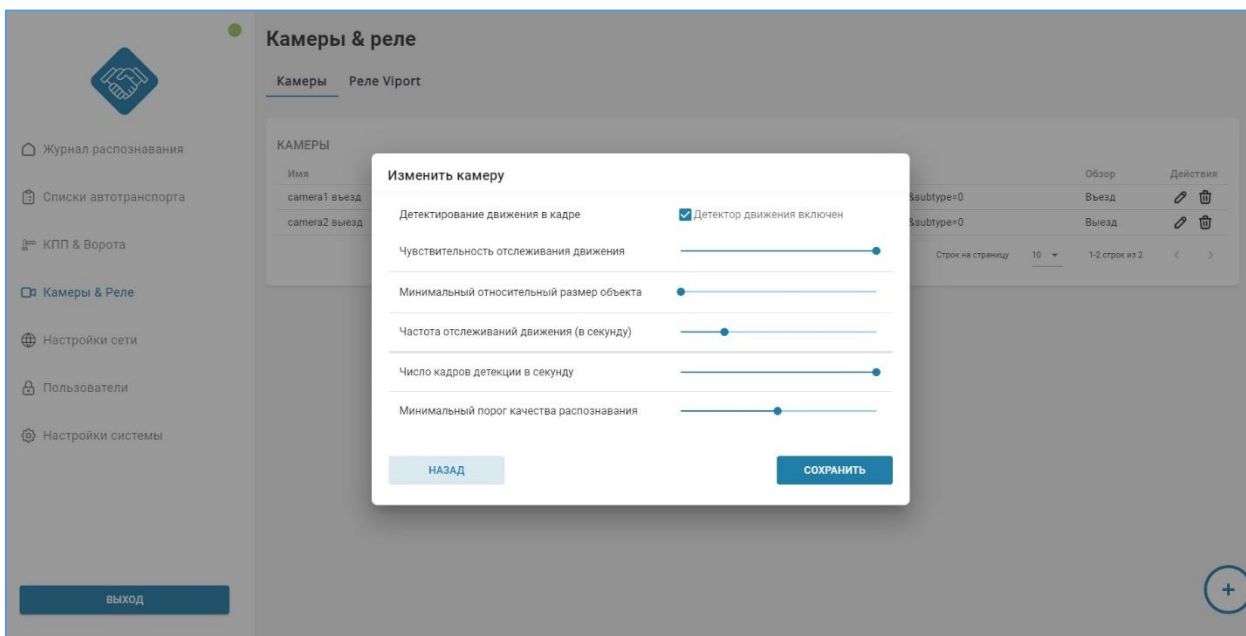


Кликом «Далее» появится веб форма тонких настроек:

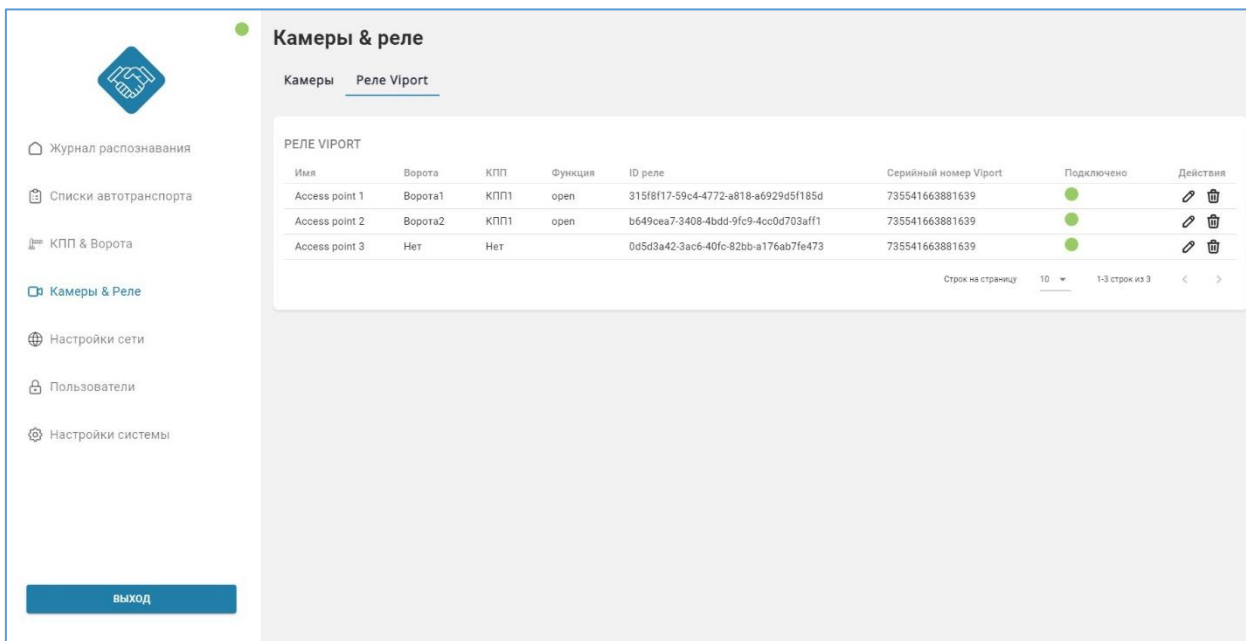
- Детектирование движения в кадре;
- Чувствительность отслеживания движения;
- Минимальный относительный размер объекта - размер объекта движения в кадре, относительно зоны детекции движения;



- Частота отслеживаний движения (в секунду) – количество проверок в секунду, на наличие движения в кадре;
- Число кадров детекции (в секунду) - количество кадров в секунду, которое подается на распознавание;
- Минимальный порог качества распознавания - уверенность библиотеки распознавания в правильности распознанного ГРЗ.



### Реле



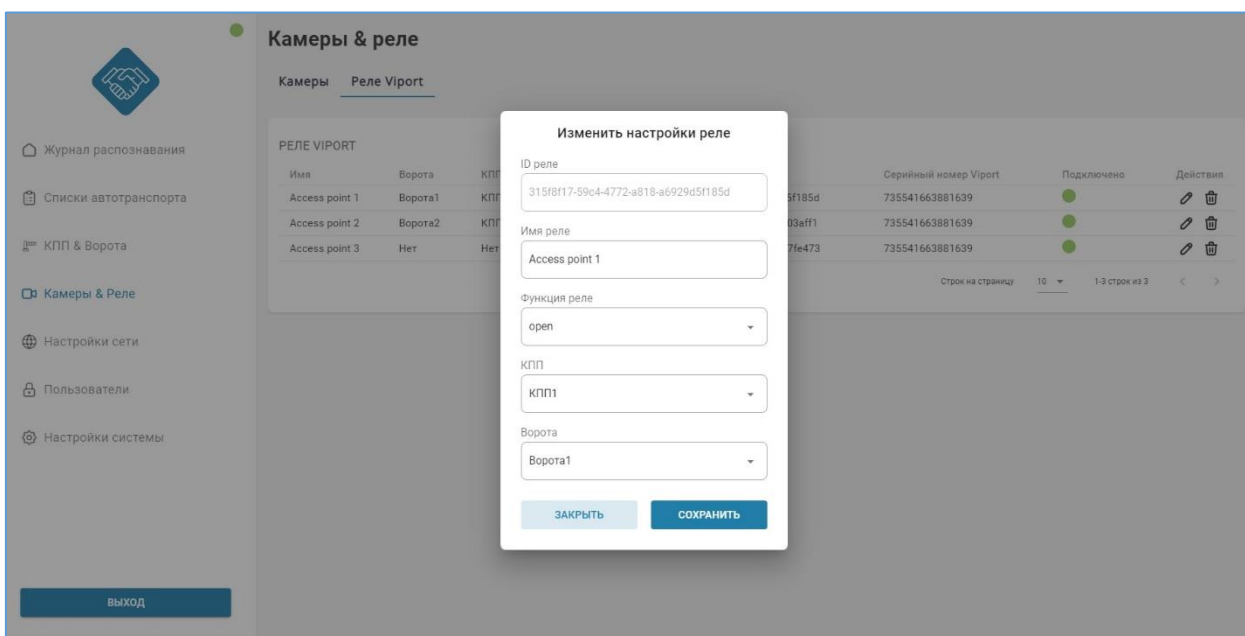
Во вкладке «Реле» отображены все доступные реле для привязки к точкам проезда. Реле отображаются автоматически при подключении управляющего устройства. Также отображен статус устройства:

- Зеленый – подключен и активен;
- Красный –отключен, не активен.



Для настройки нужного реле необходимо кликнуть по иконке «Карандаш», далее откроется веб форма для заполнения:


- ID реле – указывается адрес устройства в локальной сети;
- Название – необходимо для комфортного поиска и настройки при необходимости
- Выбор функции реле:
  - Open – реле дает команду исполнительному устройству на открытие;
  - Close - реле дает команду исполнительному устройству на закрытие;
  - Open-Close - реле дает команду исполнительному устройству как на открытие, так и на закрытие;
- Выбор КПП – необходимо для привязки к нужному КПП
- Выбор ворот (точки проезда) – необходимо для определение какой точке проезда, управляющее устройство отдает команду.



Редактирование камер или реле доступно с теми же веб формами, кликом по иконке «Карандаш» напротив нужной строки. Удаление кликом по иконке «Корзина».



## Раздел «Настройки сети»



### Сетевое окружение

НАСТРОЙКИ СЕТИ

Режим:  Статический  DHCP

MAC адрес: 00:04:4b:ec:56:c4

IP версия: IPv4

IP адрес: 192.168.168.203

Маска подсети: 255.255.255.0

Шлюз: 192.168.168.224

DNS 1: 8.8.8.8

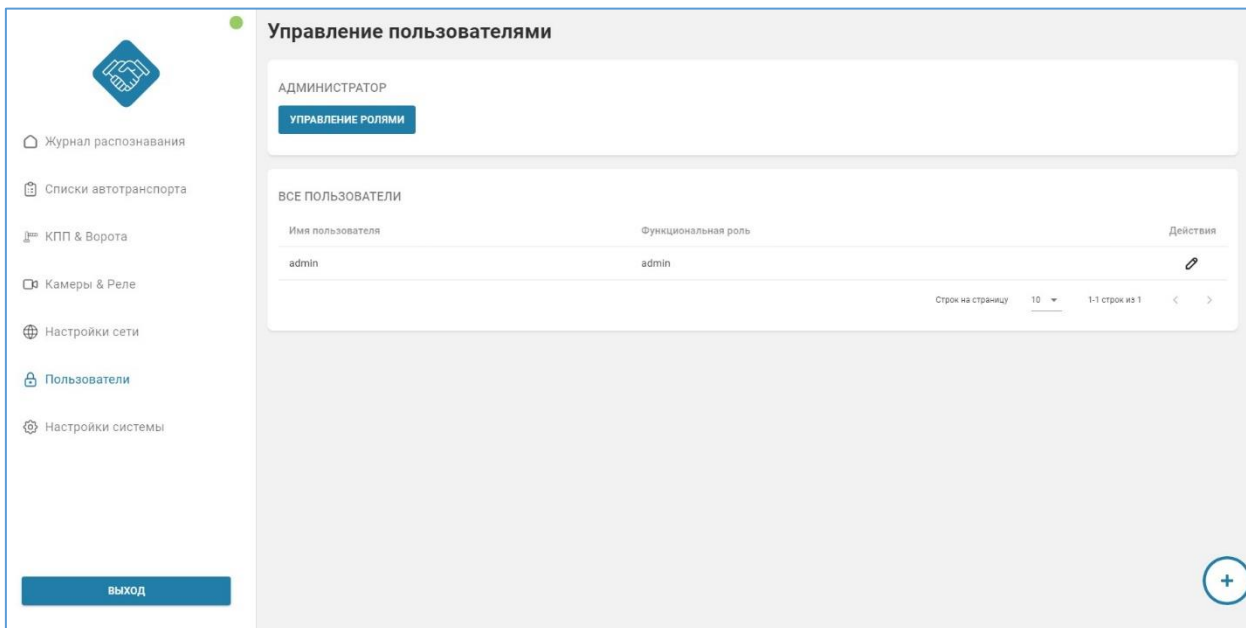
DNS 2: 8.8.4.4

**ВЫХОД**      ЗАКРЫТЬ      СОХРАНИТЬ

В разделе «Настройки сети» данные подгружаются в автоматическом режиме, но при необходимости можно задать настройки вручную, выбрав необходимый режим.

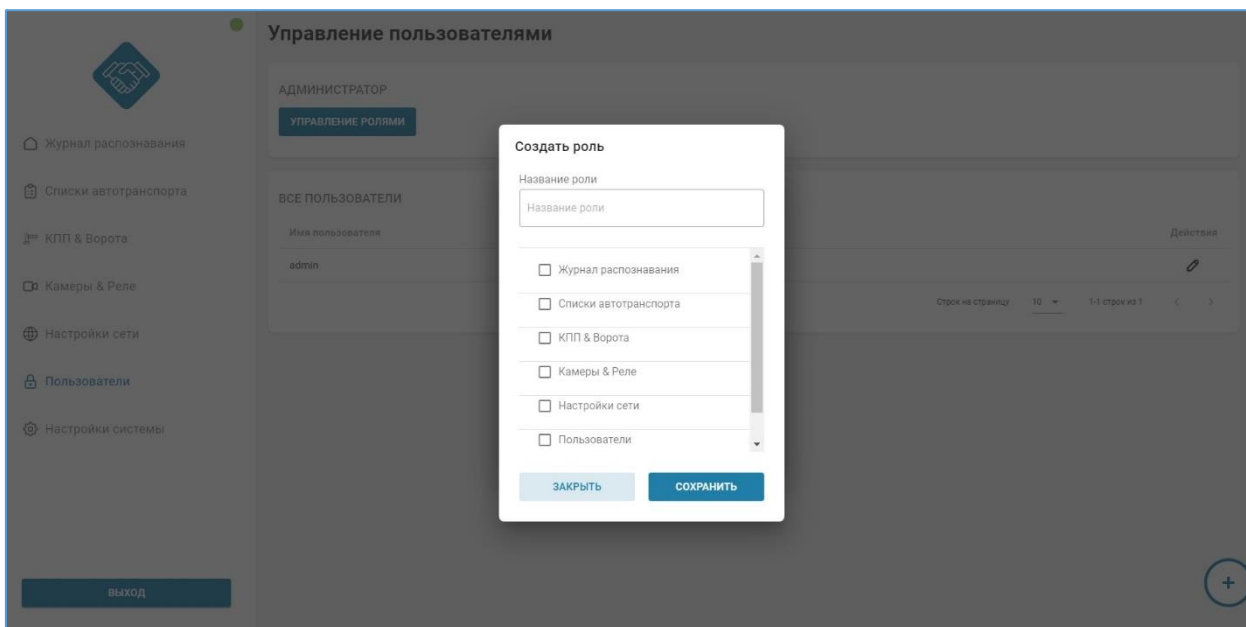


## Раздел «Пользователи»



В разделе «Пользователи» есть возможность настроить функциональную роль и добавить пользователей интерфейсом с ограниченными правами. Прежде чем добавлять пользователей необходимо настроить функциональные роли – кликом по кнопке «Управление ролями» откроется веб форма с отображением всех созданных функциональных ролей, кликом по кнопке «Создать роль» переходим к веб форме настройки новой функциональной роли:

- Название – будет отображаться в разделе «Пользователи»;
- Выбор разделов, которые будут доступны для данной функциональной роли.



Выбрав необходимые разделы, кликом сохранить, данная функциональная роль будет доступна для выбора при добавлении пользователя.

Кликом по иконке «+» откроется веб форма для заполнения следующих данных:





- Имя пользователя – используется в качестве логина, с помощью которого он сможет войти в систему под своей учетной записью.;
- Выбор функциональной роли;
- Пароль – назначаем пароль для пользователя, с помощью которого он сможет войти в систему под своей учетной записью.

The screenshot displays the 'Управление пользователями' (User Management) section of the ViCAR system. A modal window for adding a new user is active, containing the following fields:

- Имя пользователя** (Username): A text input field.
- Функциональная роль** (Functional role): A dropdown menu.
- Пароль** (Password): A text input field with a visibility toggle.
- Пароль (Ещё раз)** (Password (Repeat)): A text input field with a visibility toggle.

At the bottom of the modal are two buttons: 'ЗАКРЫТЬ' (Close) and 'СОХРАНИТЬ' (Save). The background interface shows a sidebar with navigation items and a main area with a table of users, including one user named 'admin'.



## Раздел «Настройки системы»

**Настройки системы**

НАСТРОЙКИ ДАТЫ И ВРЕМЕНИ

29/12/2021 22:09:31 Укажите часовой пояс: Europe/Moscow

Синхронизация с NTP

**СИНХ. С БРАУЗЕРОМ**

ЯЗЫК СИСТЕМЫ: Русский

ХРАНЕНИЕ РАСПОЗНАВАНИЙ В ДНЯХ: 2

СОЕДИНЕНИЕ (УСТАНОВЛЕНО): https://device.svisitom.bc1905.ru

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ: **ПЕРЕЗАГРУЗКА**

ЛИЦЕНЗИОННЫЙ КЛЮЧ: qEro65KIrUjqqrqqSSh2WX2SvW

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР УСТРОЙСТВА: 100000000000030

СЕТЕВОЙ РЕЖИМ:  Мастер  Слэйв  Автоном

Имя устройства: ViCAR-100000000000030

ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ

Режим распознавания:  Кадровый режим  Видео режим

Регистрация в журнале ГРЗ из белого списка:  По распознаванию переднего ГРЗ перед шлагбаумом  По распознаванию заднего ГРЗ за шлагбаумом

**Выход**

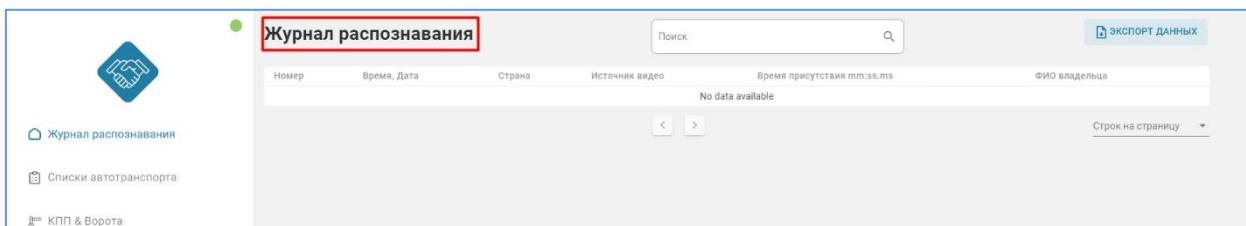
В разделе «Настройки системы» отображены общие настройки работы ПО, такие как:

- Настройки даты и времени;
- Выбор языка системы;
- Дополнительные функции – удаленная перезагрузка ПО;
- Выбор сетевого режима
- Хранение журнала распознавания в днях;
- Лицензионный ключ – указывается компанией разработчиком, перед установкой на объекте;
- Соединение – используется при работе с веб сервисом svisitom.ru, в данном поле указывается веб адрес объекта;
- Серийный номер устройства – необходим для привязки устройства в веб сервисе svisitom.ru, в разделе «Устройства»;
- Общие настройки – выбор режима работы системы, распознавание переднего или заднего ГРЗ, повторное распознавание в секундах, требования к размеру ГРЗ и автодиагностика памяти по дням недели.

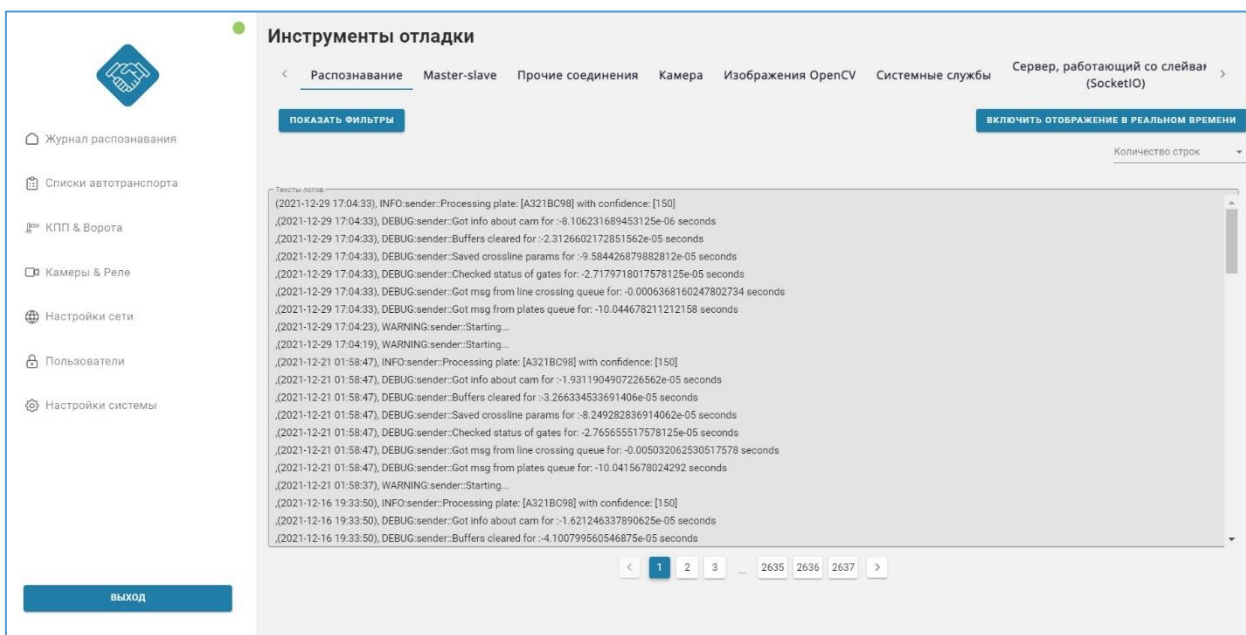


## Просмотр событий в интерфейсе отладки

Для того, чтобы просмотр журнал событий, необходимо перейти в раздел «Журнал распознавания», нажать клавишу «CTRL» на клавиатуре и сделать двойной клик левой кнопкой мыши по надписи «Журнал распознавания»



Далее открыть вкладку «Распознавание» - появится журнал событий.



Ниже приведена таблица с расшифровкой событий:

Текст события	Рсшифровка	Пример
Sending average with timeout	Отправляется среднее ГРЗ по истечению некоторого таймаута буфера	[Sending average with timeout] Sending average to client: B313TC198 with [drives_up]
Processing plate	Получено сообщение о номере из библиотеки распознавания с указанием confidence (уверенности в распознанном ГРЗ)	Processing plate: [B313TC198] with confidence: [110]
Low Confidence	Низкий конфиденс (устанавливается в настройках камеры ViCAR) для отработки номера	INFO:sender::[M113TC198] : Low Confidence 72 (need 102)



Adding Plate to Known Buffer	Добавление ГРЗ в распознанный буфер (номер будет игнорироваться в течении времени, указанного в настройках системы “Повторное распознавание”)	DEBUG: Adding Plate to Known Buffer.
in db already known. Ignored	Данный ГРЗ уже имеется в распознанном буфере, номер игнорируется	[B184YA122] : 1 Char Similarity in db already known. Ignored
100% Similarity in db	Найдено совпадение распознанного ГРЗ в базе данных	NFO:sender::[P719OB98] : 100% Similarity in db
Trying send [open] for Gate	Отправка управляющего сигнала на реле на открытие	Trying send [open] for Gate [Шлагбаум въезд]
Changing permit entity status to	Изменение статуса пропуска	Changing permit entity status to

Успешного применения!

Служба поддержки веб сервиса [svisitom.ru](http://svisitom.ru)