

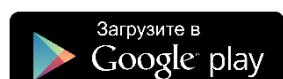


**Программное обеспечение
«Benza – Автоматическая АЗС»
(benzamat office)**

Руководство оператора

Версия 4.9

Скачивайте приложение Benza



Содержание

4.8 Настройка группы параметров «Налив топлива»	46
4.9 Настройка группы параметров «Уровнемеры»	47
4.9.1 Градуировочная таблица.....	49
4.9.2 Настройка параметров уровнемера.....	50
4.9.3 Настройка критических уровней.....	52
4.10 Настройка группы параметров «Пользователи».....	53
4.11 Настройка группы параметров «ТС»	54
4.12 Настройка группы параметров «GSM модем»	55
4.13 Настройка группы параметров «Индикаторы»	57
4.14 Настройка группы параметров «Организации».....	57
4.15 Настройки контроллера для управления «TPK Ливенка»....	58
4.16 Настройки контроллера для управления «TPK с интерфейсом RS-485».....	60
4.17 Настройки контроллера для управления «TPK Gilbarco»	61
5 Настройки ПО.....	63
5.1 Настройки программы Benza Автоматическая АЗС.....	63
5.1.1 Связь.....	64
5.1.2 Печать чеков.....	65
5.1.3 Отчеты	65
5.1.4 Считыватель карт.....	66
5.1.5 Видеонаблюдение.....	67
5.2 Настройка «Организации».....	69
5.2.1 Описание	70
5.2.2 Настройка организации группы параметров «Общие»	71
5.2.3 Настройка организации группы параметров «Счет»	71
5.2.4 Настройка организации группы параметров «Цены».....	73
5.2.5 Настройка организации группы параметров «Плановое потребление»	75
5.2.6 Настройка организации группы параметров «Отчеты»	76

5.2.7 Настройка организации группы параметров «Лимиты»	77
5.3 Настройки пользователей	78
5.3.1 Настройка параметров «Общие»	81
5.3.2 Настройка параметров «Лимиты»	85
5.3.3 Настройка параметров «Права пользователей».....	86
5.3.4 Настройка параметров «Контроллеры».....	88
5.4 Настройки транспортных средств	88
5.4.1 Настройка параметров «Общие»	90
5.4.2 Настройка параметров «Лимиты»	92
5.5 Настройки групп контроллеров	93
5.6 Настройка групп резервуаров	94
5.7 Настройка параметров резервуара	95
5.7.1 Вкладка «Общие».....	97
5.7.2 Вкладка «Секция 1»	98
5.7.3 Вкладка «Остаток топлива».....	100
5.7.4 Вкладка «Плановое потребление».....	101
5.8 Настройка «Виды топлива»	102
5.9 Настройка «Нефтебазы»	103
6 Поступления топлива	105
6.1 Оформление поступления топлива через ПК	106
6.1.1 Накладная.....	106
6.1.2 Начало слива.....	107
6.1.3 Конец слива	107
6.1.4 Изменение	107
6.1.5 Бензовоз	108
6.1.6 Стоимость топлива.....	108
6.1.7 Измерение уровня метроштоком.....	108
6.1.8 Уровнемер	109
6.2 Поступления топлива через контроллер	109

7 Показания уровнемера	116
8 Работа с отчетами	117
8.1 Просмотр последних заправок	119
8.2 Поступление топлива	120
8.2.1 Отчет по поступлению топлива	120
8.2.2 Отчет по поступлению топлива по контроллеру	121
8.3 Отпуск ГСМ	122
8.3.1 Отчет «Отпуск ГСМ по контроллерам»	122
8.3.2 Отчет «Отпуск ГСМ по пользователям»	125
8.3.3 Отчет «Отпуск ГСМ по контроллерам (без группировки)»	127
8.3.4 Отчет «Отпуск ГСМ по массе за период»	128
8.4 Суммарный отпуск ГСМ	130
8.4.1 Отчет «Суммарный отпуск ГСМ по контроллерам»	130
8.4.2 Отчет «Суммарный отпуск ГСМ по пользователям»	131
8.4.3 Отчет «Суммарный отпуск ГСМ по транспортным средствам»	133
8.4.4 Отчет «Суммарный отпуск по организациям»	134
8.5 Журналы	135
8.5.1 Отчет «Список действий пользователей»	135
8.5.2 Отчет «Журнал всех сообщений»	136
8.5.3 Отчет «Журнал работы GSM модема»	138
8.5.4 Отчет «Показания датчика крышки резервуара»	140
8.6 Отчет «Поступление денежных средств»	141
8.7 Отчет «Изменение цен»	142
8.8 Экспорт XML	143
8.8.1 Экспорт в XML «Отпуск ГСМ по пользователям»	143
8.8.2 Экспорт в XML «Отпуск ГСМ по транспортным средствам»	
144	
8.8.3 Экспорт в XML «Отпуск ГСМ по организации»	145

8.8.4 Экспорт в XML «Поступление денежных средств»	146
8.8.5 Экспорт «Суммарный отпуск по организациям»	147
8.8.6 Настройка Автоматического отчета XML	148
8.9 Уровнемеры	149
8.9.1 Отчет «Показания уровнямеров за период»	149
8.9.2 Отчет «График показаний уровнямеров»	150
8.9.3 Отчет «Синхронизация заправок и показаний уровнемеров»	151
8.10 Примеры отчетов	152
9 Приложение 1	154
9.1 Коды ошибок	154
10 Приложение 2	155
10.1 Юстировка колонок с электромеханическим управлением.	155
10.1.1 Проведение юстировки	155
10.1.2 Расчет значения юстировочного коэффициента.....	157
10.1.3 Метрологически значимая часть ПО ТРК «Benza»	157

1 Требования к компьютеру и операционной системе установленной на компьютере

Поддерживаемые операционные системы: Windows 10, Windows Server 2019 и выше.

- Требования к компьютеру:
- процессор: 2 ядра, с тактовой частотой не менее 2 Гц;
- ОЗУ не менее 4 ГБ;
- жесткий диск – не менее 50 ГБ доступного дискового пространства;
- экран: разрешение не менее 1360 x 768;
- порты USB – не менее 2 свободных портов (один для подключения считывателя бесконтактных карт, второй для подключения преобразователя USB в RS-485);
- Microsoft .NET Framework 4.7.2, устанавливается вместе с программным обеспечением "benzamat office";
- СУБД PostgreSQL версии 10.X, устанавливается вместе с программным обеспечением "benzamat office";
- наличие статической (белой) IP-адресации на сервере, на клиентских ПК (в случае, если последний находится за пределами локальной сети);
- наличие открытого порта 5432.

2 Работа с программным обеспечением «Benza - Автоматическая АЗС»

Программное обеспечение «Benza - Автоматическая АЗС» предназначено для настроек параметров контроллера, просмотра данных о наливе топлива, построения отчетов об использовании топлива и т.д.

Скачайте мобильное приложение для программно-аппаратного комплекса «Benza» на App Store или Google Play для удобства эксплуатации автоматизации «Benza».

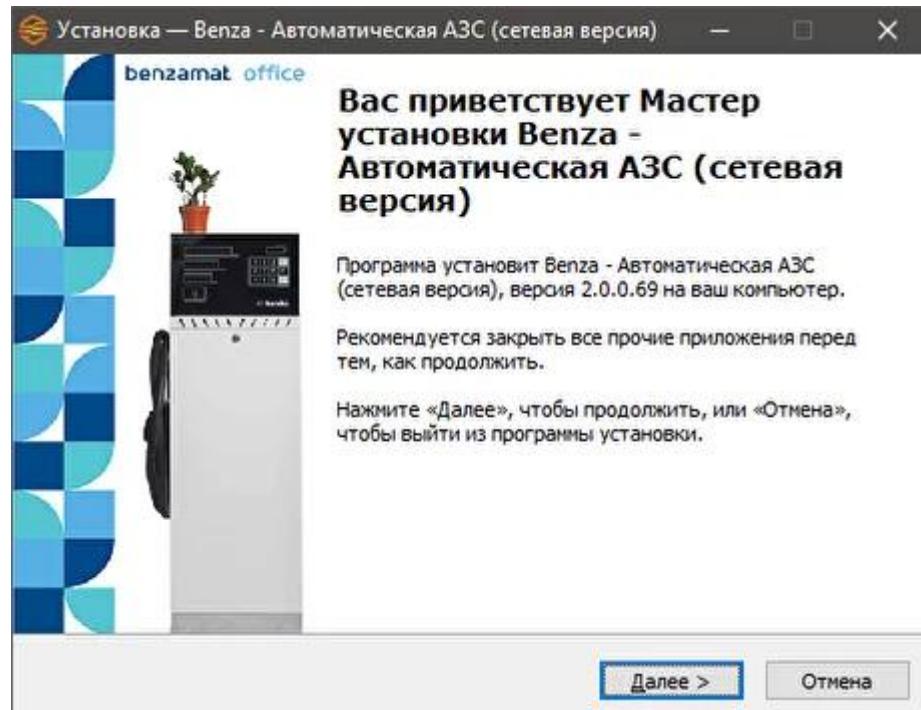
2.1 Установка ПО «Benza – Автоматическая АЗС»

Для установки ПО «Benza - Автоматическая АЗС» запустите файл «setup.exe» и следуйте инструкциям программы установки.

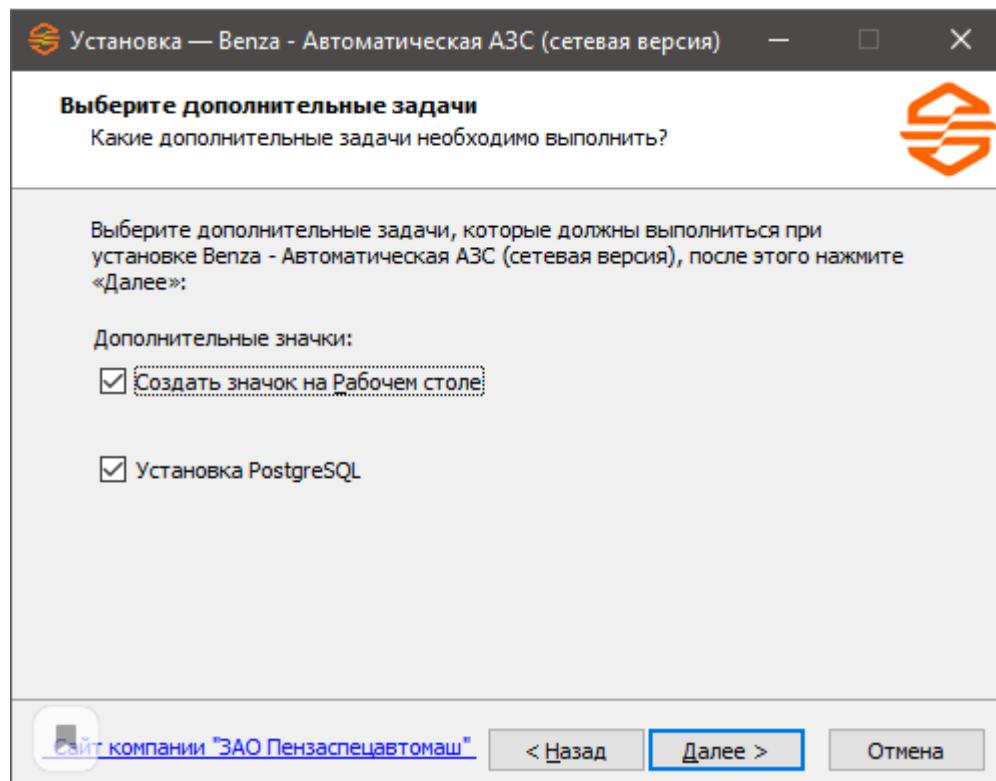
1. Для установки сетевой версии вам потребуется скачать установщик (пункт 5) с нашего сайта (<http://benza.ru/buyer-information/software/>);

№ п/п	Документ/файл	Версия	Дата	Скачать
1.	Программное обеспечение для датчиков уровня Benza FS	4.0.0.3	04.04.2019	Скачать
2.	Прошивка для контроллера BS-01 с индикатором 5 символов <small>*Benza BS-01 с версиями прошивки до 1.5.30 не совместимы с новыми версиями прошивок</small>	1.18.06	18.02.2021	Скачать
3.	Прошивка для контроллера BS-01 с индикатором 4 символа <small>*Benza BS-01 с версиями прошивки до 1.5.30 не совместимы с новыми версиями прошивок</small>	1.8	05.12.2017	Скачать
4.	Прошивка BS-02 (5000 пользователей) <small>*Перед прошивкой контроллера Benza BS-02 необходимо считать все данные с контроллера</small>	1.18.08	18.02.2021	Скачать
5.	Программное обеспечение "benzamat office" Минимальные технические требования	2.0.0.62	18.02.2021	Скачать
6.	<u>Демо-версия программного обеспечения "benzamat office"</u>	2.0.0.69	06.04.2021	Скачать
7.	Руководство оператора	4.5	08.05.2019	Скачать
8.	Схема подключения контроллеров Benza BS	-	07.08.2018	Скачать
9.	Драйвер для Преобразователя интерфейсов RS-485 - USB	2.12.26	10.03.2017	Скачать
10.	ПО Ammyy Admin для удаленного доступа (техподдержка)	-	-	Скачать
11.	ПО Anydesk для удаленного доступа (техподдержка)	-	-	Скачать

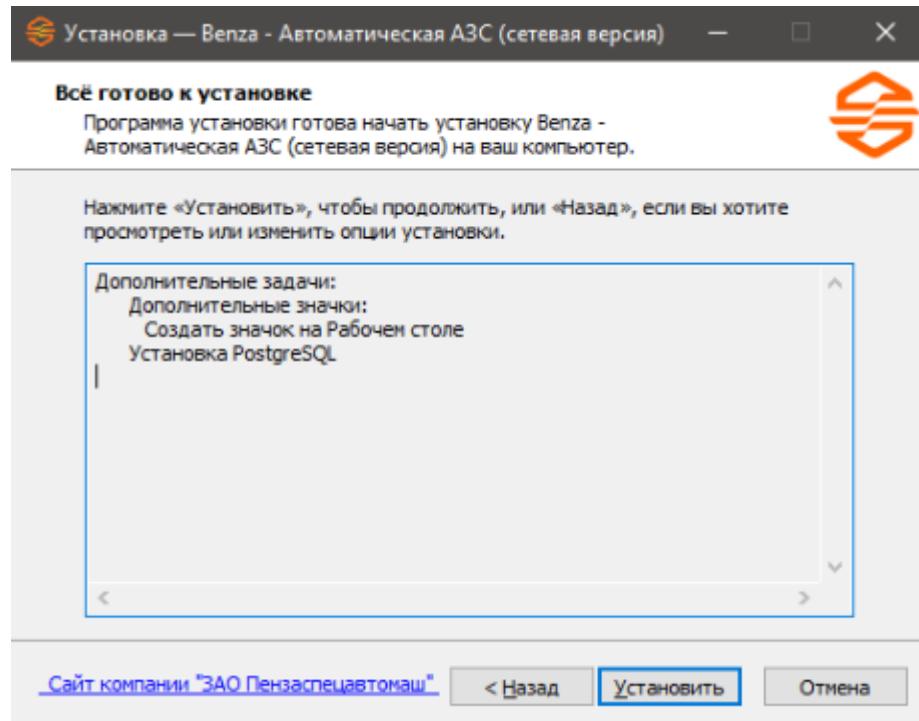
2. Необходимо распаковать архив и запустить setupAZSNet.exe (установщик);



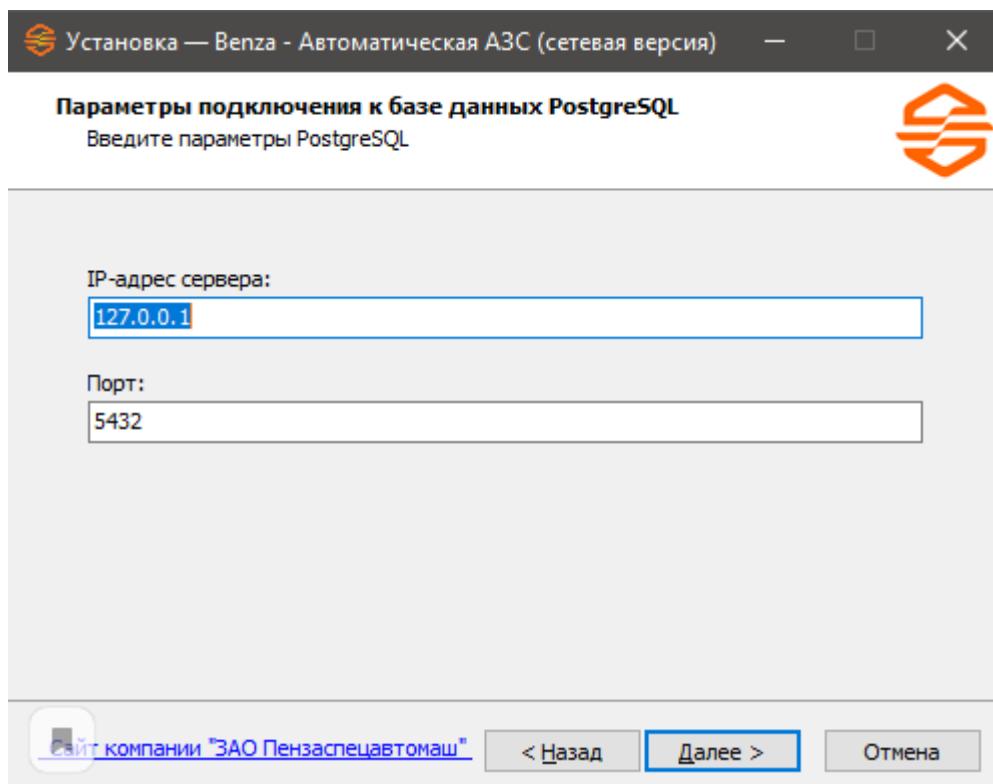
3. Нажать кнопку «Далее»;



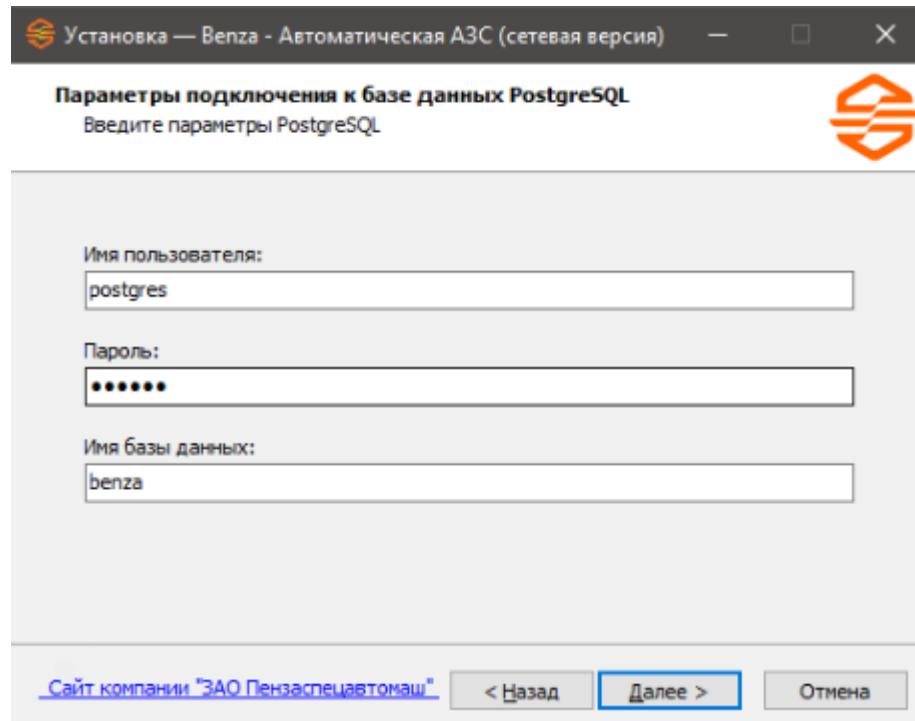
4. Поставить галочку «Установка PostgreSQL» при первичной установке и нажмите кнопку «Далее»;



5. Нажать кнопку «Установить»;

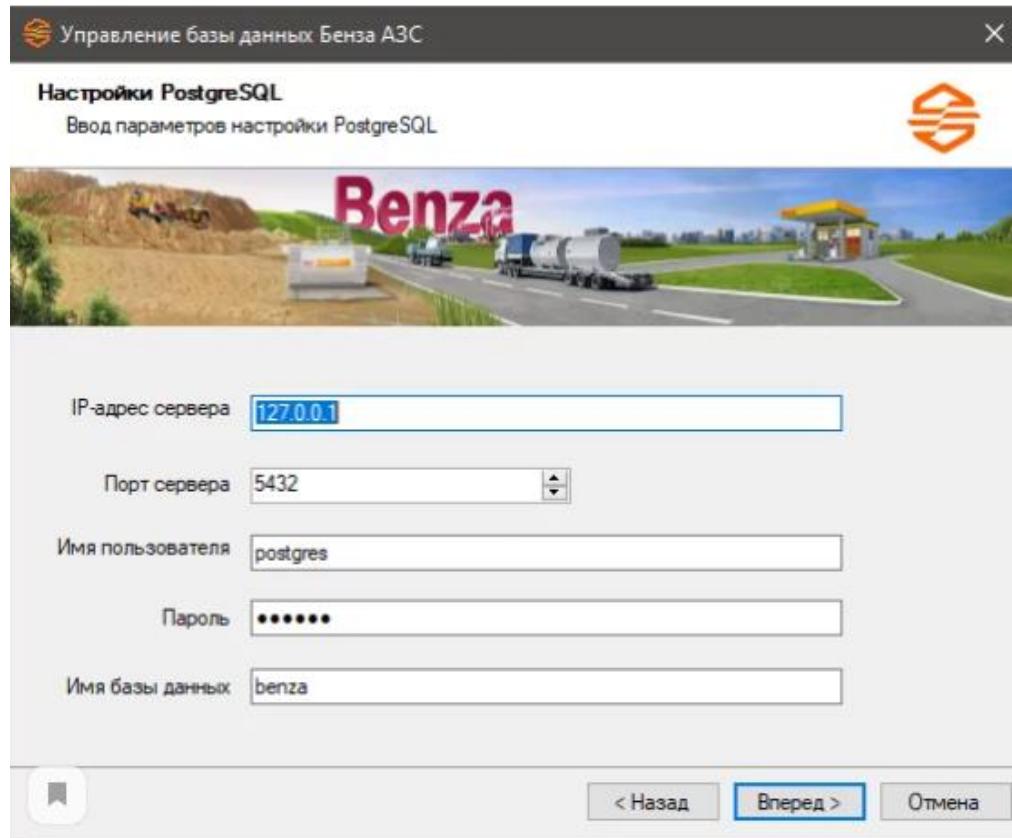


6. Необходимо указать IP адрес в случае подключения к удаленной базе данных. При первичной установке, настройки необходимо оставить по умолчанию. После ввода IP адреса наживаем «Далее».



7. Необходимо указать пароль для базы данных. При первичной установке, настройки необходимо оставить по умолчанию. После настройки подключения к базе данных нужно нажать «Далее».

8. После установки программы, откроется окно с настройками подключения к базе. Необходимо проверить подключения к базе данных и нажать кнопку «Вперед»;

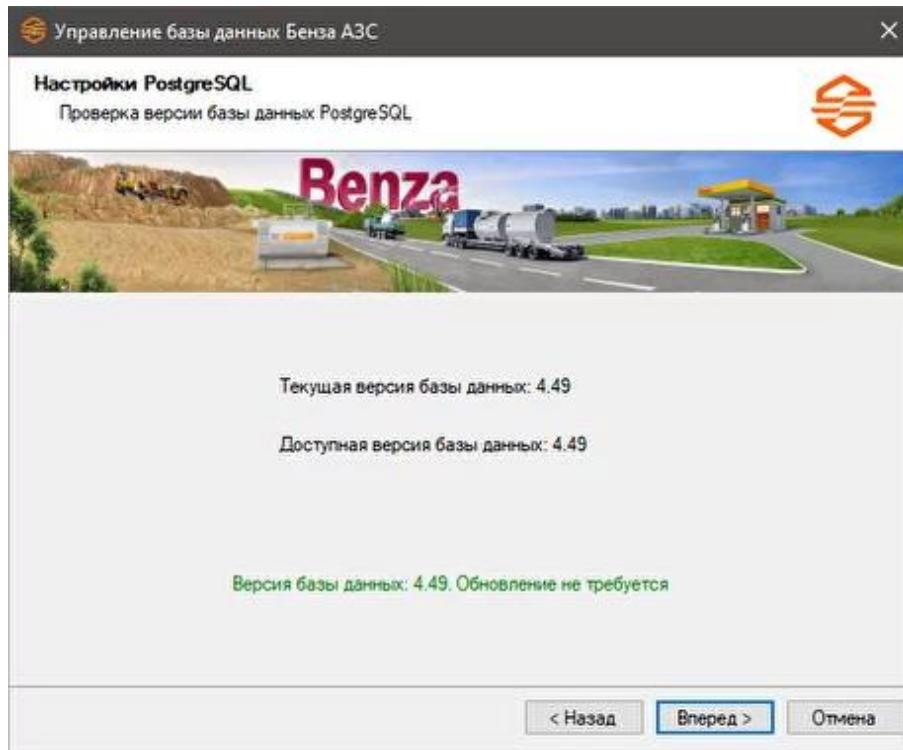


9. После проверки данных, будет создана и обновлена или создана база данных.

При создании новой базы данных в нее автоматически добавляются два пользователя программы:

- Администратор;
- Оператор.

Внимание! После создания новой базы данных у пользователя программы «Администратор» и «Оператор» не заданы пароли. Рекомендуем после создания новой базы данных сменить пароль у пользователя «Администратор».



10. Нажимаем кнопку «Вперед», установка закончена.

2.2 Установка pgAdmin

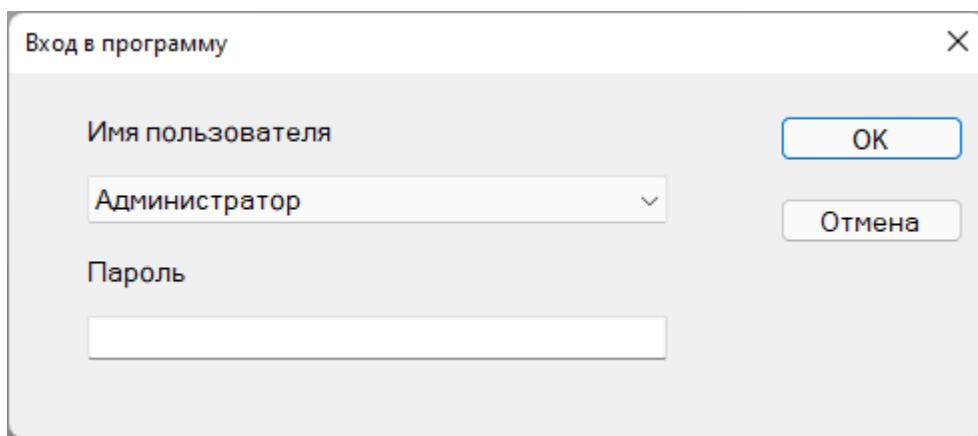
Для работы с PostgreSQL рекомендуем использовать pgAdmin. pgAdmin устанавливается вместе с программным обеспечением "benzamat office".

pgAdmin — наиболее популярная и многофункциональная открытая среда администрирования и разработки для PostgreSQL. pgAdmin создан для удовлетворения самых разных потребностей пользователей, от написания простых SQL-запросов до создания сложных баз данных. Графический интерфейс pgAdmin поддерживает все возможности PostgreSQL и значительно облегчает администрирование.

Для работы с PostgreSQL с другого компьютера необходимо установить pgAdmin на этот компьютер. Для этого загрузите последнюю версию дистрибутива pgAdmin по адресу:
http://www.pgadmin.org/download/windows.php?lang=ru_RU

2.3 Работа с ПО «Benza - Автоматическая АЗС»

После запуска программы пользователь должен выбрать из списка имя пользователя и ввести пароль, если он задан. При первом запуске выбираем пользователя Администратор и жмем ОК.



После успешного входа пользователя в программу на экран компьютера будет выведено главное окно программы.

На главной панели программы есть кнопки, для более простого и комфортного использования программы:

1. для добавления нового контроллера 
2. для изменения настроек контроллера 
3. для удаления контроллера 
4. для обновления списка контроллеров 
5. для записи конфигурации в контроллер 
6. для чтения данных с контроллера 
7. для автоматического опроса контроллера 
8. для управления организациями 

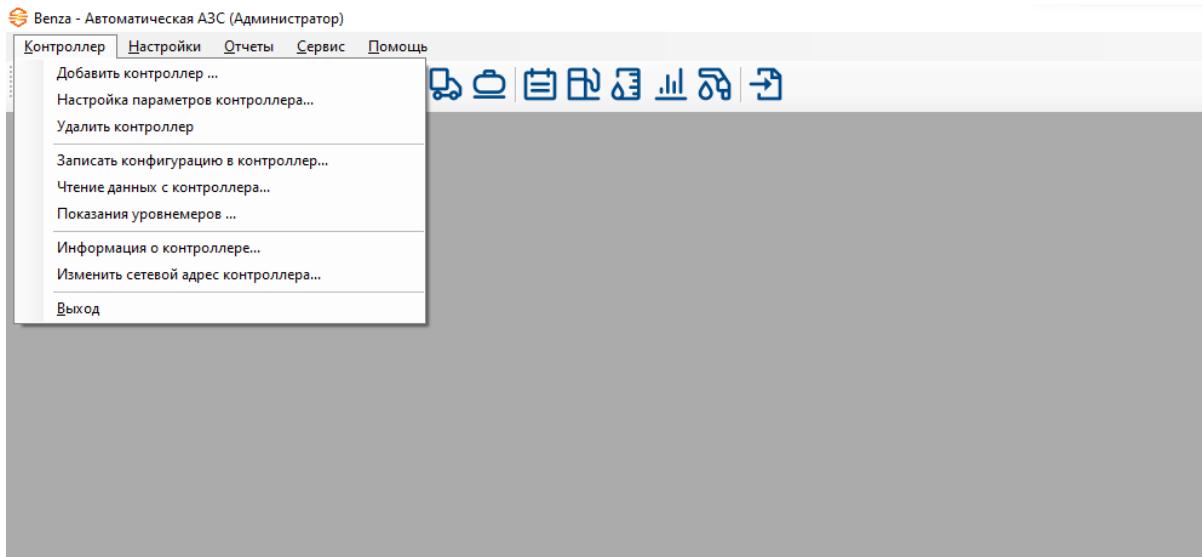
9. для работы с пользователями 
10. для работы с транспортными средствами 
11. для управления с резервуарами 
12. для просмотра лимитов пользователей и ТС 
13. для просмотра последних заправок 
14. для настройки поступления топлива 
15. для показания уровнемеров 
16. для налива топлива через программу 
17. для формирования автоматического отчета в XML 
18. для просмотра состояния автоматического опроса

Имя контроллера	Состояние	%

Состояние автоматического опроса (выключен)

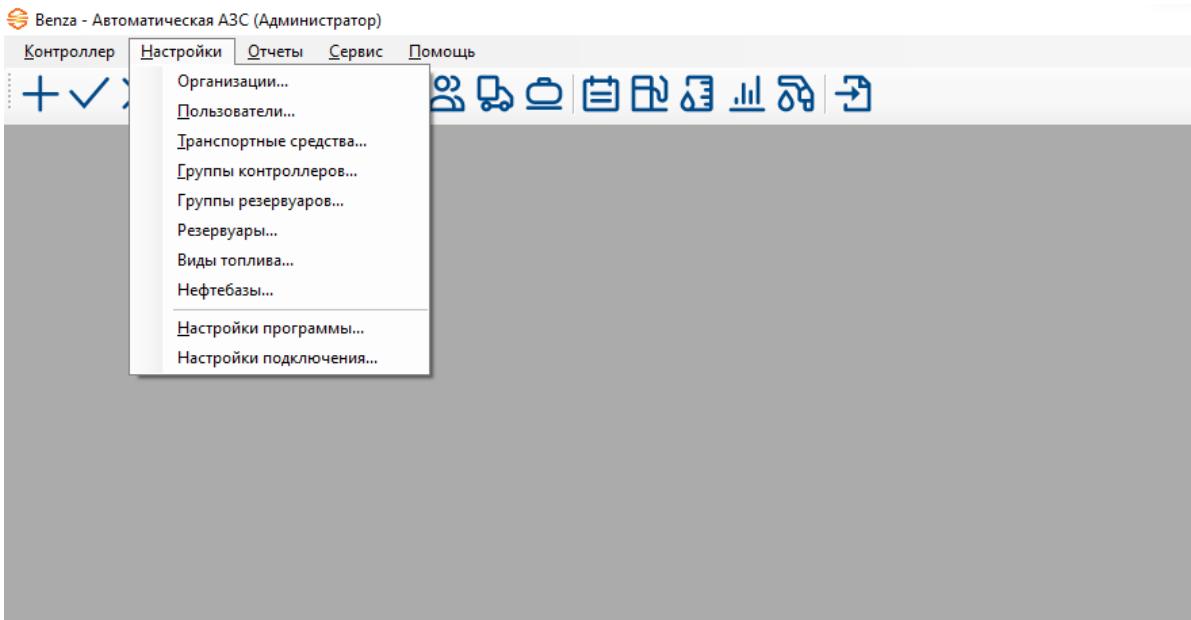
Меню программы «Контроллер» используется:

1. для добавления нового контроллера;
2. для изменения настроек контроллера;
3. для удаления контроллера;
4. для записи конфигурации в контроллер;
5. для чтения данных с контроллеров;
6. для чтения показаний уровнемеров;
7. для просмотра информации о контроллере;
8. для изменения сетевого адреса контроллера;
9. для завершения работы программы.

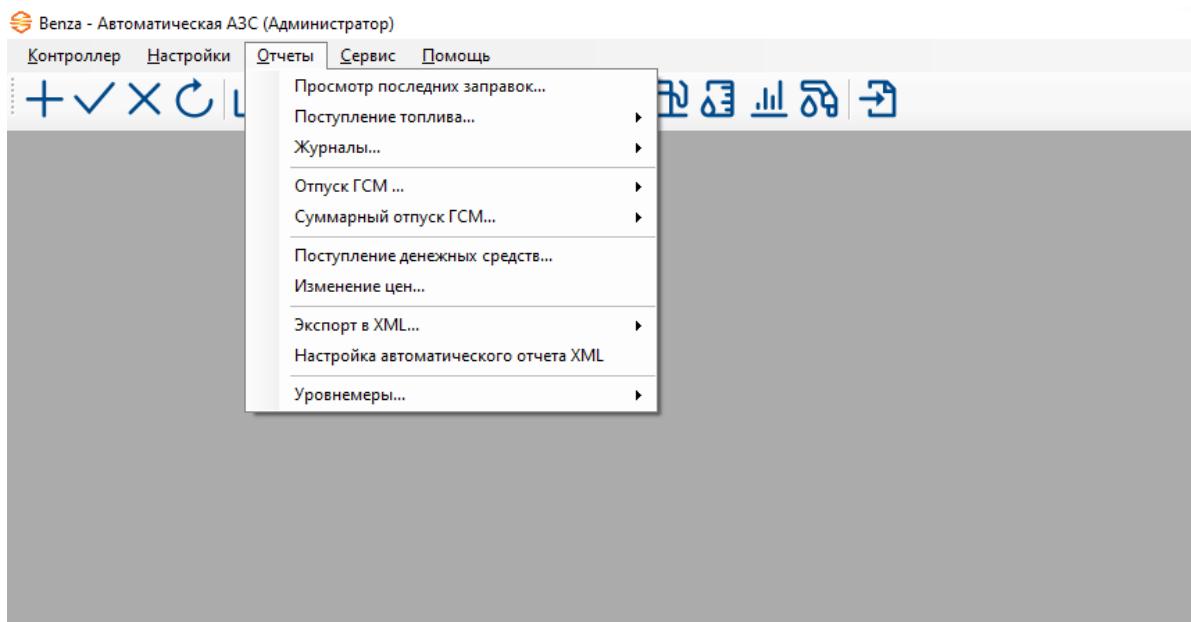


Меню программы «Настройки» используются:

1. для настройки организаций;
2. для настройки параметров пользователей;
3. для настройки параметров транспортных средств;
4. для настройки групп контроллеров;
5. для настройки групп резервуаров;
6. для настройки резервуаров;
7. для настройки видов топлива;
8. для настройки нефтебаз;
9. для настройки параметров программы;
10. для настройки подключений контроллеров.

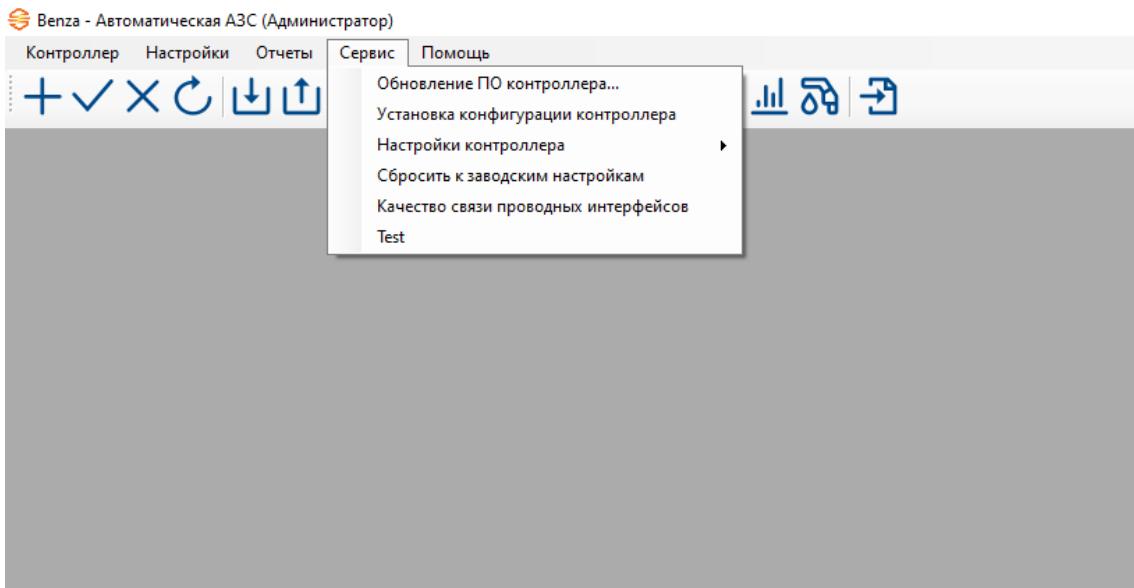


Меню программы «Отчеты» используется для работы с отчетами программы.

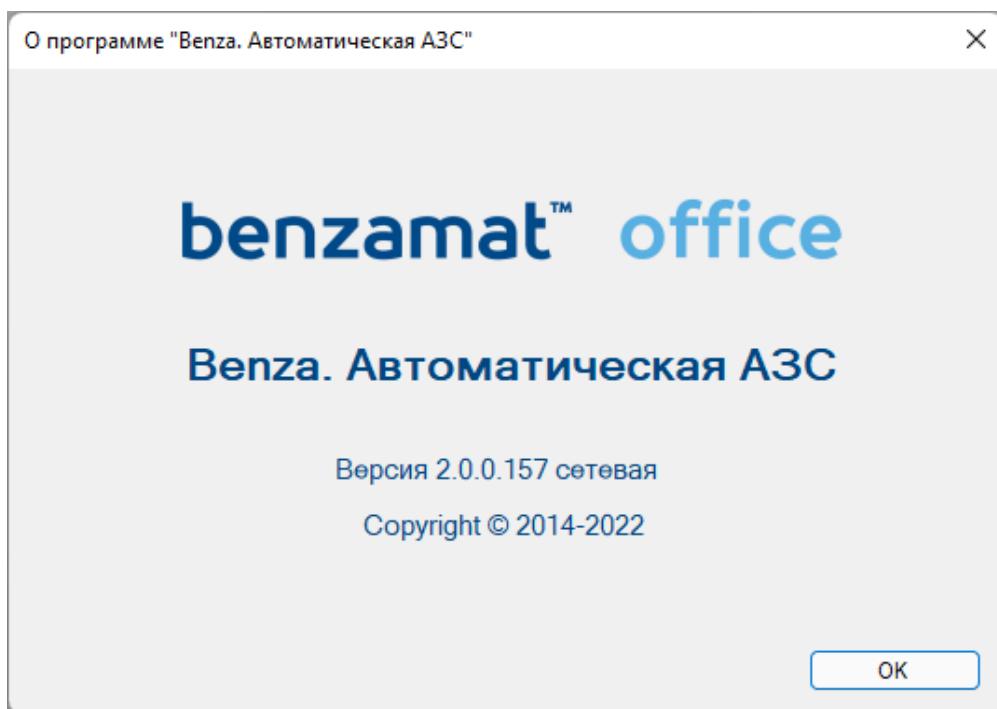


Меню программы «Сервис» используется:

1. обновления прошивки контроллера;
2. изменений режима работы контроллера (Электромеханическая, RS-485, Ливенка, Gilbarco), изменение настройки включения модема;
3. экспорта и импорта настроек контроллера;
4. сброса контроллера к заводским настройкам.



При помощи меню «Помощь» можно посмотреть версию программы.

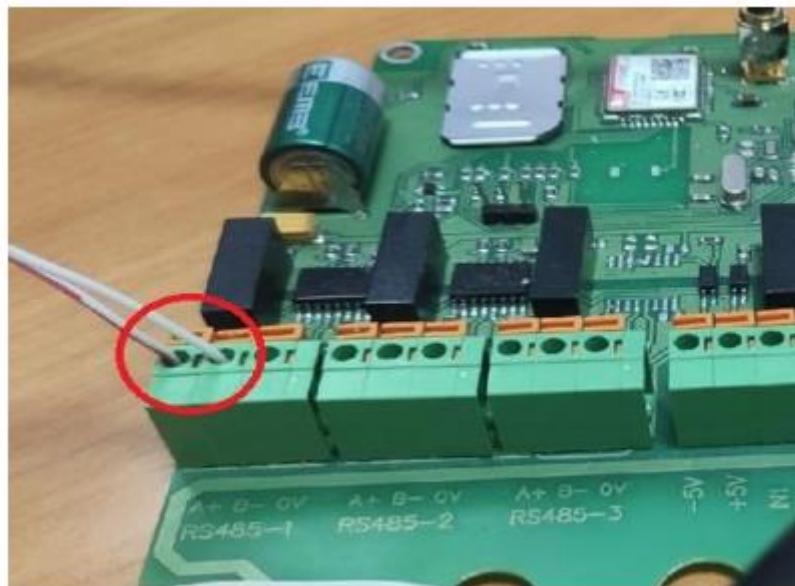


К некоторым функциям программы можно получить быстрый доступ при помощи кнопок из панели расположенной под главным меню программы.

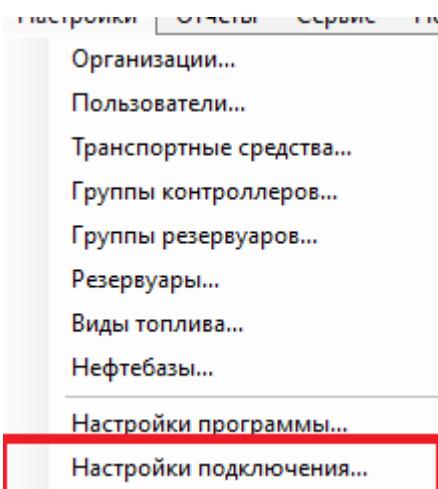
2.4 Добавление нового контроллера

Внимание! Добавить новый контроллер может только пользователь программы с правами администратора.

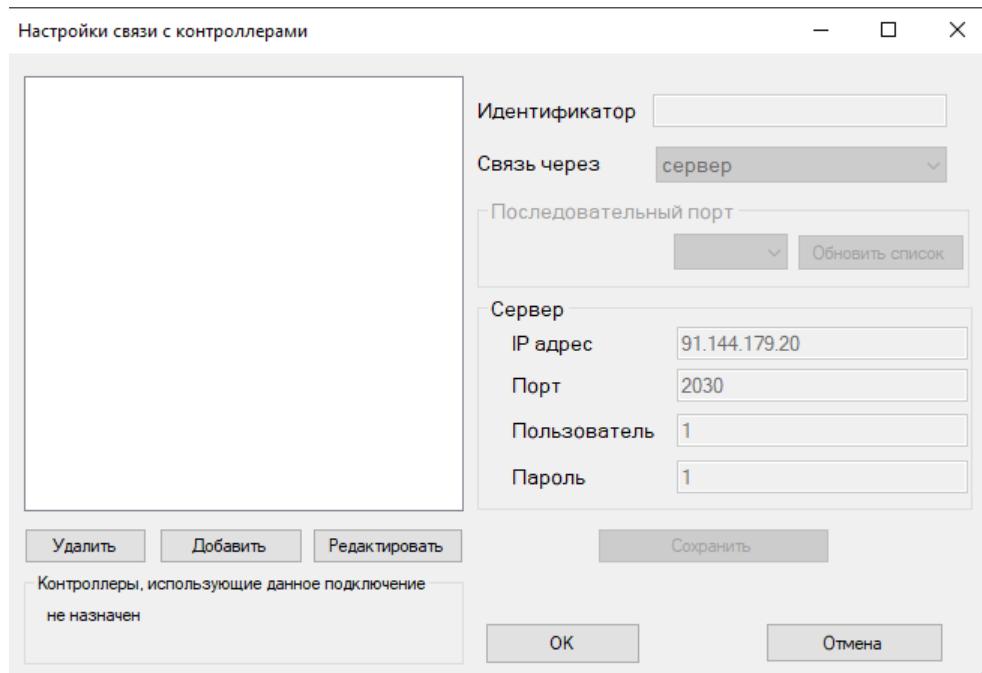
Для того чтобы считать заводские настройки контроллера, нужно подключить преобразователь интерфейса USB RS-485 к компьютеру;



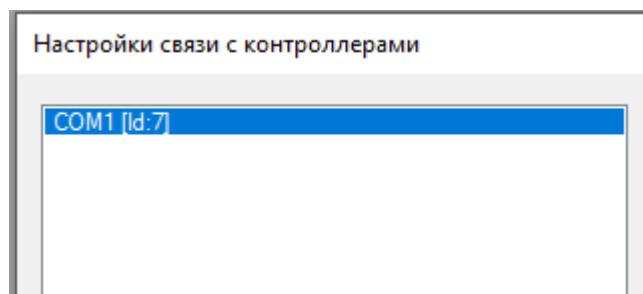
Перед добавлением контроллера в ПО, необходимо добавить подключение контроллера. В меню «Настройки» выбираем пункт «Настройки подключения».



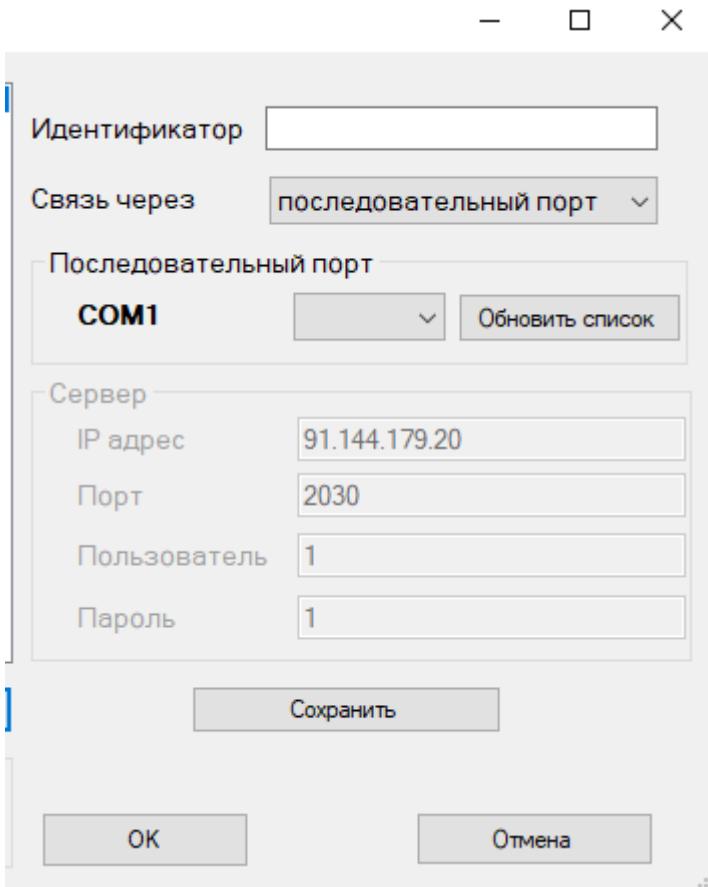
Откроется окно «Настройки связи контроллера».



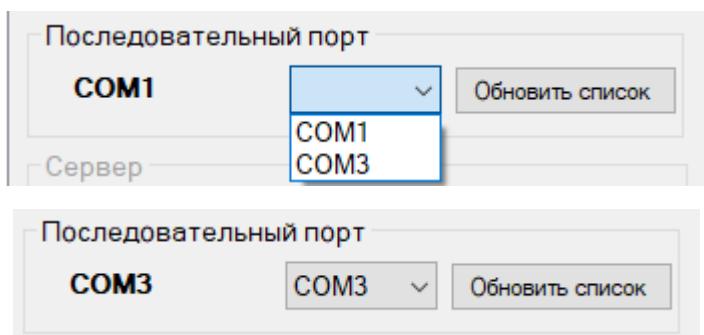
Для добавления подключения нужно нажать на кнопку «Добавить».



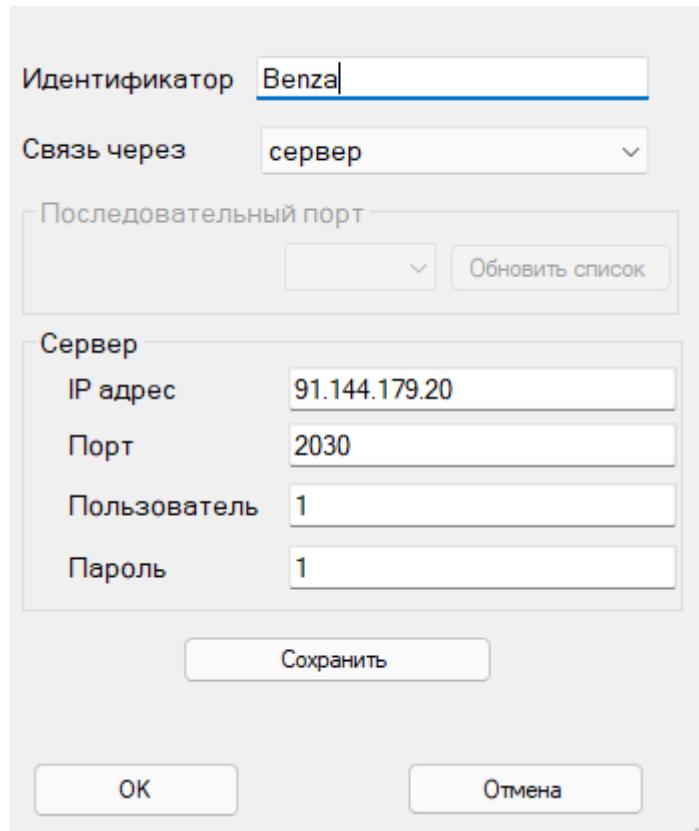
После того как подключение было добавлено в список, необходимо нажать на кнопку «Редактировать». Правая часть окна станет активной.



Если контроллер подключен по преобразователю интерфейсов RS-485 USB, необходимо выбрать Связь через «последовательный порт» и выбрать COM порт из выпадающего списка.



В случае настройки связи по GSM или Benza Ethernet необходимо выбрать Связь через «сервер»:

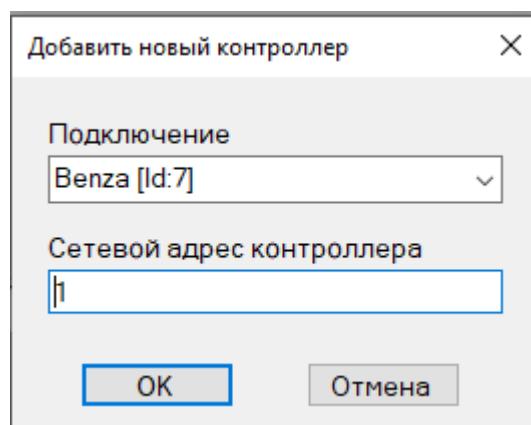


Идентификатор — это название подключения.

Идентификатор Benza

После настройки подключения необходимо нажать кнопку «Сохранить».

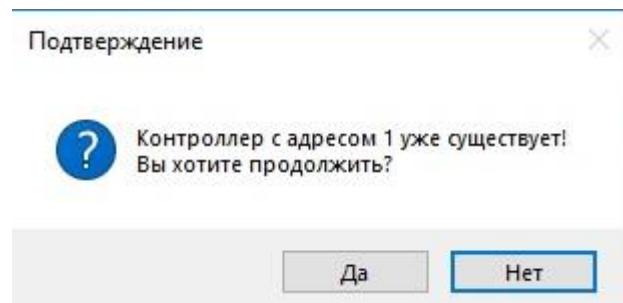
Для добавления нового контроллера пользователь должен выбрать пункт меню «Контроллер», а потом пункт меню «Добавить контроллер» или нажать на кнопку «Добавить контроллер» . После этого пользователь должен выбрать подключение и сетевой адрес контроллера.



Внимание! Заводской адрес контроллера – 1. Адрес контроллера выводится на его индикатор после включения питания.

Если контроллеры находятся на одной линии RS – 485 необходимо всем контроллерам присваивать уникальные адреса.

Если контроллер с таким сетевым адресом уже есть в базе данных, то на экран будет выведено сообщение



Пользователь должен подтвердить добавление нового контроллера, нажав кнопку «Да» или отказаться от добавления нажав кнопку «Нет».

После добавления нового контроллера он должен появиться в списке контроллеров.

The screenshot shows a software interface titled "Benza - Автоматическая АЗС (Администратор)". The top menu includes "Контроллер", "Настройки", "Отчеты", "Сервис", and "Домашка". On the right, there is a "benzamat® office" logo and a "Сменить пользователя" link. The main area displays a table of controllers:

ID	Адрес	Изменение конфигурации	Последний опрос	Последний опрос (успешный)	Описание	Версия ПО	В работе	Контроллер для приема топлива	Качество связи GSM
2	1	19.07.2022 9:04:37	неизвестно	неизвестно	контроллер 2	неизвестно	да	нет	✗

Below the table, there is a status message: "Состояние автоматического опроса (выключен)".

В списке контроллеров пользователь видит:

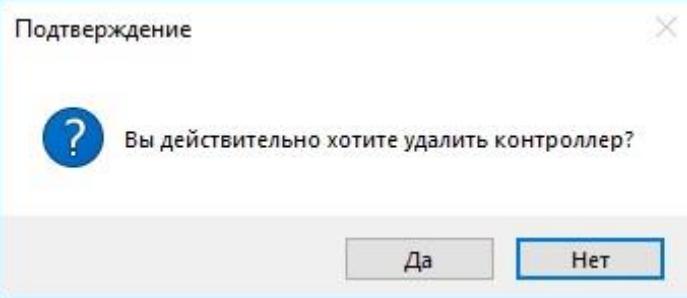
- уникальный номер контроллера в базе данных;
- сетевой адрес контроллера;
- дату последнего изменения конфигурации контроллера в программе;
- последний опрос;
- последний успешный опрос;
- описание контроллера;
- версию программного обеспечения контроллера.
- «В работе» - состояние контроллера («Включен», «Выключен» см. [настройки контроллера](#));
- контроллер на прием топлива – параметр, отвечающий за топливо отпущенное через контроллер, если параметр активен все заправки будут считаться как прием;
- Качество связи GSM.

2.5 Удаление контроллера

Внимание! Удалить контроллер может только пользователь программы с правами администратора.

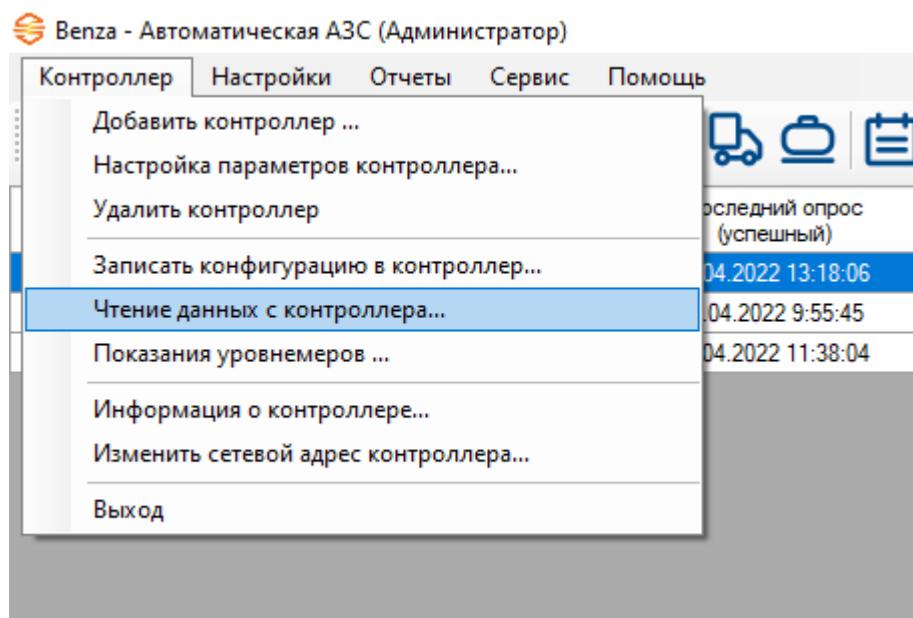
Для удаления контроллера пользователь должен выбрать пункт меню «Контроллер», а потом пункт меню «Удалить контроллер» или нажать на кнопку «Удалить контроллер» .

После этого пользователь должен подтвердить удаление контроллера.

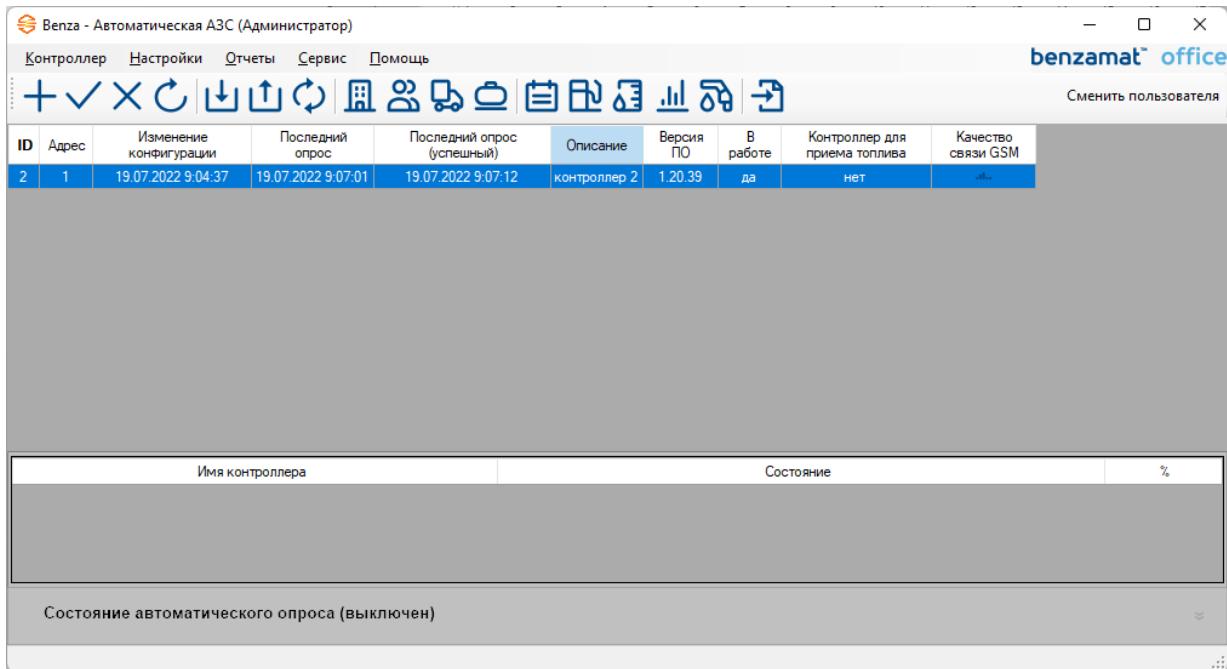


2.6 Чтение конфигурации контроллера

В программе нажать на меню «Контроллер» и выбрать пункт «Чтение данных с контроллера».



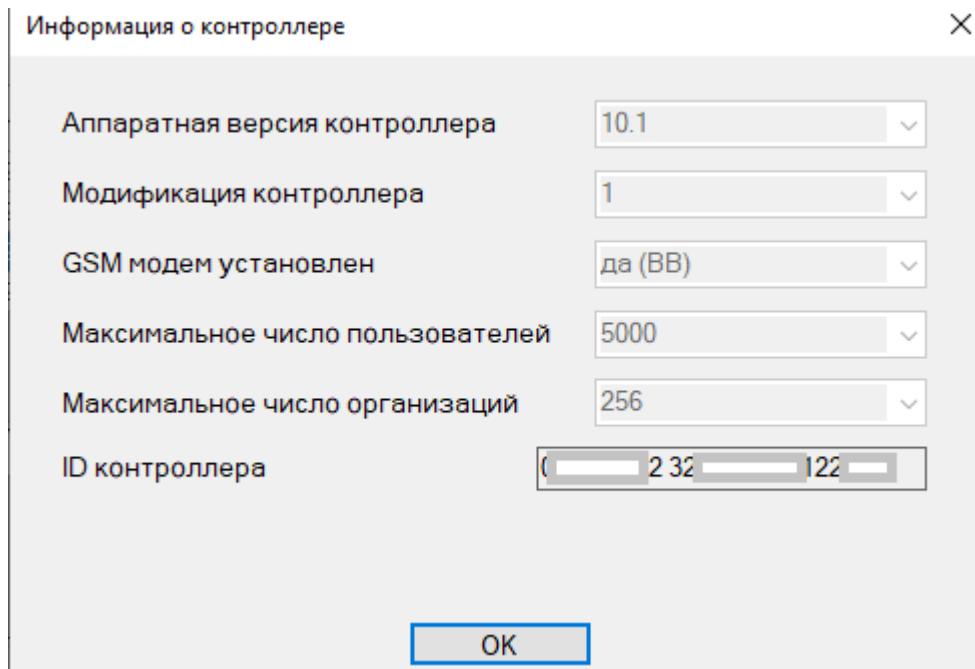
После чтения заводской конфигурации в ПО будет вся информация о контроллере.



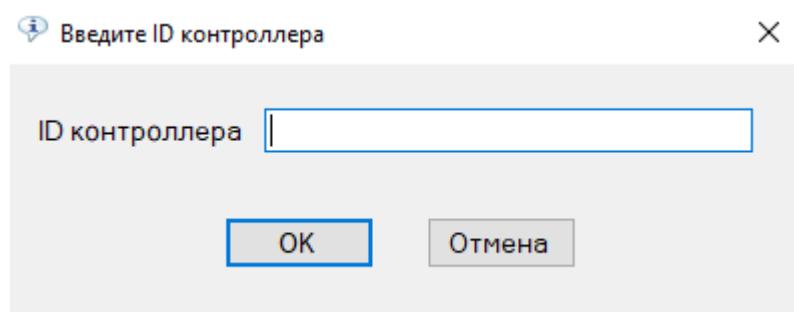
Считать конфигурацию контроллера возможно по GSM соединению, для этого необходимо:

- Стабильное GSM соединение;
- ID адрес контроллера.

ID адрес контроллера можно узнать если перейти в меню «Контроллер» и выбрать пункт «Информация о контроллере».



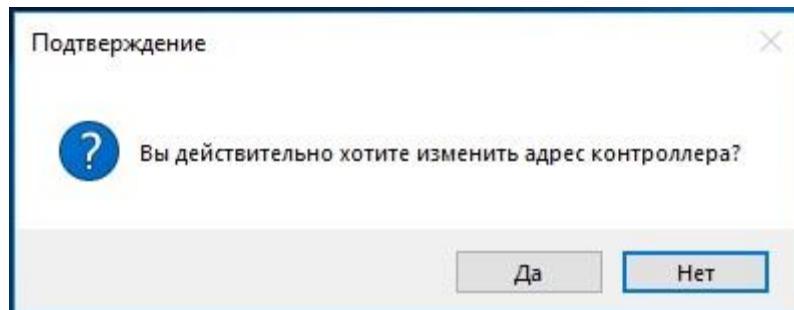
В ПО нажать на меню «Контроллер» и выбрать пункт «Чтение данных с контроллера». При GSM соединении откроется окно «Ведите ID контроллера»



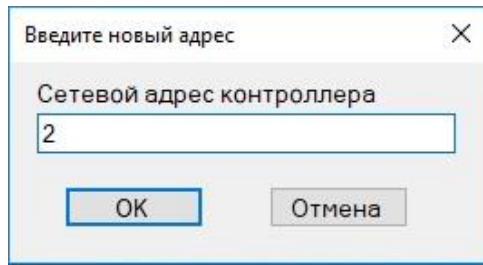
2.7 Изменение сетевого адреса контроллера

Внимание! Изменить сетевой адрес контроллера может только пользователь программы с правами администратора. Для изменения сетевого адреса контроллер должен быть подключен по проводам.

Для изменения сетевого адреса контроллера пользователь должен выбрать пункт меню «Контроллер», а потом пункт меню «Изменить сетевой адрес контроллера». После этого пользователь должен подтвердить изменение адреса, для этого он должен нажать на кнопку «Да» для изменения адреса или на кнопку «Нет» для отказа от изменения адреса.



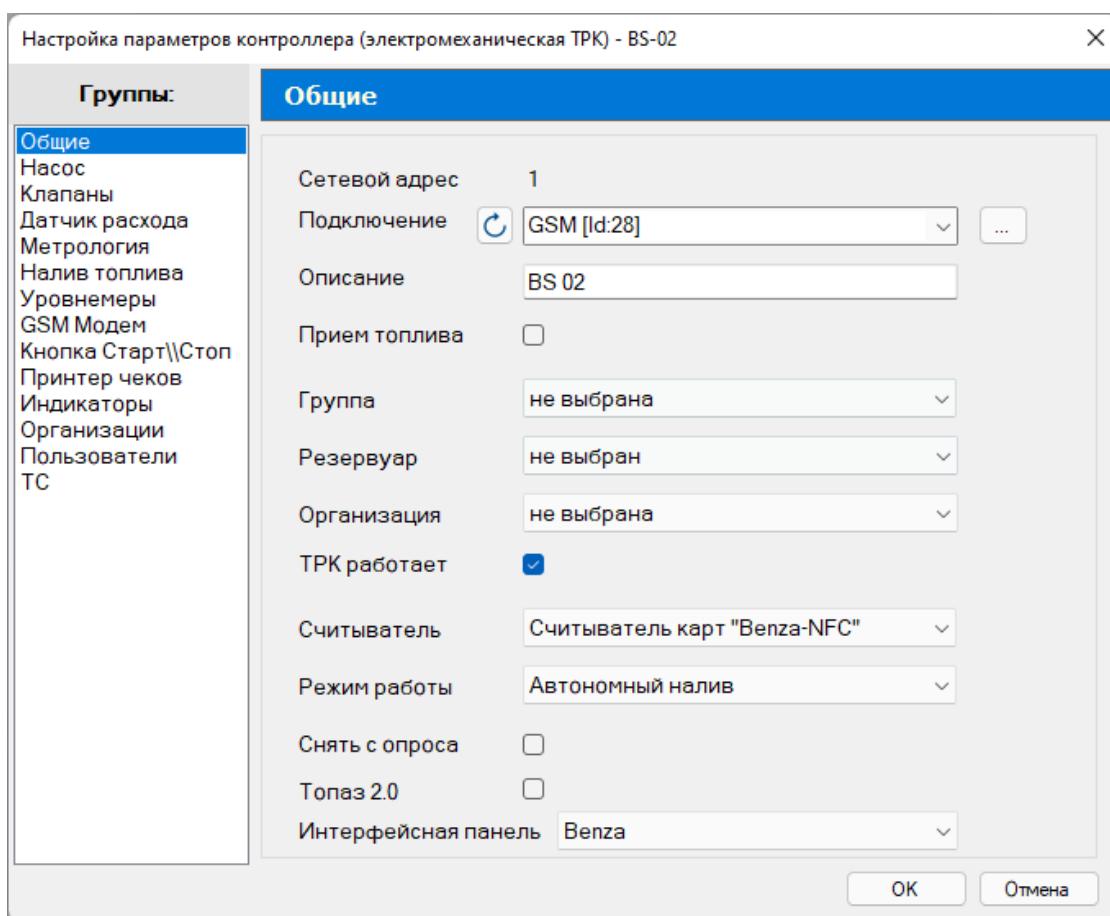
После подтверждения изменения адреса, пользователь должен ввести новый адрес контроллера и нажать кнопку «OK».



2.8 Изменение настроек контроллера

Внимание! Изменить настройки контроллера может только пользователь программы с правами администратора. Пользователь с правами «Оператор» может только посмотреть текущие настройки.

Для изменения настроек контроллера пользователь должен выбрать в списке контроллеров нужный контроллер, потом выбрать пункт меню «Контроллер», а потом пункт меню «Настройки параметров контроллера» или нажать на кнопку «Настройка параметров контроллера» ✓. Так же можно щелкнуть дважды по контроллеру. После выбора пункта меню «Настройки параметров контроллера» на экран будет выведено окно, в котором пользователь может изменить параметры контроллера.

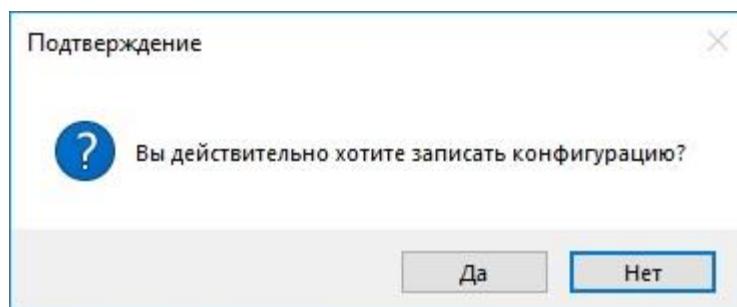


2.9 Запись в контроллер

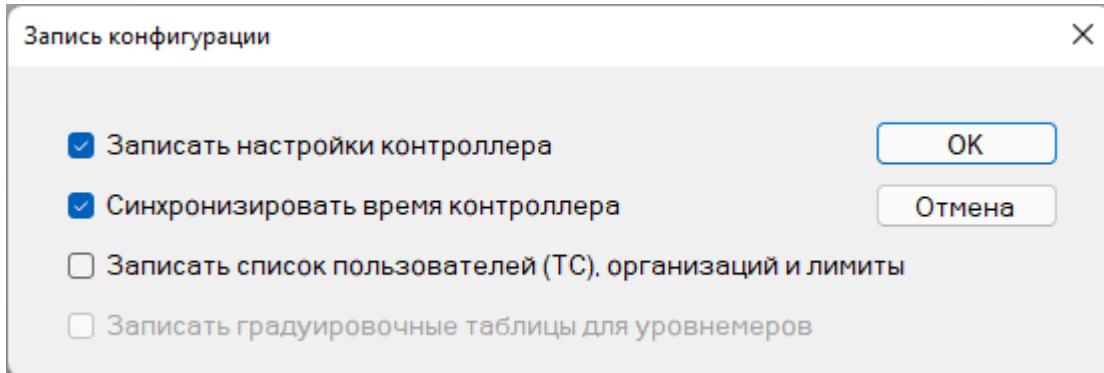
Внимание! Записать конфигурацию в контроллер может только пользователь программы с правами администратора.

Для передачи конфигурации в контроллер пользователь должен выбрать пункт меню «Контроллер», а потом пункт меню «Записать конфигурацию в контроллер» или нажать кнопку .

После этого пользователь должен подтвердить запись новой конфигурации в контроллер.



Для записи конфигурации пользователь должен нажать кнопку «Да».



Содержит 4 параметра записи:

Записать настройки контроллера – основная запись конфигурации контроллера

Синхронизировать время контроллера – устанавливает время на контроллере равным системному времени на ПК.

Записать список пользователей (ТС), организации и лимиты – настройка включает запись пользователей из меню «Настройка» «Пользователи», «Транспортные средства», «Организации».

Записать градировочные таблицы – настройка включает запись градуировочной таблицы уровнемера Omnicomm.

Если пользователь нажмет кнопку «Отмена» – конфигурация не будет записана в контроллер.

2.10 Чтение данных с контроллера

Для чтения данных с контроллера пользователь должен выбрать пункт меню «Контроллер», а потом пункт меню «Чтение данных с контроллера». Так же доступ к считыванию доступен по нажатию кнопки



. После этого начнется чтение данных с контроллера. Будут считаны следующие данные:

1. Журнал событий;
2. Остатки лимитов пользователей и ТС.

2.11 Автоматический опрос контроллера

Автоматический опрос контроллера — это функция, необходимая для автоматического считывания данных контроллера, а также синхронизации лимитов и записи данных в контроллер: Записи конфигурации, синхронизация времени, записи пользователей, транспортных средств и синхронизация лимитов.

Внимание! При включении автоматического опроса контроллера или группы контроллеров, функции программы записи и чтения данных недоступны, необходимо сначала отключить автоматический опрос. Так же, при включенном автоматическом опросе, нельзя считать данные с других операторских мест.

Для того чтобы автоматический опрос работал на контроллерах, необходимо нажать на кнопку «Включить автоматический опрос» . После внизу программы будет доступна информация о включении автоматического опроса и состоянии контроллеров.

Имя контроллера	Состояние	%
контроллер 69	0	

Состояния автоматического опроса

Автоматический опрос: чтение, запись - включены



3 Прошивка и изменение режима работы контроллера

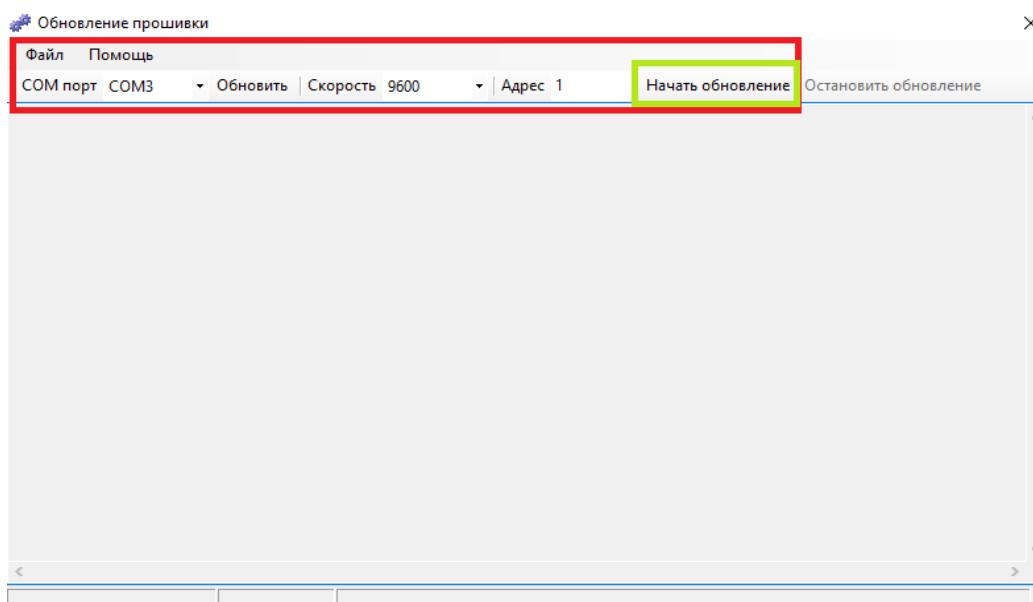
3.1 Прошивка по USB RS – 485

Внимание! Перед прошивкой считайте все данные с контроллера

Для прошивки контроллера нужно подключить контроллер через преобразователь USB RS – 485 к компьютеру (то есть по проводам). Запустить программу для прошивки контроллера «FirmwareUpdate.exe» выбрать СОМ порт, прошивку (Для того, чтобы выбрать прошивку надо нажать на кнопку «файл» «открыть» и указываем путь, где находится скаченный файл прошивки контроллера) и указать сетевой адрес контроллера далее нажать «начать обновление».

При обновлении со старой версии контроллера на новую, потребуется дополнительные действия на контроллере, необходимо обращать внимание на индикатор контроллера.

Пример: «формат на 5000 пользователей» как увидите эту надпись нужно нажать на клавишу «старт» на контроллере, после чего начнется форматирование контроллера, на индикаторе пойдет счет цифр, как закончится, на табло контроллера должно появиться время, прошивка завершена успешно.

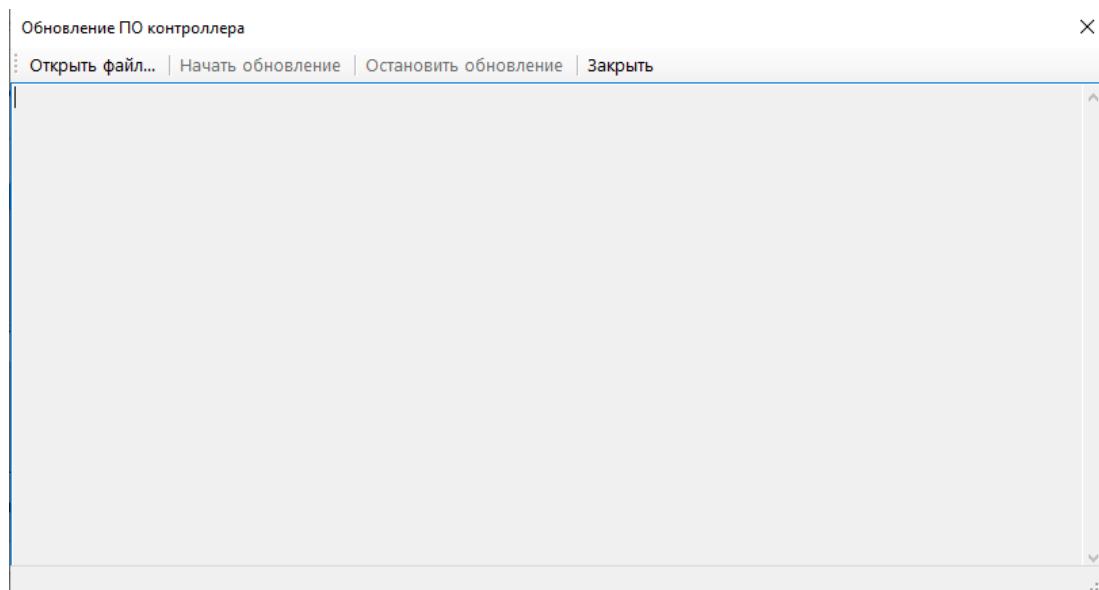


Настройки:

- Сом порт – выбор сом порта подключенного к ПК;
- Скорость – выбор скорости передачи данных на контроллере;
- Адрес – сетевой адрес контроллера.

3.2 Прошивка по GSM связи

Если вам необходимо изменить режим работы контроллера, необходимо в ПО Benza – Автоматической АЗС (benzamat office) перейти в меню «Сервис» далее «Обновление ПО контроллера».

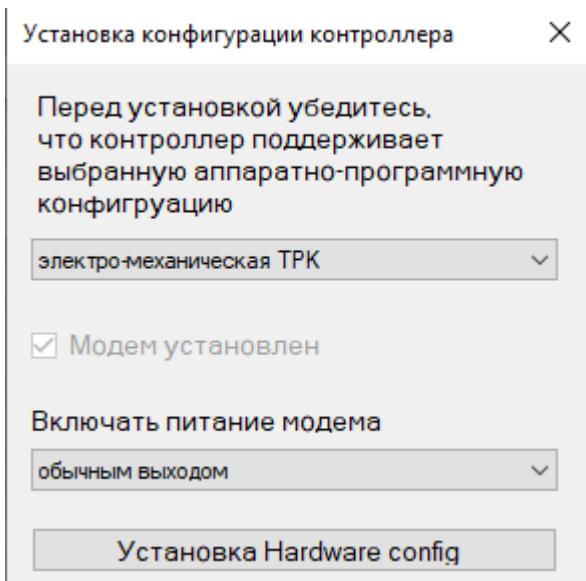


Для прошивки по GSM необходимо:

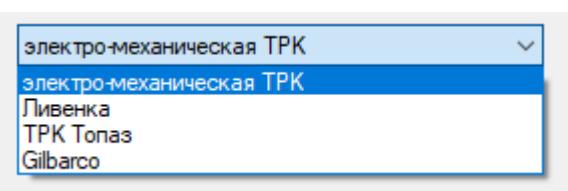
1. Стабильная, хорошая связь с контроллером;
2. Выбрать прошивку через кнопку «Открыть файл»;
3. Нажать на кнопку «Начать обновление».

3.3 Изменение Режима контроллера

При необходимости изменить режим работы контроллера, необходимо нажать на меню «Сервис» далее выбрать пункт «Установка конфигурации контроллера».



Из выпадающего меню нужно выбрать нужный режим и нажать на кнопку «Установка Hardware config».



Внимание! После изменения конфигурации контроллера нужно **обязательно** считать данные с контроллера, а также убедиться в перезагрузке контроллера.

4 Настройки параметров контроллера

Внешний вид окна и список настраиваемых параметров будет отличаться в зависимости от модификации контроллера

Виды работы контроллера:

- Электро-механическая ТРК;
- Ливенка;
- ТРК Топаз;
- Gilbarco.

4.1 Настройки контроллера для управления электромеханической ТРК

Все настройки разбиты на несколько групп.

Настройки контроллера для управления электромеханической ТРК состоят из следующих групп:

1. общие – общие параметры контроллера;
2. насос – настройка параметров управления насосом;
3. клапаны – настройка параметров управления клапанами снижения расхода;
4. датчик расхода – настройка параметров датчика расхода;
5. кнопка «Старт/стоп» – настройка параметров кнопки «Старт/стоп»;
6. метрология – настройка для необходимой точности измерения количества продукта, отпускаемого ТРК;
7. налив топлива – настройка параметров отпуска топлива;
8. уровнемеры – настройка параметров уровнемеров, подключенных к контроллеру;
9. пользователи – настройка списка пользователей, которым разрешен отпуск топлива на контроллере;
10. ТС – настройка списка транспортных средств, которым разрешен отпуск топлива на контроллере;

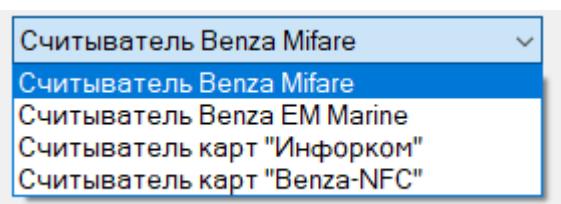
11. GSM модем – настройка передачи данных по GSM связи.
12. принтер чеков – настройка распечатывания чеков, данная функция находится в разработке.
13. Индикаторы – настройка подключения открытия и закрытия крышки резервуара.
14. Организации – настройка, в которой позволяет установить лимит по организации.

4.2 Настройка группы параметров «Общие»

Группа параметров «Общие» предназначена для настройки следующих параметров:

1. Сетевой адрес – сетевой адрес контроллера (отображается при включении контроллера A0001);
2. Подключение – выбор созданного подключения из выпадающего меню. Кнопка «Обновить»  обновляет список подключений. Кнопка создания подключения  открывает окно «Настройки связи контроллера».
3. Описания контроллера – строка символов, используется в списке контроллеров и отчетах для идентификации контроллера;
4. Прием топлива – при включении параметра все заправки с контроллера считаются приемом топлива.
5. Сброс к заводским настройкам – кнопка сбрасывает все настройки контроллера.
6. Снять с опроса – параметр, который позволяет убрать контроллер с опроса;
7. Группа – название группы, в которую входит контроллер, используется в отчетах;

8. Резервуар – выбор резервуара из списка, составленного в настройках «Резервуары»;
9. Организация – выбор организации из списка, составленного в настройках «Организации»;
10. ТРК работает – параметр, который позволяет отключать и включать топливораздаточную колонку;
11. Считыватель – выбор считывателя из выпадающего меню.

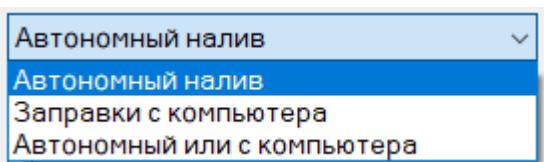


Считыватели:

- Benza Mifare для старых считывателей Mifare контроллера Benza BS.
- Benza-NFC для новых считывателей Mifare контроллера Benza BS.
- Benza EM-Marine – для считывателей EM-Marine.

Внимание! Настройка считывателя зависит от считывателя, установленного в контроллер.

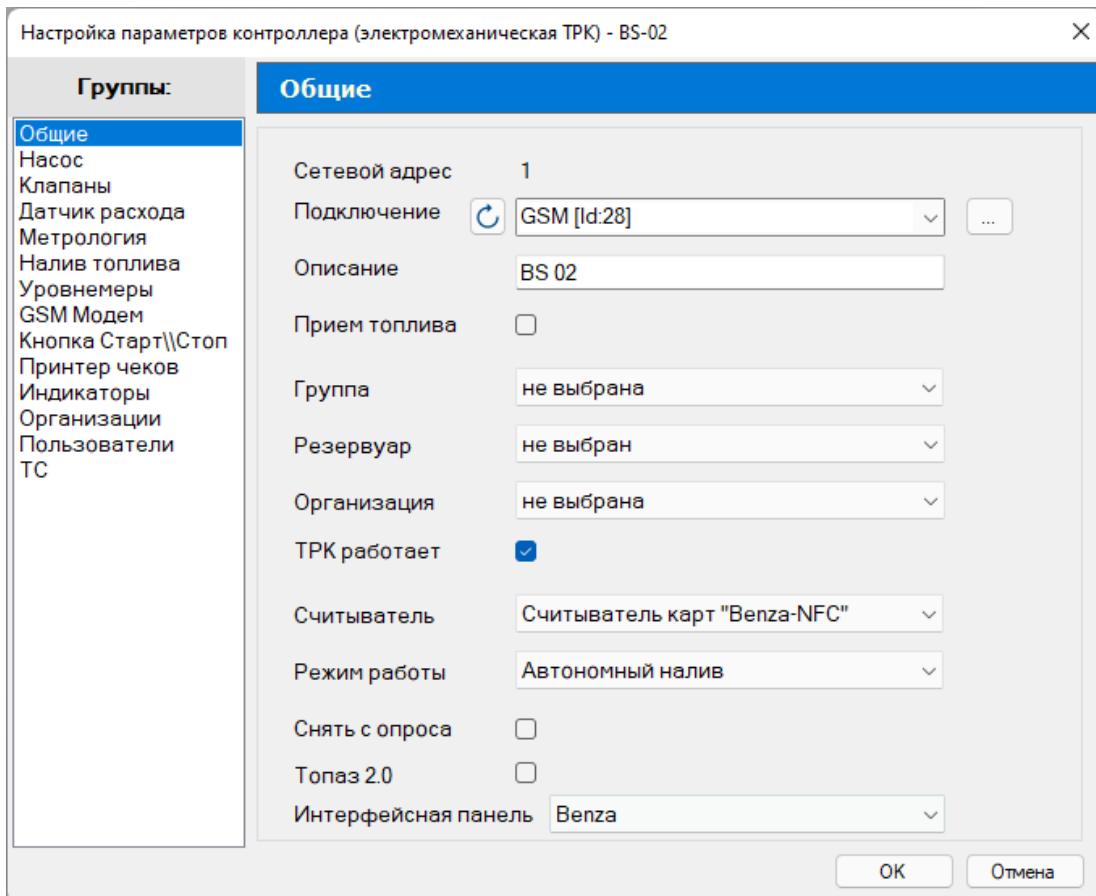
12. Режим работы – позволяет выбрать режим работы контроллера.



Режимы:

- Автономный налив – стандартный режим работы контроллера;
- Заправка с компьютера – контроллер отпускает топлива только через ПК;
- Автономный или с компьютера – позволяет отпускать топливо с ПК и с контроллера по карте.

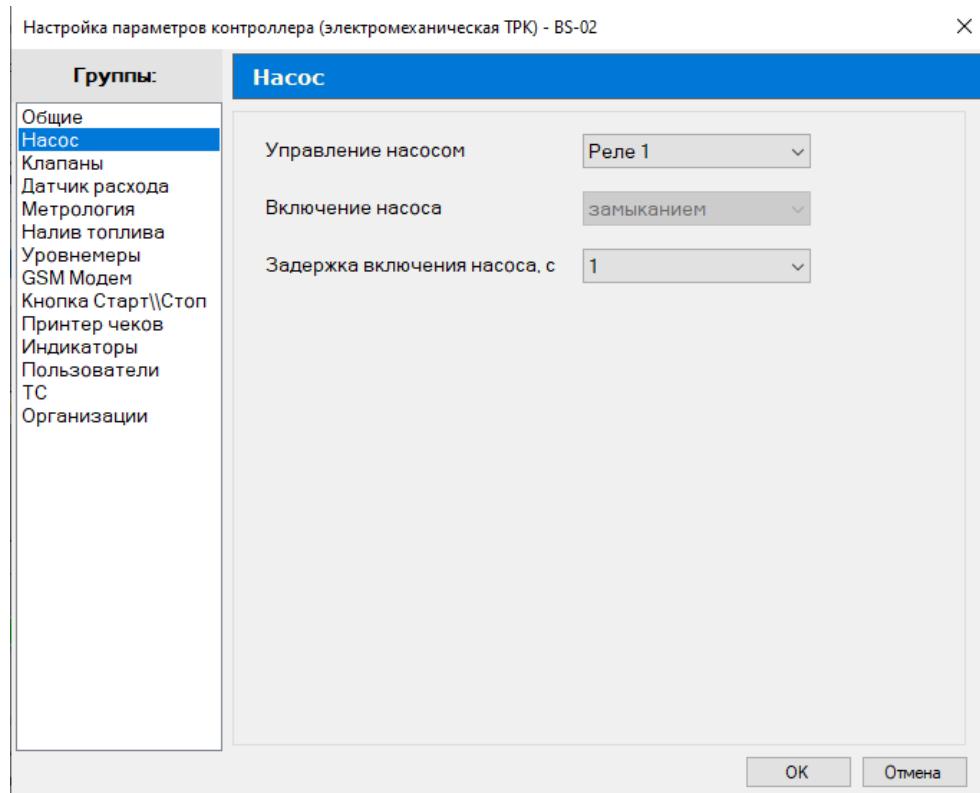
- Интерфейсная панель – позволяет настроить контроллер на работу контроллера Benza BS или работу колонки картка.



4.3 Настройка группы параметров «Насос»

Группа параметров «Насос» предназначена для настройки следующих параметров:

1. Управление насосом – номер реле (выхода) контроллера, которым контроллер будет управлять двигателем насоса;
2. Включение насоса – параметр не изменяется;
3. Задержка включения насоса – время между началом налива топлива и включением двигателя насоса.

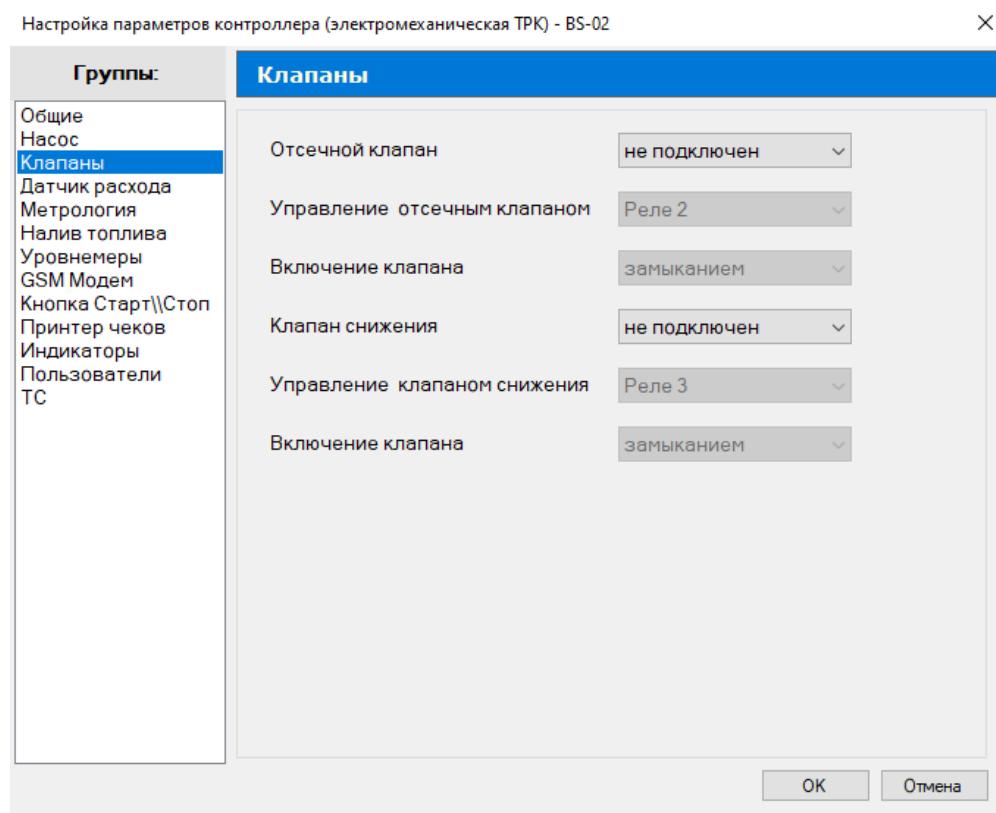


4.4 Настройка группы параметров «Клапаны»

Группа параметров «Клапаны» предназначена для настройки следующих параметров:

1. Отсечной клапан:
 - 1.1. не подключен – контроллер не управляет отсечным клапаном (на ТРК отсутствует клапан или он не подключен к контроллеру);
 - 1.2. подключен – контроллер управляет отсечным клапаном (на ТРК установлен клапан или он подключен к контроллеру);
2. Управление отсечным клапаном – номер реле (выхода) контроллера, которым контроллер будет управлять клапаном (параметр не изменяется);
3. Включение клапана – параметр не изменяется;
4. Клапан снижения – настройки аналогичны отсечному клапану;
5. Управление клапаном снижения – номер реле (выхода) контроллера, которым контроллер будет управлять клапаном (параметр не изменяется);

6. Включение клапана – параметр не изменяется.



4.5 Настройка группы параметров «Датчик расхода»

Для двухканального датчика контроллер следит за очередностью поступления импульсов. Импульсы должны поступать со сдвигом на 90 градусов. При нарушении следования импульсов контроллер фиксирует ошибку и останавливает налив. Смотри также параметр «Прекращение налива при ошибке от датчика расхода».

Группа параметров «Датчик расхода» предназначена для настройки следующих параметров:

1. Датчик расхода – тип датчика расхода, подключенного к контроллеру:
 - 1.1. Не подключен – не используется;
 - 1.2. Одноканальный – датчик расхода с одним выходом;
 - 1.3. Двухканальный – датчик расхода с двумя выходами;
2. Счет импульсов при:

2.1 счет по переходу сигнала от датчика из замкнутого состояния в разомкнутое состояние;

2.2 счет по переходу сигнала от датчика из разомкнутого состояния в замкнутое состояние;

3. Вход первого канала – номер входа контроллера, к которому подключен первый выход датчика расхода (параметр не изменяется);

4. Вход второго канала – номер входа контроллера, к которому подключен второй выход датчика расхода (параметр не изменяется);

5. Длительность импульса – используется для обеспечения помехозащищенности при подсчете импульсов от датчика расхода топлива. Если длительность импульса от датчика расхода меньше заданной длительности, то импульс не учитывается контроллером.

6. Время ожидания первого импульса – настраивает время ожидания первого импульса от датчика расхода топлива после начала налива (включения насоса и открытия клапанов). Если за это время контроллер не зафиксирует ни одного импульса от датчика расхода, то контроллер остановит налив. Возможные значения:

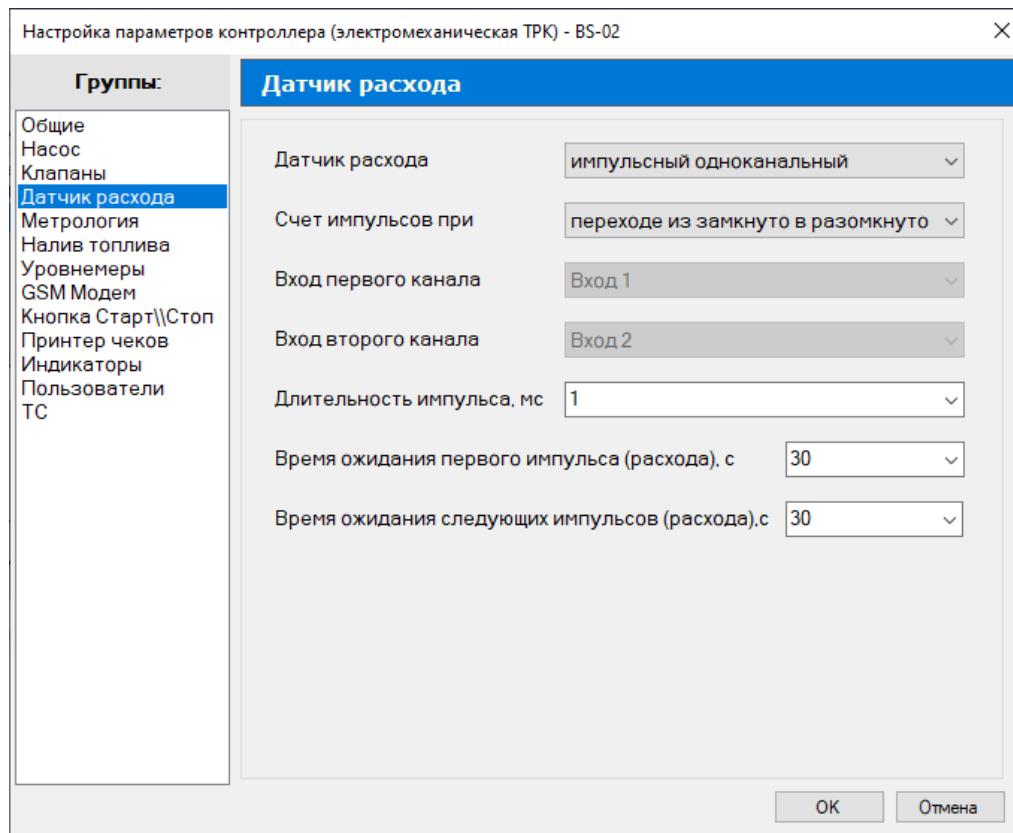
6.1. 0 –контроль отключен;

6.2. Больше 0 – время ожидания первого импульса в секундах;

7. Время ожидания следующих импульсов – настраивает время ожидания всех следующих импульсов кроме первого от датчика расхода топлива после начала налива (включения насоса и открытия клапанов). Если за это время контроллер не зафиксирует ни одного импульса от датчика расхода, то контроллер остановит налив. Возможные значения:

7.1. 0 –контроль отключен;

7.2. Больше 0 – время ожидания первого импульса в секундах;

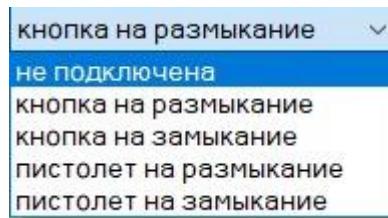


4.6 Настройка группы параметров «кнопка «Старт/Стоп»

В этой группе настраиваются параметры кнопки «Старт/стоп» установленной непосредственно на ТРК, т.е. внешней кнопки.

Кнопка «Старт/стоп» расположенная на лицевой панели контроллера работает всегда и ее параметры не настраиваются.

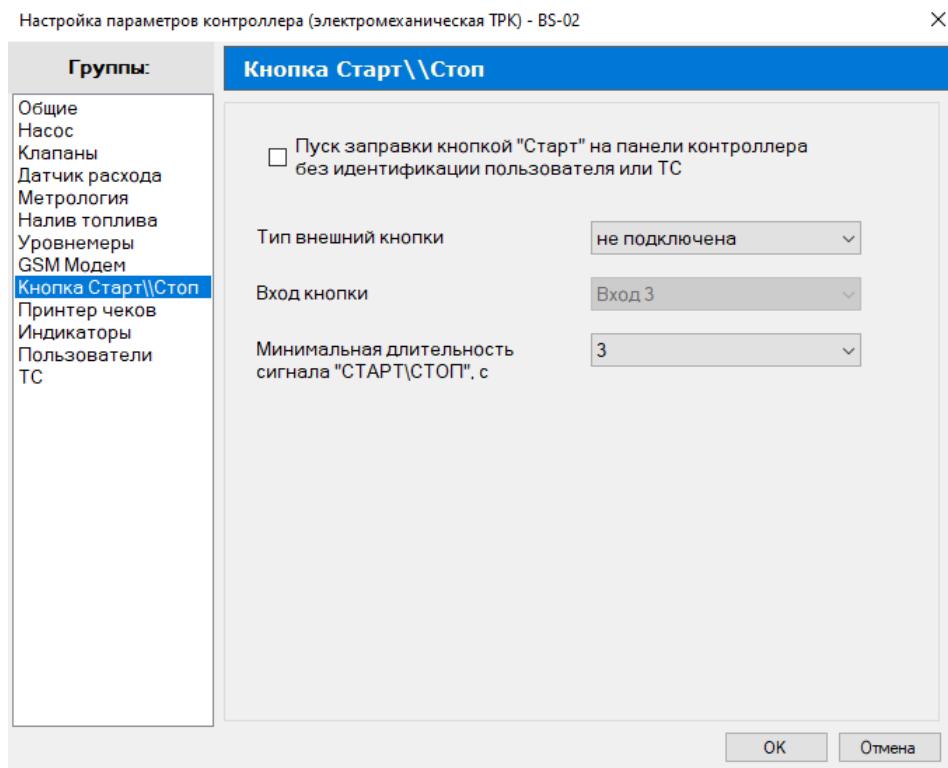
Параметр необходим для настройки дополнительной кнопки «Старт/Стоп», кнопка подключается к клеммам: -5V, IN3.



Тип кнопки – задает тип внешней кнопки:

1. Не подключена – к контроллеру не подключена внешняя кнопка;
2. Кнопка на размыкание – нормально разомкнутая кнопка, пуск - при отпускании кнопки после нажатия, останов - при повторном нажатии кнопки;

3. Кнопка на замыкание – нормально замкнутая кнопка, пуск - при отпускании кнопки после нажатия, останов - при повторном нажатии кнопки;
4. Пистолет на размыкание – нормально разомкнутая кнопка, пуск - при нажатии и удержании кнопки, останов - при отпускании кнопки;
5. Пистолет на замыкание – нормально замкнутая кнопка, пуск - при нажатии и удержании кнопки, останов - при отпускании кнопки.



Группа параметров «кнопка «Старт/стоп» предназначена для настройки следующих параметров:

1. Тип кнопки;
2. Вход кнопки – номер входа контроллера, к которому подключена внешняя кнопка «Старт/Стоп»;
3. Минимальная длительность сигнала «Старт/Стоп» – минимальное время в секундах, которое внешняя кнопка «Старт/Стоп» должна

находиться в замкнутом или разомкнутом состоянии для включения или отключения ТРК.

Для того что бы активировать режим работы без карты кнопкой СТАРТ/СТОП необходимо активировать параметр «Пуск заправки кнопкой «старт» на панели контроллера без идентификации пользователя или ТС»

4.7 Настройка группы параметров «Метрология»

Для более точного подсчета отлива топлива выполняется юстировка ТРК. Юстировка ТРК осуществляется путем отпуска в мерник определенного объема, с последующей корректировкой юстировочного коэффициента ТРК. После выполнения отпуска топлива в мерник, топливо из мерника должно сливаться обратно в резервуар. Юстировка заключается в изменении значения юстировочного коэффициента хранящегося в памяти контроллера ТРК. Этот коэффициент в результате юстировки может принимать значение в пределах от 0.8000 до 1.2000. ТРК после проведения юстировки должна быть предъявлена для проведения поверки органам Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

Группа параметров «Метрология» имеет 2 настройки:

- Число импульсов на 1 литр;
- Юстировочный коэффициент.

Счетчик изменений метрологической значимой части (Электронная пломба) показывает количество изменений метрологии.

Настройка параметров контроллера (электромеханическая ТРК) - BS-02

X

Группы:

- Общие
- Насос
- Клапаны
- Датчик расхода
- Метрология**
- Налив топлива
- Уровнемеры
- GSM Модем
- Кнопка Старт\Стоп
- Принтер чеков
- Индикаторы
- Пользователи
- ТС

Метрология

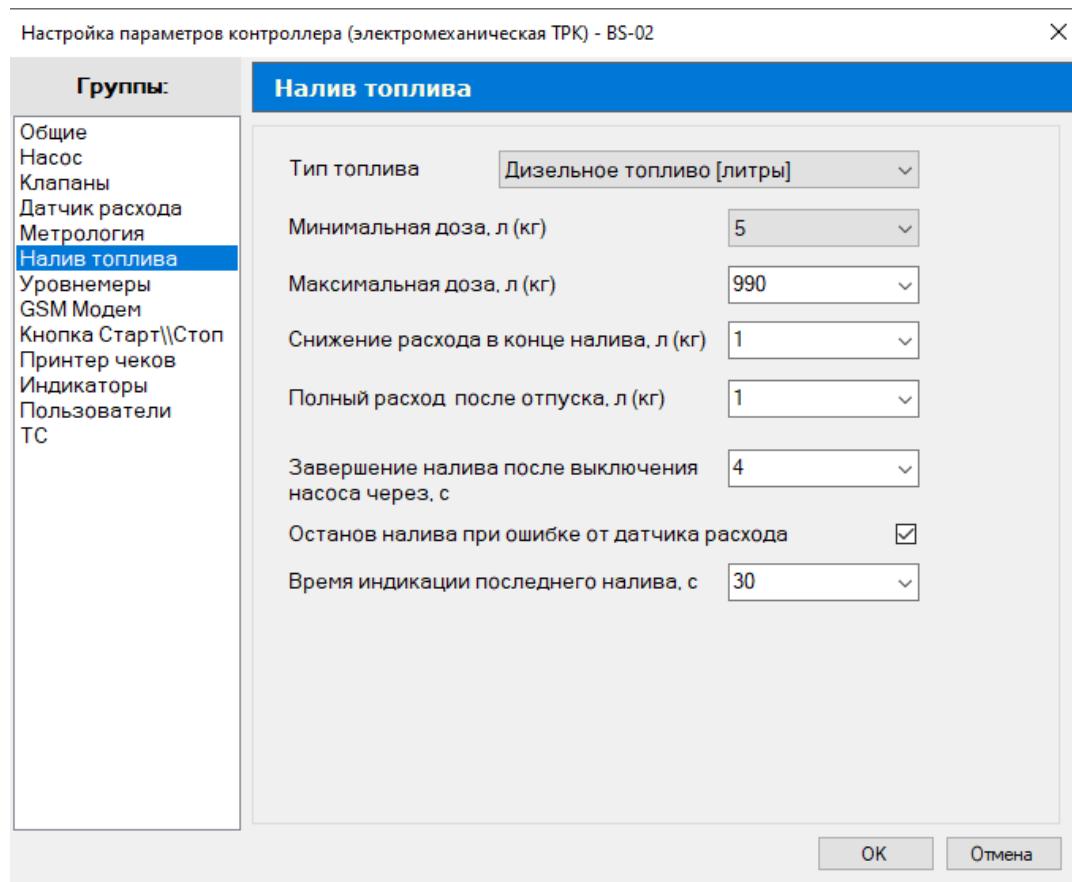
Число импульсов на 1 литр	100
Юстировочный коэффициент	1.0000
Счетчик изменений метрологической значимой части (Электронная пломба)	0

OK **Отмена**

4.8 Настройка группы параметров «Налив топлива»

Группа параметров «налив топлива» предназначена для настройки следующих параметров:

1. Тип топлива – тип топлива отпускаемого ТРК (используется в отчетах);
2. Минимальная доза – настраивает минимальный объем топлива, который может отпускать ТРК для обеспечения требуемой точности измерения;
3. Максимальная доза – максимальный объем топлива, который может отпускать ТРК;
4. Снижение расхода в конце налива – настраивает остаток объема топлива, по достижении которого будет переход с нормального расхода на сниженный расход (к контроллеру должен быть подключен клапан снижения расхода);
5. Полный расход после отпуска – настраивает объем топлива после отпуска, которого будет переход со сниженного расхода на нормальный расход при начале отпуска топлива (к контроллеру должен быть подключен клапан снижения расхода);
6. Завершение налива выключения насоса через – параметр используется для определения, когда закончится подсчет импульсов от датчика расхода. Этот параметр определяет момент фиксации полного отпущеного объема топлива. После фиксации завершения налива, отпущенный объем топлива сохраняется в журнале;
7. Останов налива при ошибке от датчика расхода – используется для настройки работы контроллера при возникновении ошибки от датчика расхода топлива.
8. Время индикации последнего налива – время, в течение которого на индикатор контроллера будет выводиться отпущеная доза топлива.



4.9 Настройка группы параметров «Уровнемеры»

Для того чтобы контролировать наполняемость, герметичные емкости комплектуют специальным замерным оборудованием.

Уровнемеры для резервуаров нефтепродуктов представлены группой оборудования с разными техническими характеристиками и вариантами конструкций, поэтому подбор модели, подходящей для конкретного случая, определяется условиями эксплуатации емкости, свойствами хранимого продукта и конструктивными особенностями резервуара.

Программа поддерживает уровнемеры:

- протоколом обмена Omnicomm
- ПМП-201;
- Струна ППП СТРУНА+.

В группе всего 4 уровнемера для разных секций резервуара.

Уровнемеры ПМП-201 имеют настройку адреса и кнопку



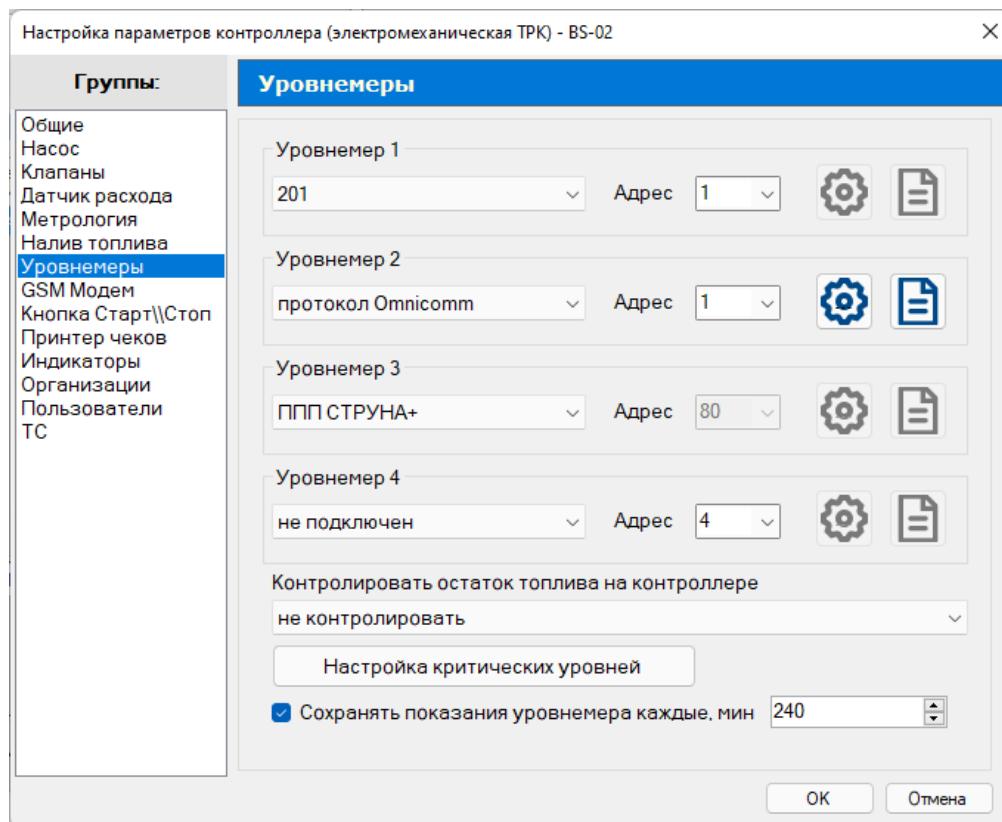
«Градуировочная таблица уровнемера»

У уровнемера «ПМП-201» градуировочная таблица хранится в уровнемере. Для уровнемера «ПМП-201» градуировочная таблица добавляется только если нужен расчет объема по метроштоку.

Уровнемеры, поддерживающие протокол Omnicomm имеют 3 настройки:



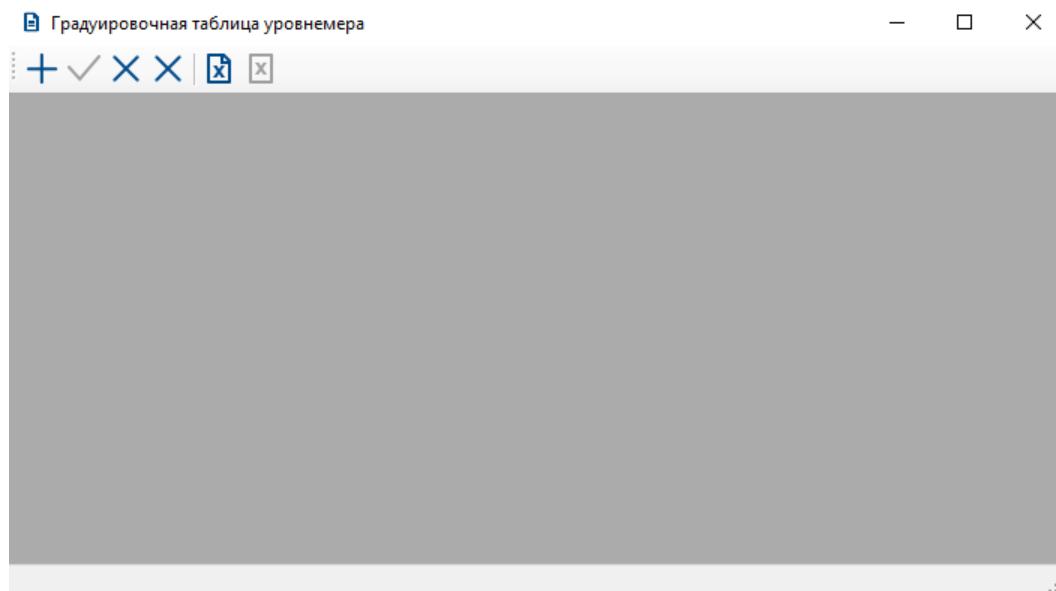
- настройка параметров уровнемера ;
- градуировочная таблица;
- адрес уровнемера.



Для сохранения показаний уровнемера с определенным интервалом, необходимо поставить галочку «Сохранять показания уровнемера каждые, мин» и задать время в минутах.

4.9.1 Градуировочная таблица

Градуировочная таблица загружается из программы Excel. С помощью данных полученный из Excel уровнемеры будут работать корректно.



Для загрузки таблицы необходимо нажать на кнопку и указать путь к таблице.

Для удаления 1 строки нужно нажать на кнопку (третья кнопка).

Для выгрузки таблицы необходимо нажать на кнопку и указать путь сохранения.

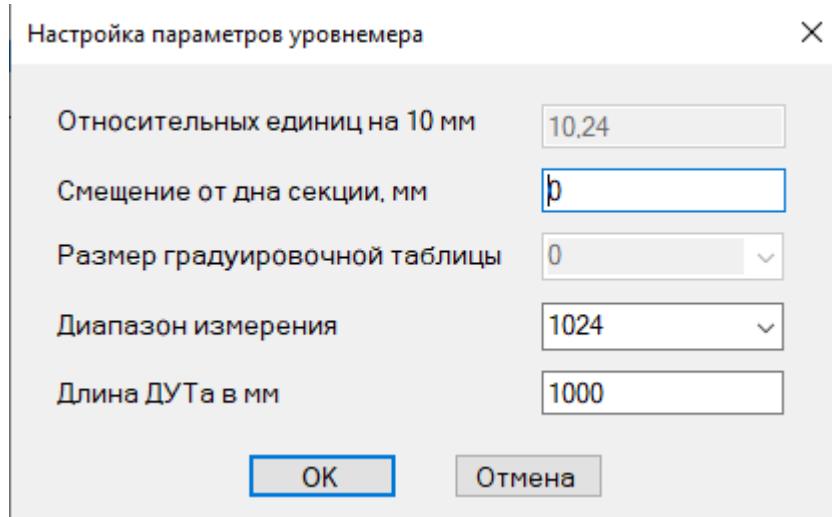
Для удаления таблицы нужно нажать на кнопку (четвертая кнопка).

Пример градуировочной таблицы.

	A	B	C	D	E
1	СТЗМ				
2	Смещение от дна секции 40 мм	УРОВЕНЬ	ОБЪЁМ		
3		10	180		
4		20	200		
5		30	220		
6		40	240		
7		50	280		
8		60	340		
9		70	400		
10		80	450		
11		90	510		
12		100	560		
13		110	610		
14		120	670		
15		130	720		
16		140	780		
17		150	840		
18		160	890		
19		170	950		
20		180	1000		
21		190	1060		
22		200	1120		
23		210	1170		
24		220	1230		
25		230	1290		

4.9.2 Настройка параметров уровнемера

Кнопка «Настройка параметров уровнемера» открывает дополнительное окно.



Относительные единицы на 10 мм – этот параметр высчитывают с помощью формулы:

$$A = \frac{B}{\frac{C}{D}}, \text{ где}$$

В – диапазон измерений уровнемера (1024, 4096);

С – длина ДУТа в мм;

Д – 10 мм.

Пример расчета с датчиком уровня топлива длиной 1 метр, при диапазоне 1024:

$$A = 1024 / (1000 / 10)$$

$$A = 10.24 \text{ – Относительные единицы на 10 мм}$$

Смещение от дна секции, мм – это расстояние от дна резервуара до начала измерительной части датчика уровня топлива. Минимальное смещение для ДУТ Benza FS 6мм, если датчик упирается в дно резервуара (высота заглушки датчика на конце измерительной части ДУТа).

Датчики уровня топлива имеют 2 диапазона:

- 1024;
- 4096.

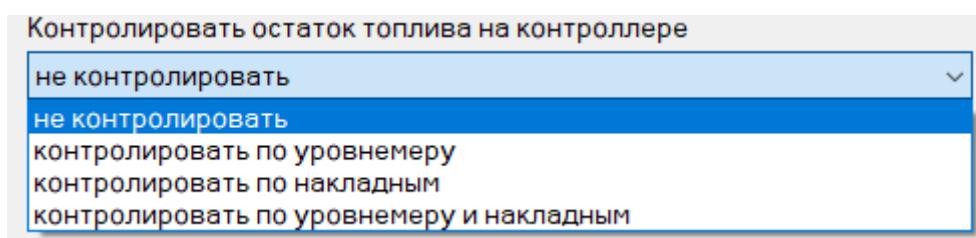
Внимание! Для расчёта относительных единиц ДУТ Benza FS длиной меньше 0.810 см. нужно использовать

диапазон 1024, если выше 0.810 см можно рассчитывать в обоих диапазонах.

Пример градуировочной таблицы для датчиков с протоколом Omnicomm в программе Microsoft Excel.

4.9.3 Настройка критических уровней

Для того чтобы настроить контроль остатков в резервуаре необходимо выбрать в выпадающем меню тип контроля в параметре «Контролировать остаток топлива на контроллере».



Не контролировать – остаток не будет контролироваться уровнемером;

Контролировать по уровнемеру – «Верхний уровень» и «Нижний уровень» будет контролироваться при помощи уровнемера.

Контролировать по уровнемеру – «Верхний уровень» и «Нижний уровень» будет контролироваться при помощи данных по накладным.

Контролировать по уровнемеру и накладных – «Верхний уровень» и «Нижний уровень» будет контролироваться при помощи уровнемера и данных по накладным.

Для каждого контролируемого параметра пользователь может задать нижние и верхнее значение уровня. Все параметры используются в **BenzamatPRO**.

Контроль за параметрами возможен только если в секции установлен уровнемер.

Для включения контроля за параметром пользователь должен поставить «галочку» и ввести значения нижнего и верхнего уровней.

Критические уровни ограничивают подачу топлива в случае, если уровень топлива опустился ниже «Нижнего уровня» или поднялся выше «Верхнего уровня».

Настройка критических уровней работает на все уровнемеры контроллера.

Настройка критических уровней

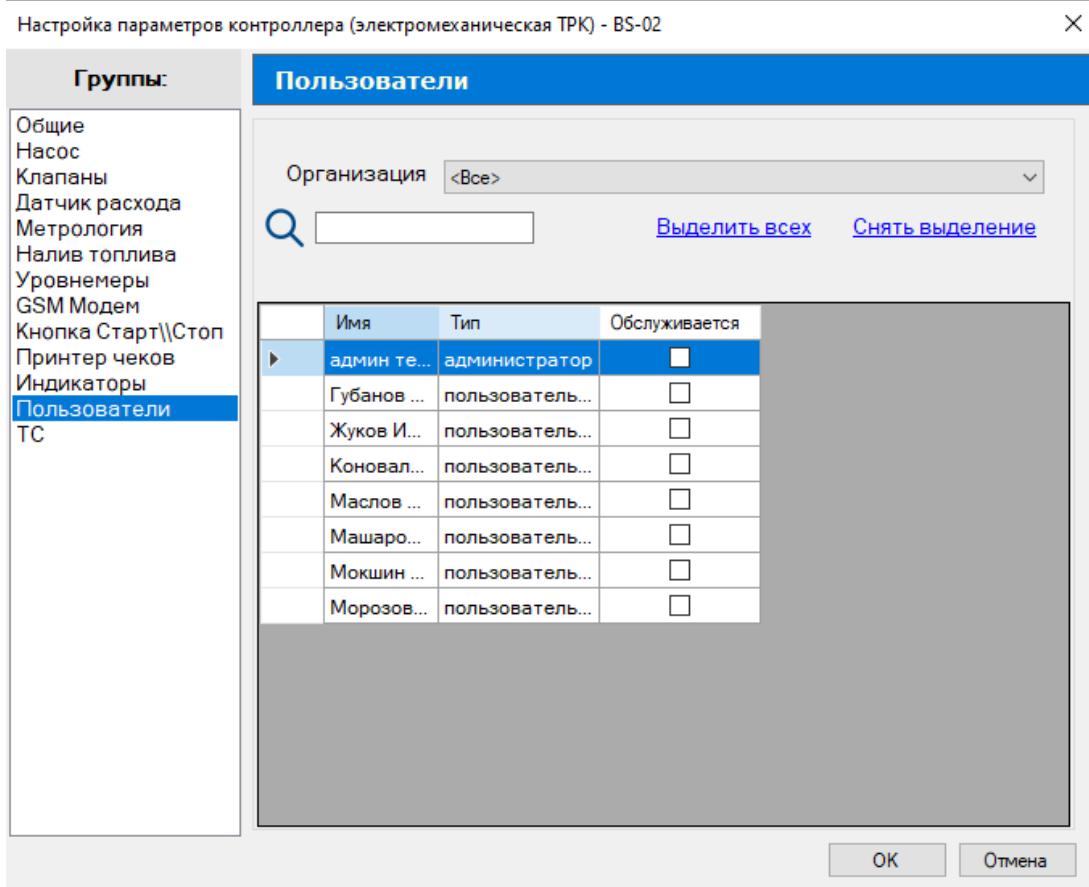
	Нижний уровень	Верхний уровень
1. <input type="checkbox"/> Уровень, в см	0	0
2. <input type="checkbox"/> Температура	0	0
3. <input type="checkbox"/> Заполнение, в %	0	0
4. <input type="checkbox"/> Общий объем, в л	0	0
5. <input type="checkbox"/> Масса, в кг	0	0
6. <input type="checkbox"/> Плотность, в кг/м3	0	0
7. <input type="checkbox"/> Объем основного продукта, в л	0	0
8. <input type="checkbox"/> Уровень подтоварной жидкости, в см	0	0

OK Отмена

Для включения контроля за параметром пользователь должен поставить «галочку» и ввести значения нижнего и верхнего уровней.

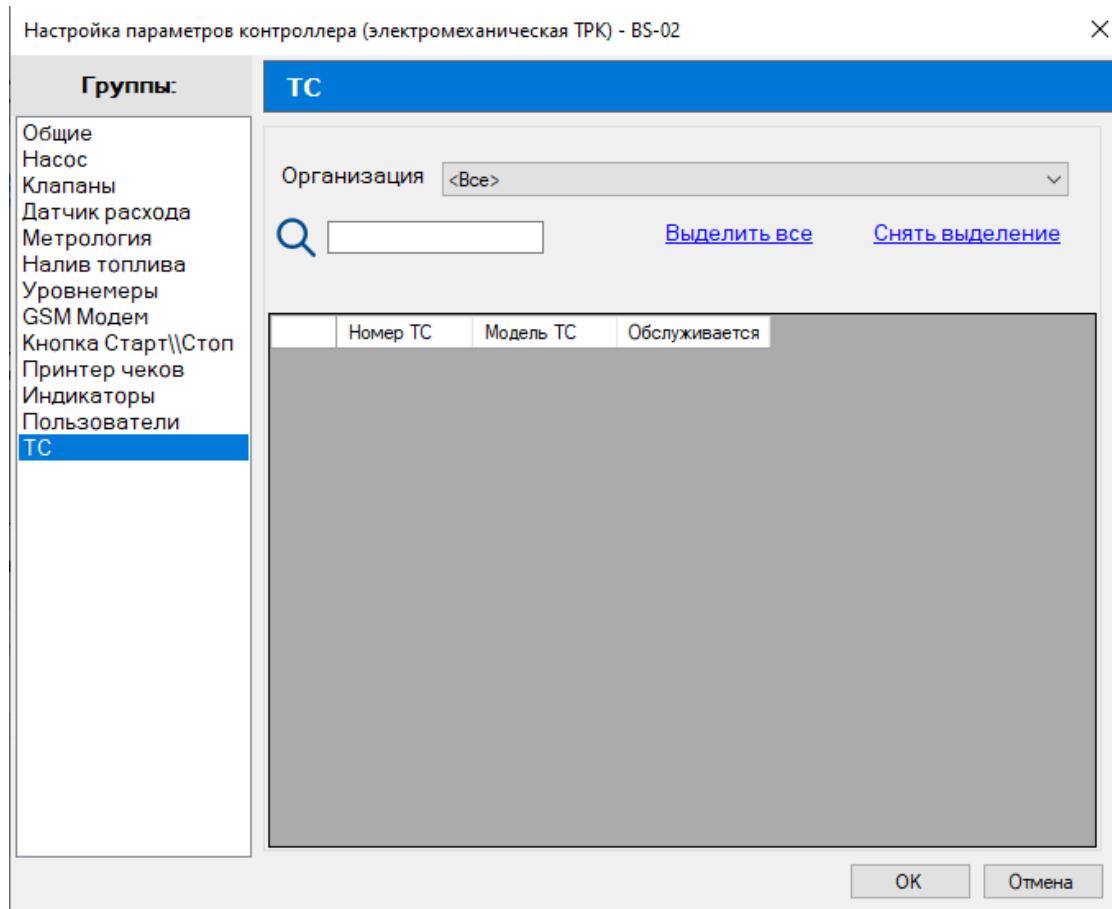
4.10 Настройка группы параметров «Пользователи»

Группа параметров «Пользователи» используется для настроек списка пользователей, которым разрешен налив топлива на выбранном контроллере. Так же можно выбрать организацию.



4.11 Настройка группы параметров «ТС»

Группа параметров «ТС» используется для настроек списка транспортных средств, которым разрешен налив топлива на выбранном контроллере.

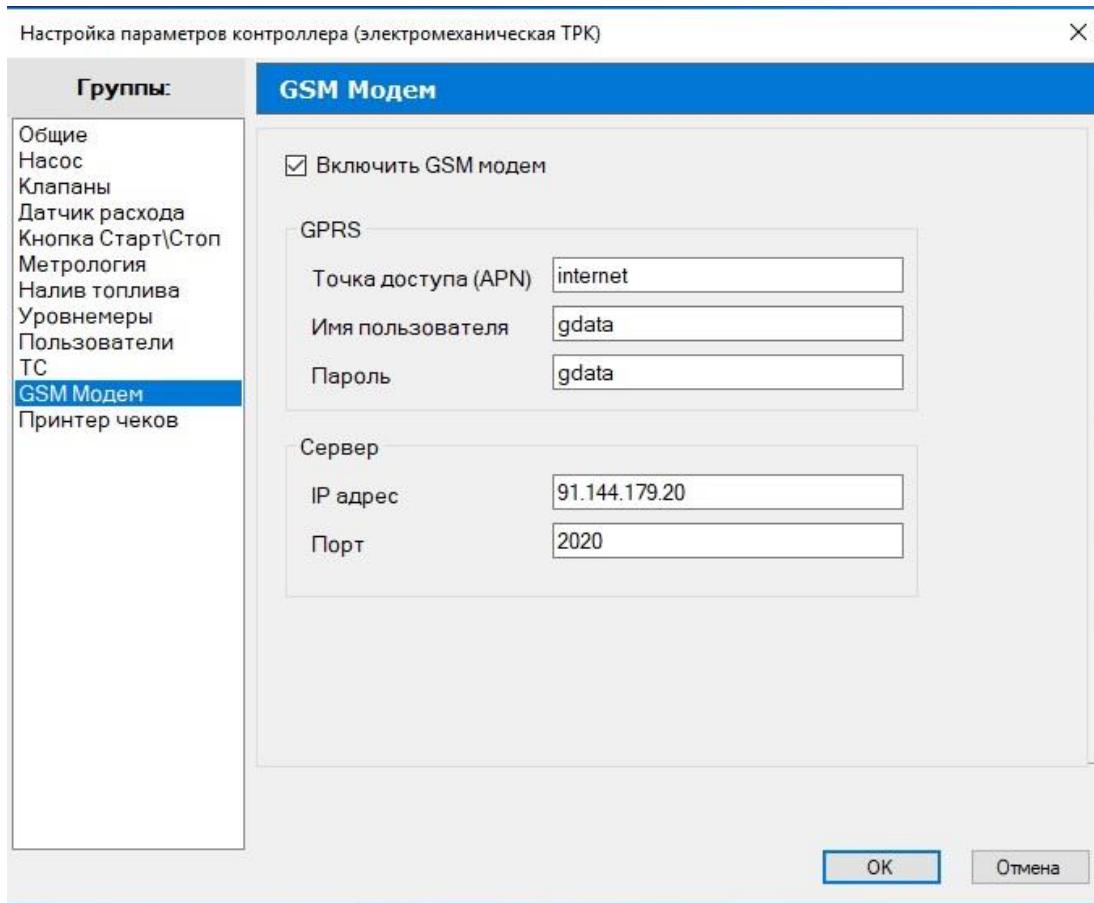


4.12 Настройка группы параметров «GSM модем»

Стандарт GSM является протоколом связи, который отвечает за передачу сигнала во всем мире. Для работы модема необходимо вставить SIM-карту в контроллер.

Группа параметров «GSM модем» предназначена для настройки следующих параметров:

1. Включить GSM модем;
2. Точка доступа (APN);
3. Имя пользователя;
4. Пароль;
5. IP адрес;
6. Порт.



Настройки «Точка доступа (APN)», «Имя пользователя», «Пароль» необходимо запросить у вашего оператора связи.

В поле «IP адрес» нужно ввести в 91.144.179.20 Порт 2020.

Требования к SIM-карте для контроллера Benza BS.

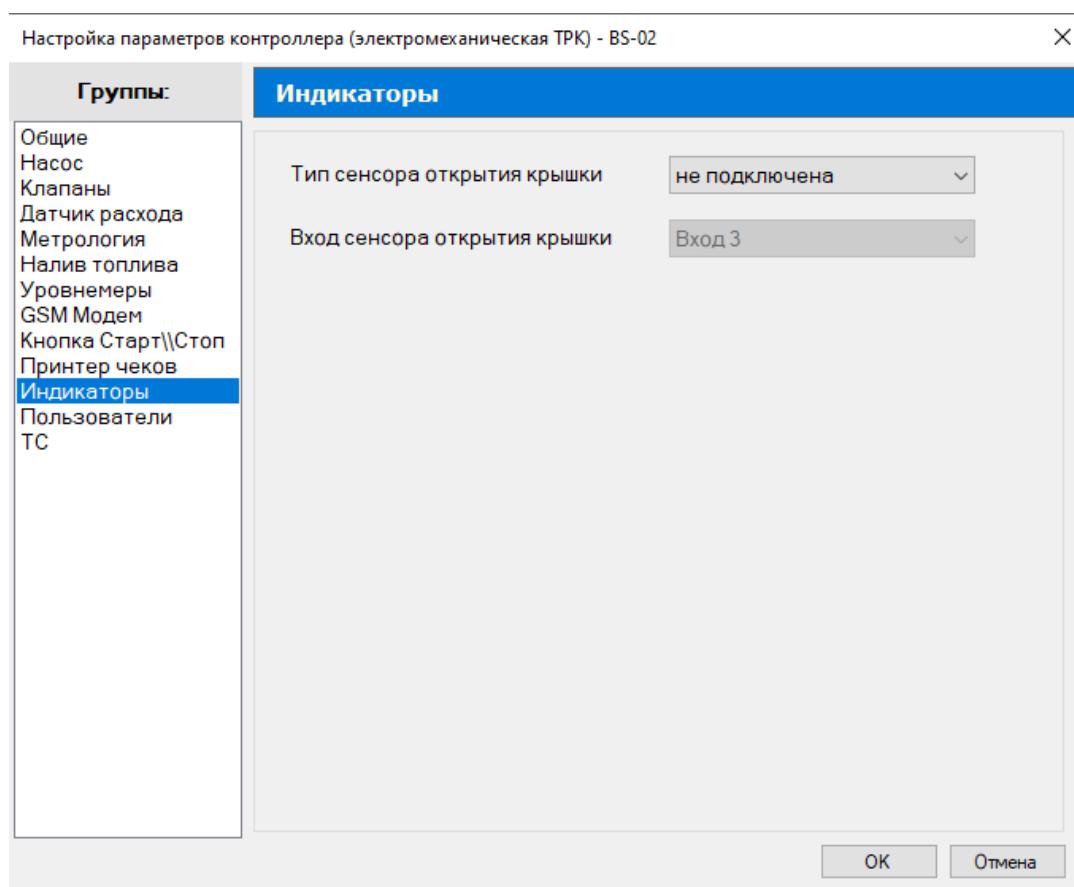
Размер SIM-карты – стандарт SIM-карта (25×15×0,76 мм);

1. PIN-код SIM-карты должен быть отключен;
2. Рекомендуется использовать специальные SIM карты, работающие в расширенном температурном диапазоне ("Термо");
3. Рекомендуется использовать корпоративный тарифный план, предназначенный для передачи телематических данных;
4. При выборе обычного тарифного плана необходимо обратить внимание на следующее: отсутствие абонентской платы, наличие услуги передачи данных GPRS-интернет, минимальная стоимость мегабайта GPRS-трафика среди других тарифов оператора (возможно подключение специальных пакетов трафика на месяц), отсутствие обязательных

дополнительных услуг, которые требуют ежемесячной платы, округление трафика до 10 или 100 кб (это крайне желательно, но доступно не у каждого оператора);

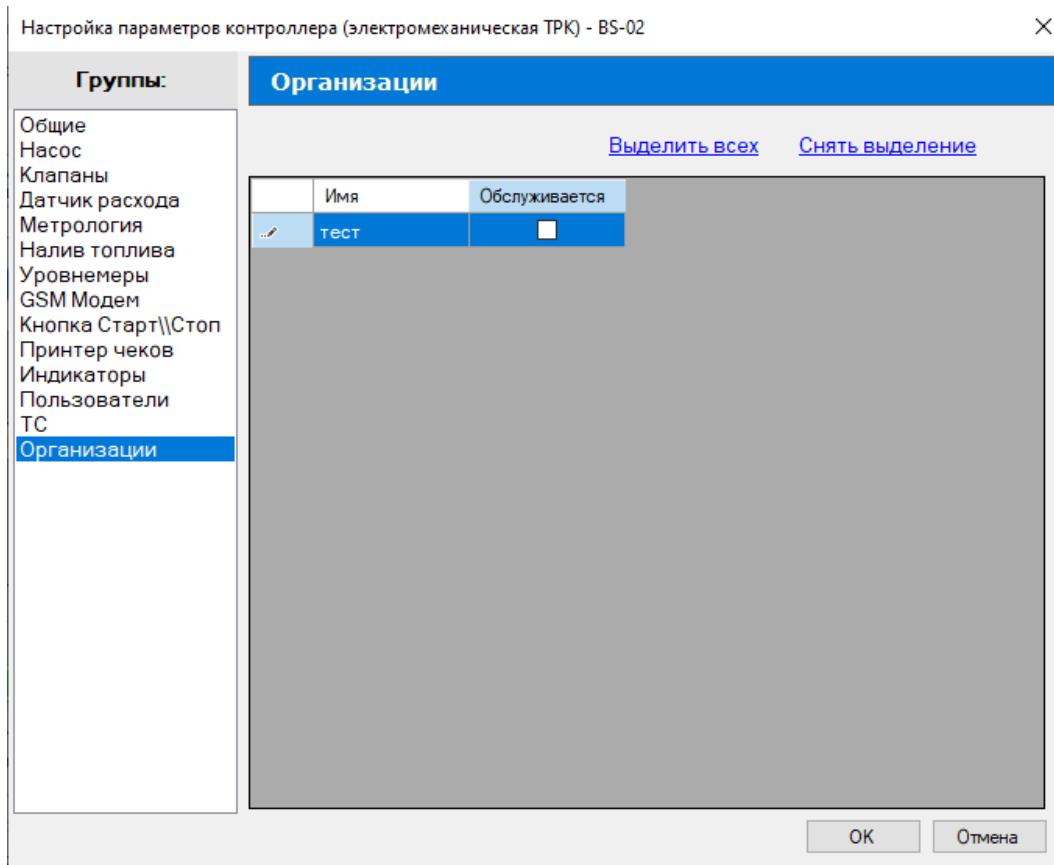
4.13 Настройка группы параметров «Индикаторы»

Настройка «Индикаторы» необходима для подключения крышки резервуара. Когда крышка резервуара подключена необходимо поставить параметр «Тип сенсора открытия крышки» подключена.



4.14 Настройка группы параметров «Организации»

Группа настроек выглядит таблицей перечень организаций с параметром «Обслуживается».



При включении параметра «Обслуживается» включается лимит организации на контроллере.

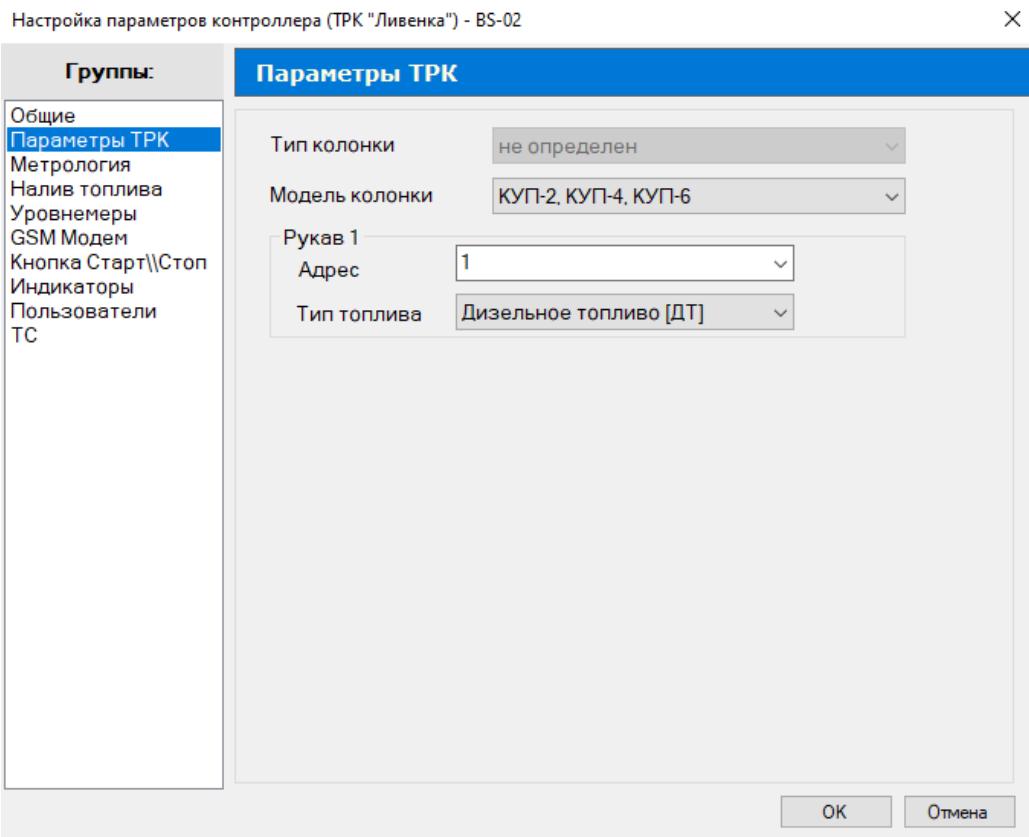
4.15 Настройки контроллера для управления «ТРК Ливенка»

Настройки параметров контроллера («ТРК Ливенка») отличается от настроек, электромеханической ТРК. Отсутствуют некоторые группы настроек:

1. Насос;
2. Клапаны;
3. Датчик расхода;
4. Принтер чеков.

Добавлена группа настроек «Параметры ТРК». В параметрах можно выбрать тип колонки, подтип колонки, адрес колонки.

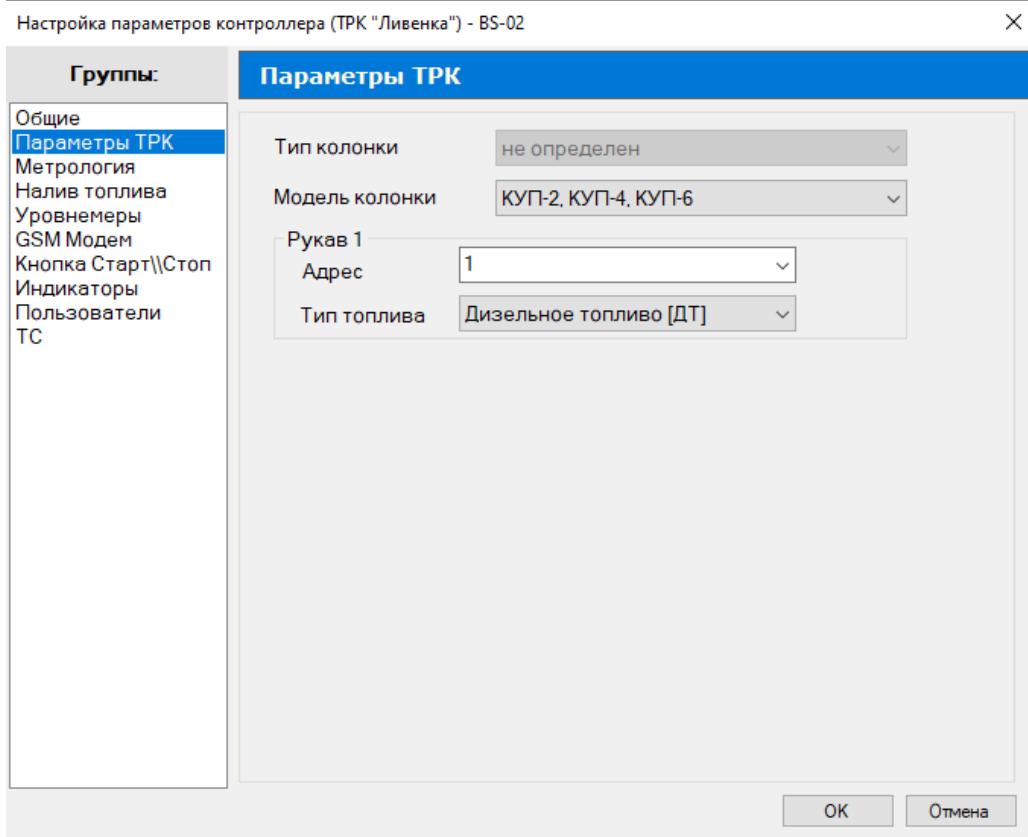
Так же в общих настройках отсутствует параметр «Режим работы».



Параметры ТРК необходимы для правильной работы ТРК.

Параметры:

- Модель колонки;
- Адрес;
- Тип топлива.



4.16 Настройки контроллера для управления «ТРК с интерфейсом RS-485»

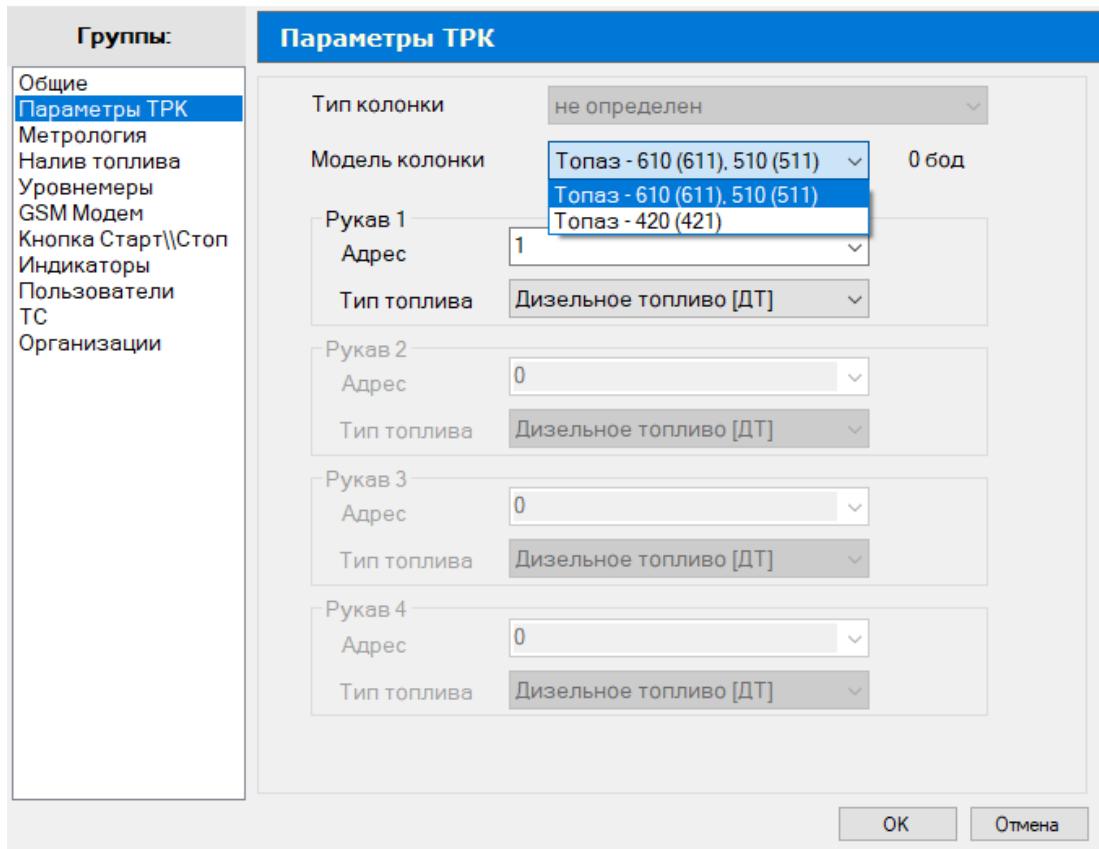
Так же, как и для «ТРК Ливенка» настройки параметров контроллера отличается от настроек, электромеханической ТРК. Отсутствуют некоторые группы настроек:

1. Насос;
2. Клапаны;
3. Датчик расхода;
4. Принтер чеков.

Добавлена группа настроек «Параметры ТРК». В параметрах можно выбрать тип колонки, подтип колонки, адрес колонки. Так же можно настроить тип топлива.

Настройка параметров контроллера (TPK с интерфейсом RS-485) - BS-02

X

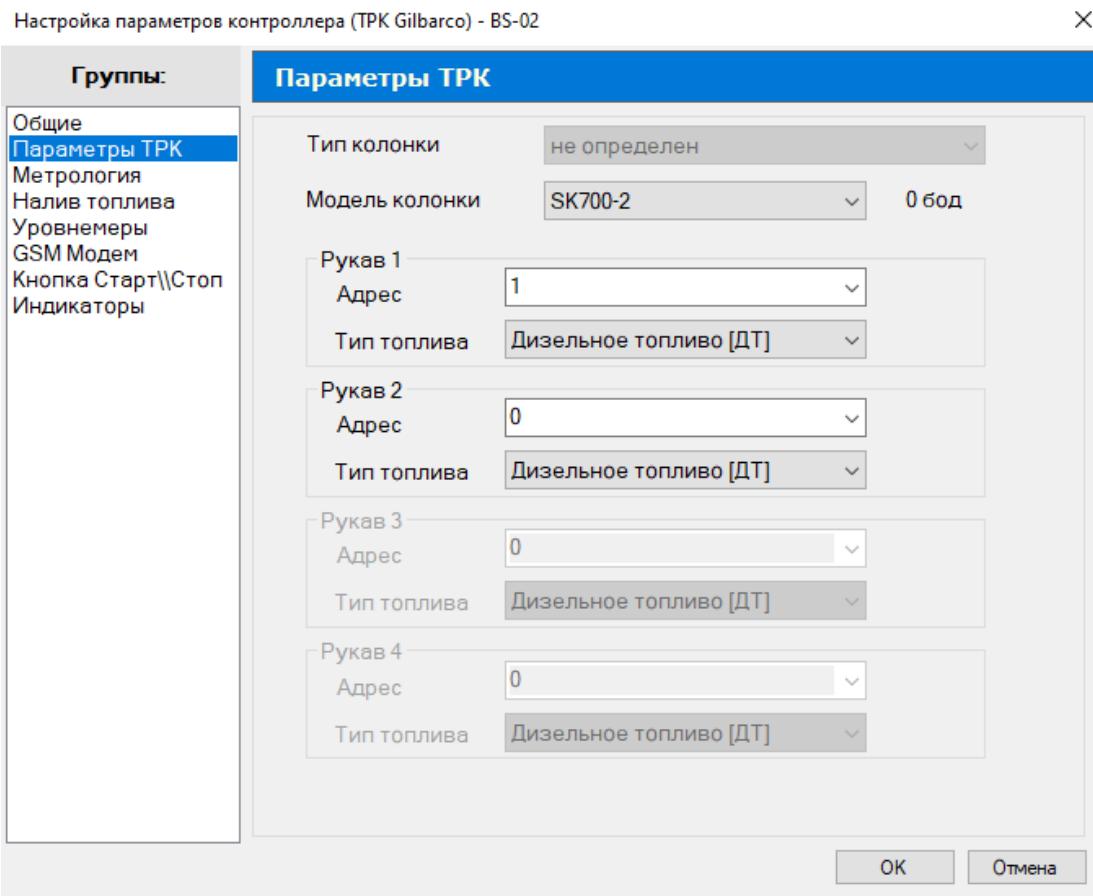


4.17 Настройки контроллера для управления «TPK Gilbarco»

Так же, как и для «TPK Ливенка» настройки параметров контроллера отличается от настроек, электромеханической ТРК. Отсутствуют некоторые группы настроек:

1. Насос;
2. Клапаны;
3. Датчик расхода;
4. Принтер чеков.

Добавлена группа настроек «Параметры ТРК». В параметрах можно выбрать тип колонки, адрес колонки. Так же можно настроить тип топлива.

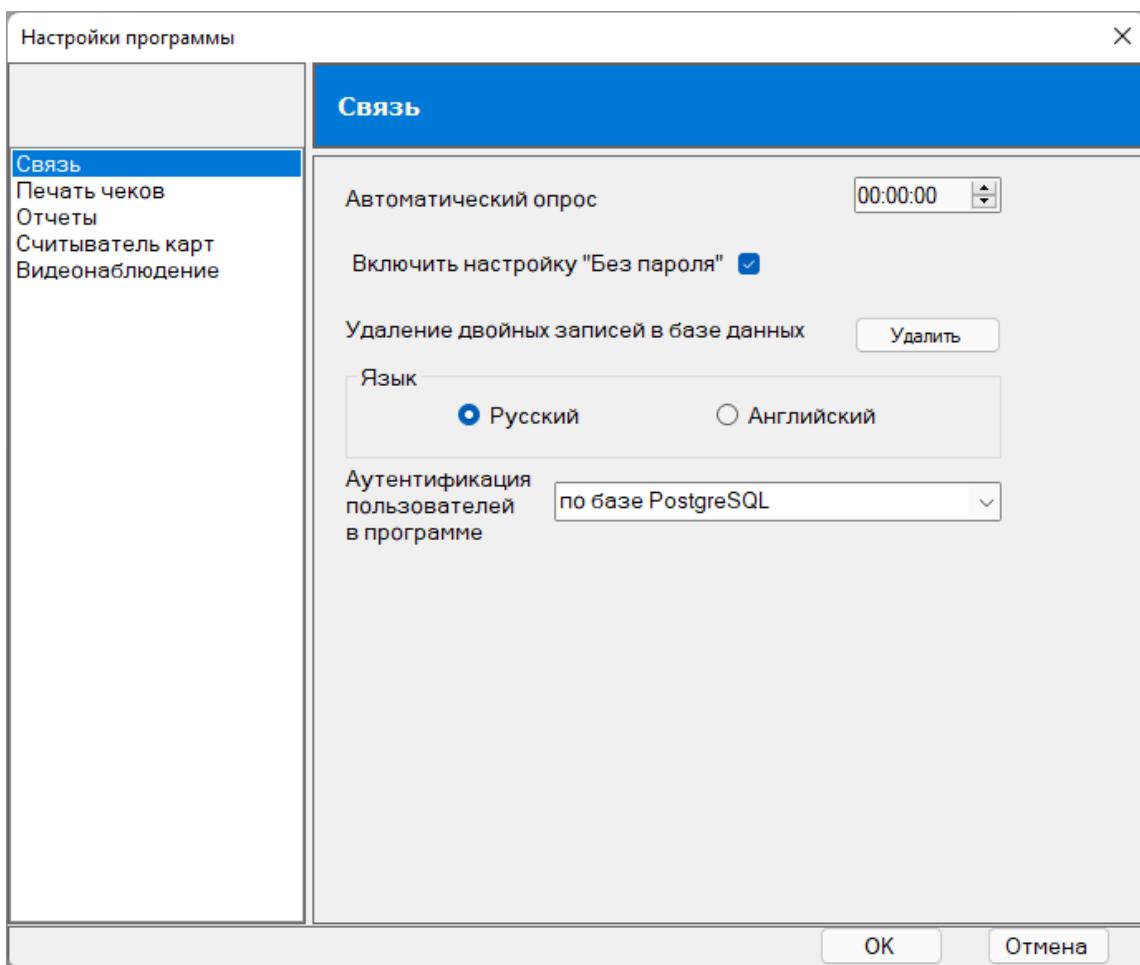


5 Настройки ПО

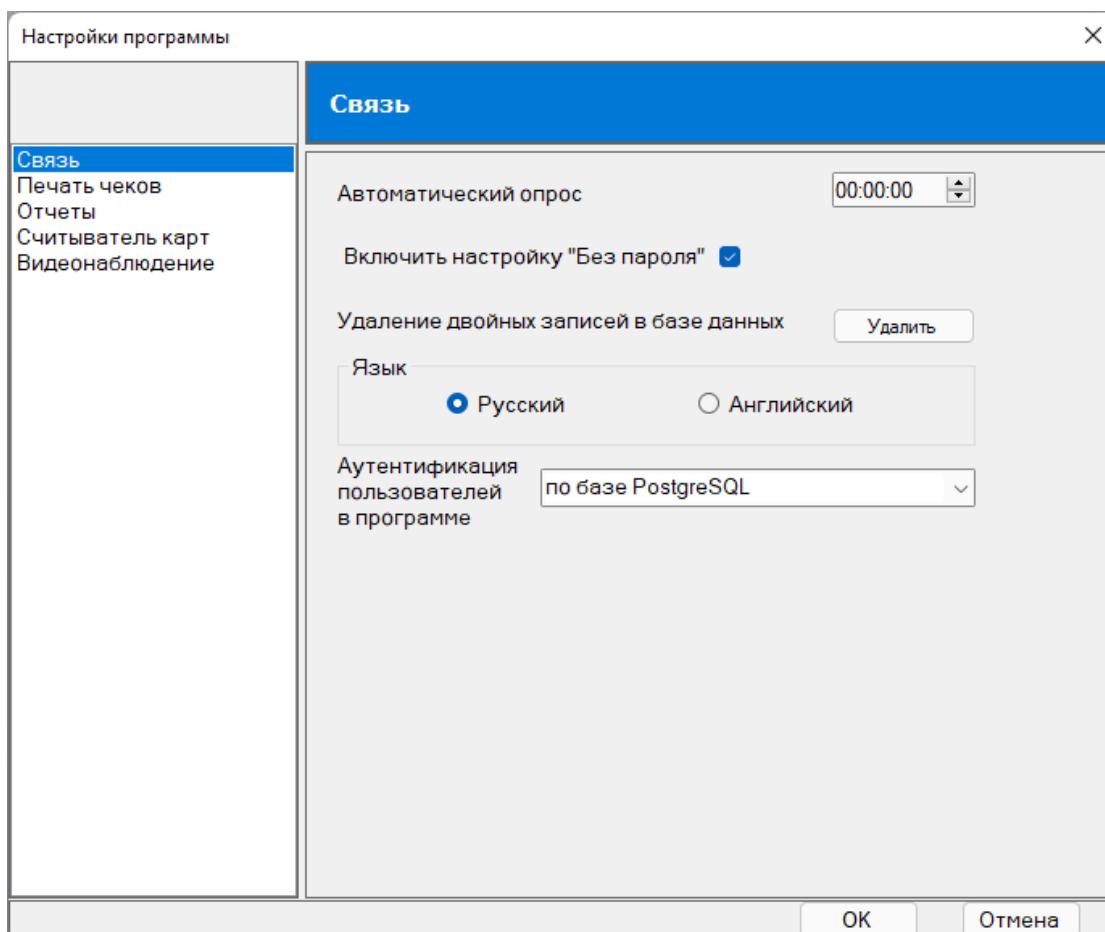
5.1 Настройки программы Benza Автоматическая АЗС

Настройки программы необходимы чтобы настроить:

- Автоматический опрос;
- Печать чеков;
- Отчеты;
- Считыватель карт;
- Видеонаблюдение.



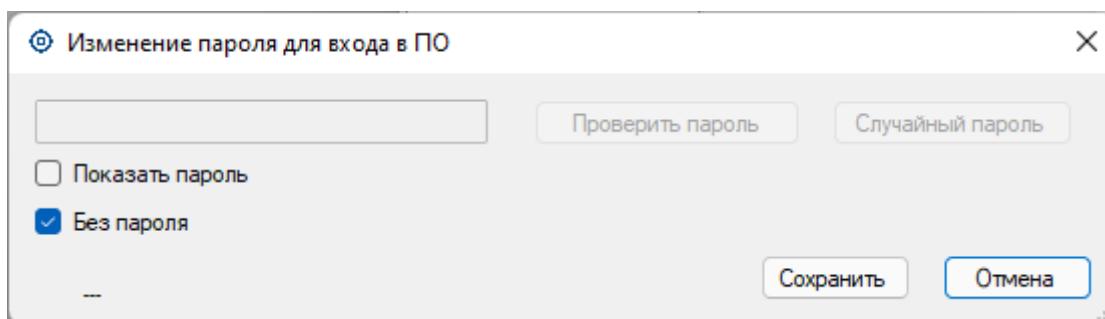
5.1.1 Связь



Первый раздел настроек включает в себя настройку периода автоматического опроса.

Автоматический опрос – указываем время чтения данных для автоматического опроса контроллера.

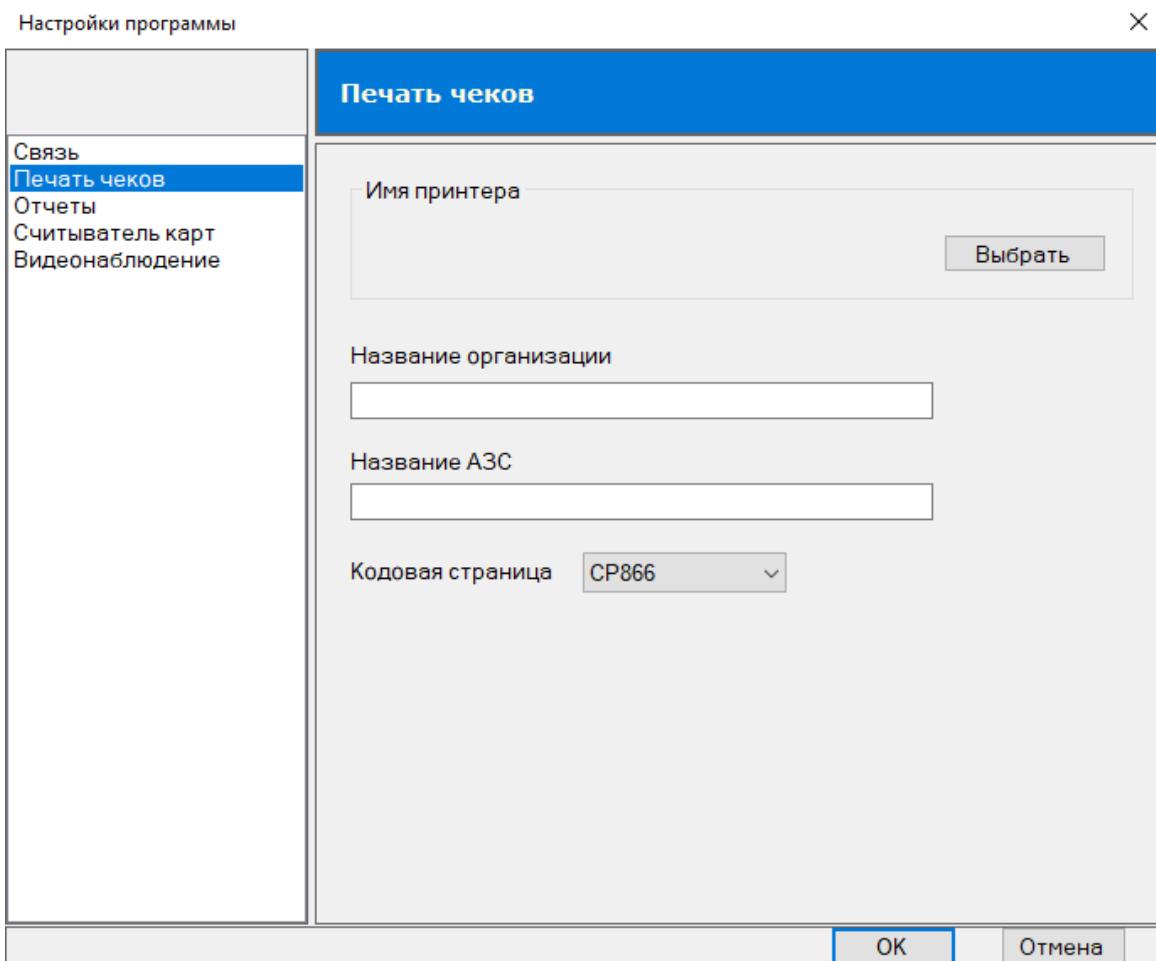
Второй раздел настроек включает функцию «Без пароля». Если данная функция включена, пользователь может включить в настройках пользователя вход без пароля.



Третий раздел позволяет удалить двойные записи в базе данных.

5.1.2 Печать чеков

Следующий раздел «Печать чеков»:

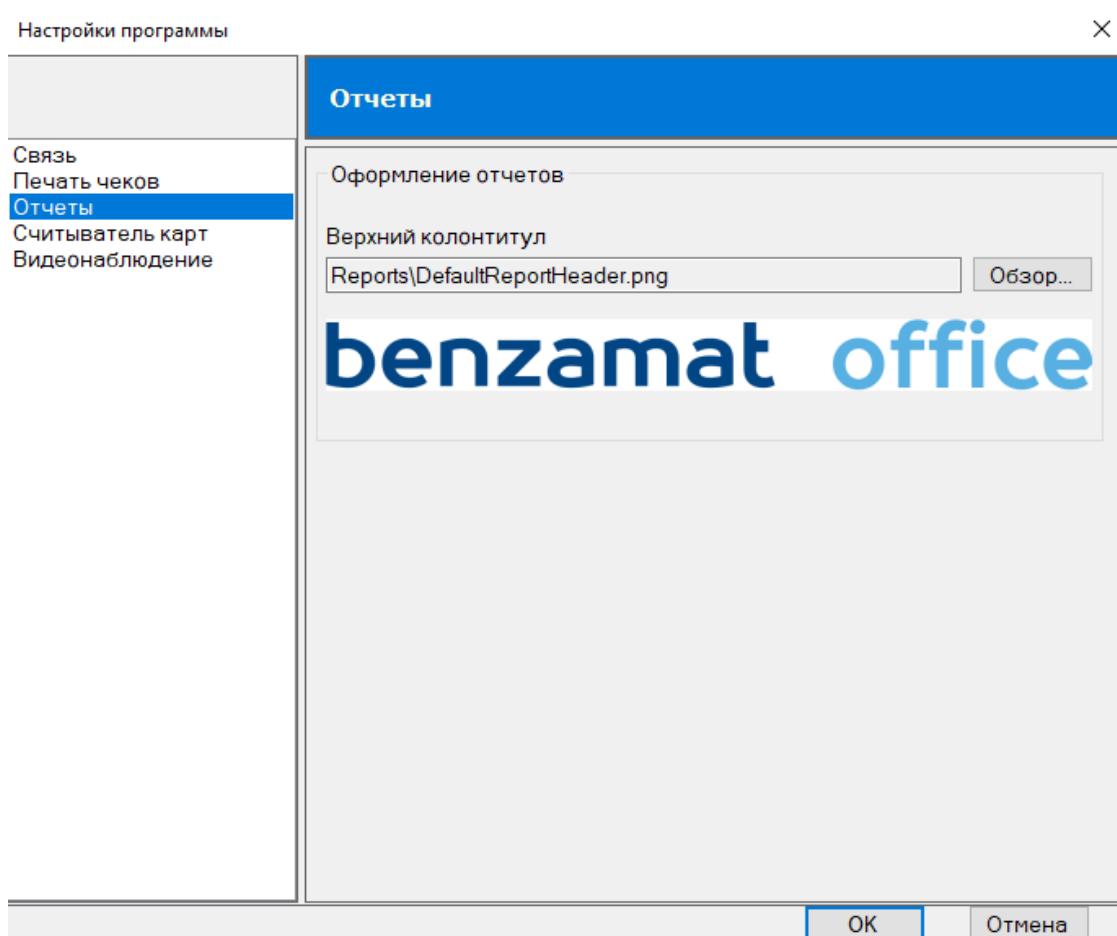


Печать чеков включает в себя:

- Имя принтера;
- Название организации;
- Название АЗС;
- Кодовая страница;

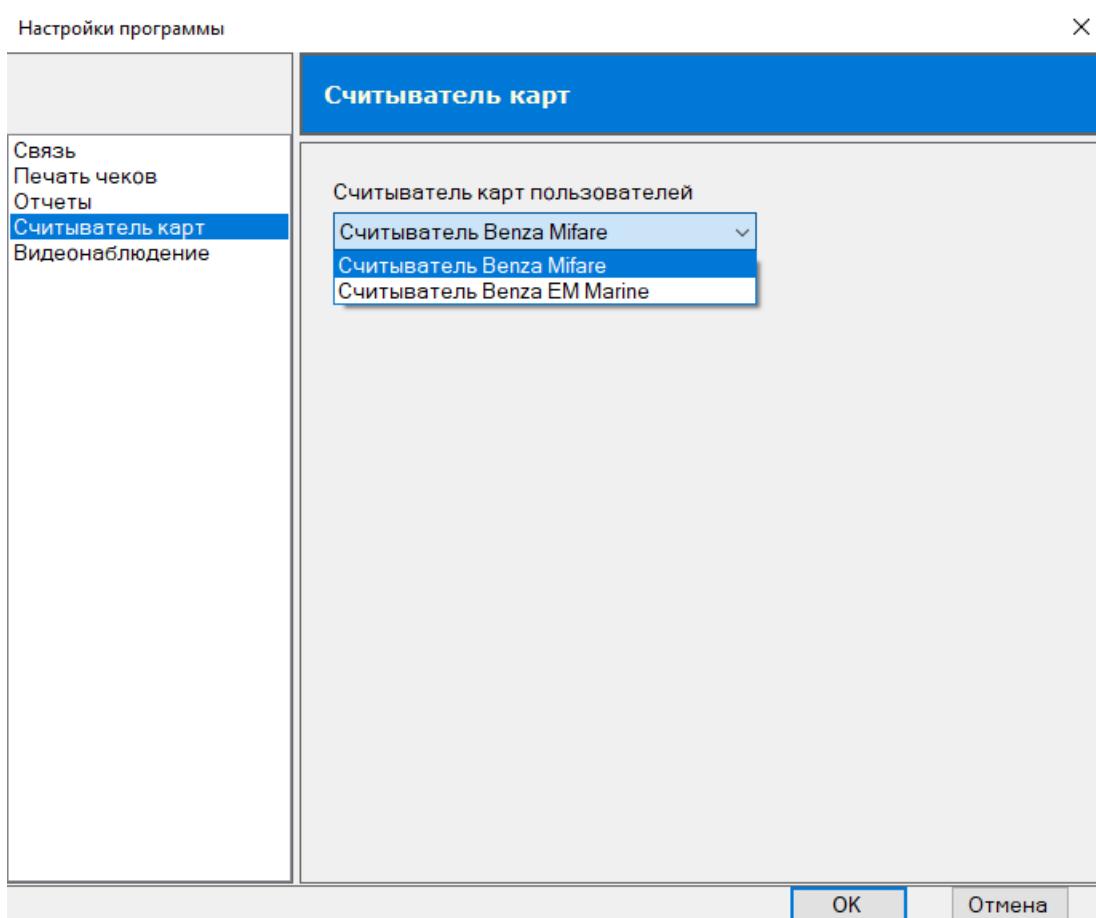
5.1.3 Отчеты

В настройках «Отчеты» можно выбрать логотип для отчетов.



5.1.4 Считыватель карт

Следующий раздел «Считыватель карт».

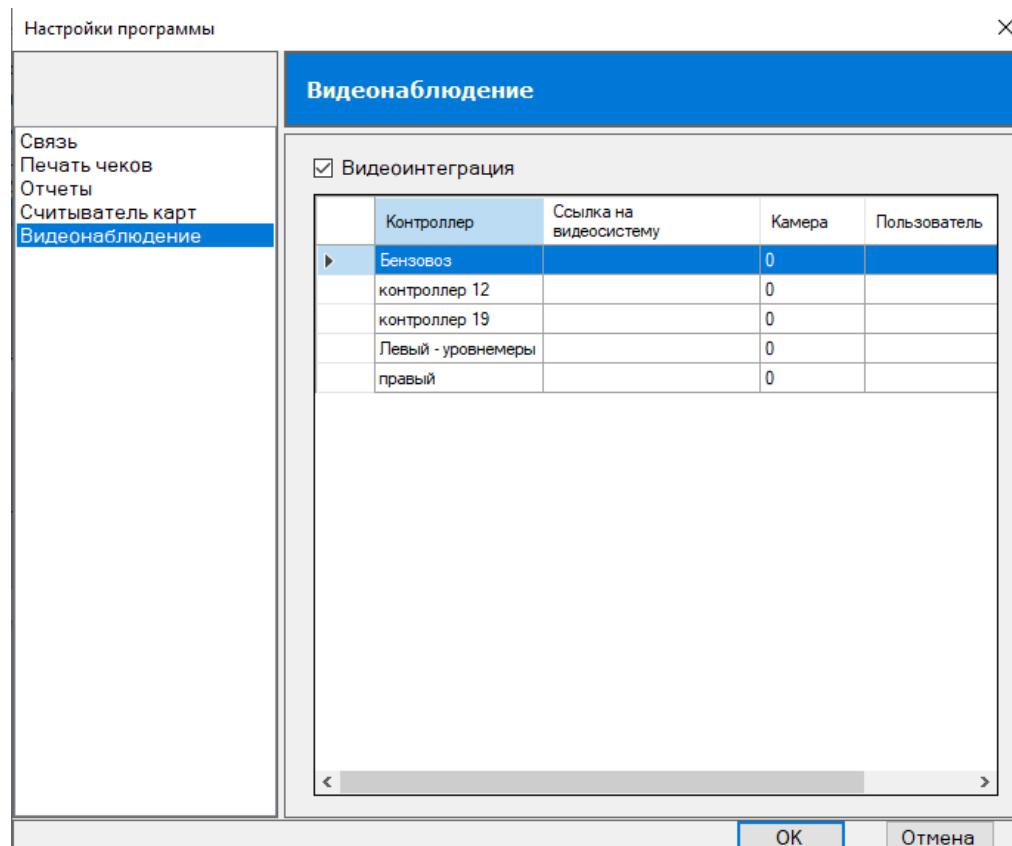


В данном разделе можно выбрать каким типом карт будет пользоваться организация

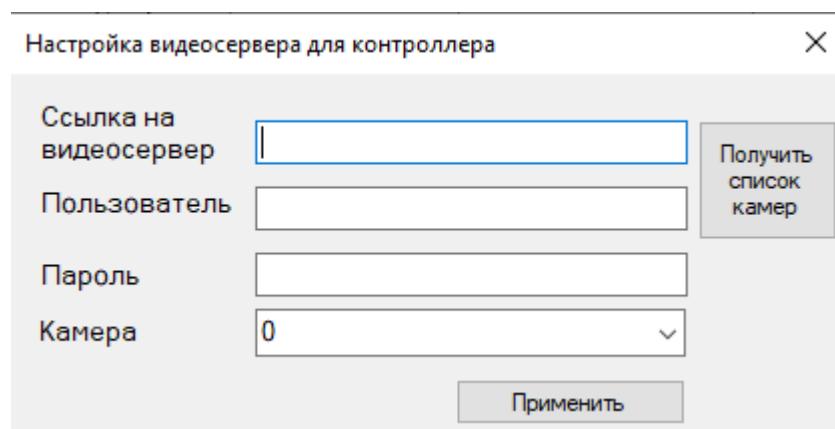
- Mifare;
- EM Marine.

5.1.5 Видеонаблюдение

Настройка «Видеонаблюдение» позволяет настроить запись видео при заправке, однако необходима специальная конфигурация колонки.



При активации параметра «Видеointеграция» открывается настройка всех контроллеров. Чтобы открыть настройку видеосервера необходимо щёлкнуть дважды по контроллеру.



Настройки включают себя:

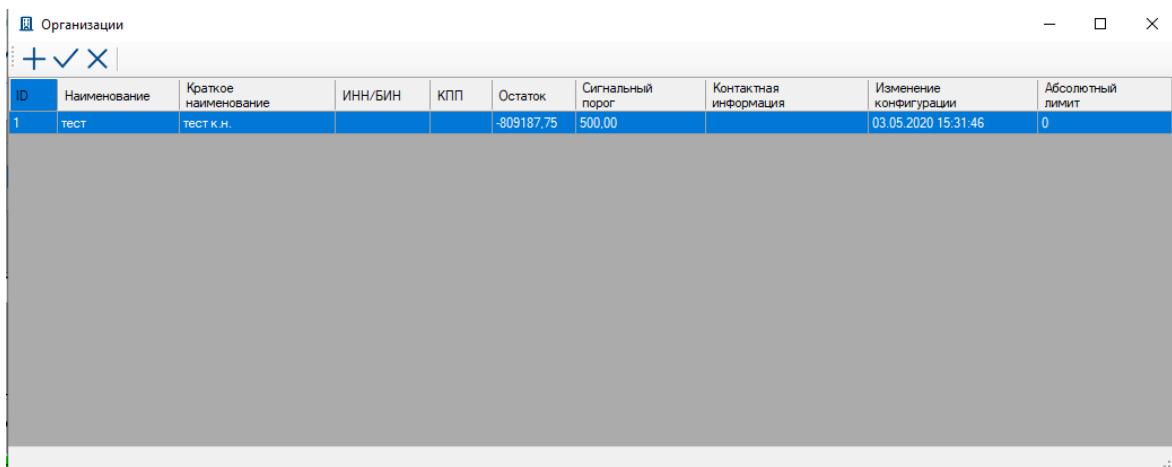
- Ссылка на видеосервер – IP адрес сервера;
- Пользователь;

- Пароль;
- Камера.

Кнопка получить список камер позволяет получить настройки всех видеокамер на сервере.

5.2 Настройка «Организации»

Организации необходимо для группировки заправочных станций, резервуаров, пользователей ТС, назначать для каждой организации цену, лимит и просчитывать остаток.



ID	Наименование	Краткое наименование	ИНН/БИН	КПП	Остаток	Сигнальный порог	Контактная информация	Изменение конфигурации	Абсолютный лимит
1	тест	тест к.н.			-809187.75	500.00		03.05.2020 15:31:46	0

Для добавления новую организацию надо нажать на кнопку .

Для изменения настроек выбранной организации надо нажать на кнопку .

Для удаления выбранной организации надо нажать на кнопку .

Настройка «Организации» имеет 8 полей:

1. ID – это номер организации;
2. Наименование – полное название организации;
3. Краткое наименование;
4. ИНН/БИН;
5. КПП;
6. Остаток;

7. Сигнальный порог – величина остатка на счете (или меньшая величина);
8. Контактная информация;
9. Изменение конфигурации – дата изменений настроек организаций;
10. Абсолютный лимит – лимит на организацию.

5.2.1 Описание

Все настройки разбиты на несколько групп.

Настройки контроллера для управления электромеханической ТРК состоят из следующих групп:

1. Общие;
2. Счет;
3. Цены;
4. Плановое потребление;
5. Отчеты;
6. Лимиты.

5.2.2 Настройка организации группы параметров «Общие»

Настройка организации

Группы: Общие

Наименование	тест
Краткое наименование	тест к.н.
ИНН/БИН	
КПП	

Контактная информация

показывать другим пользователям резервуары на карте

OK Отмена

В группы «Общие» записывается основная информация:

1. Наименование – название организации;
2. Краткое наименование – краткое название организации;
3. ИНН/БИН;
4. КПП;
5. Контактная информация – дополнительная информация об организации.

5.2.3 Настройка организации группы параметров «Счет»

Счет позволяет контролировать остаток на счету. Кнопка обновить



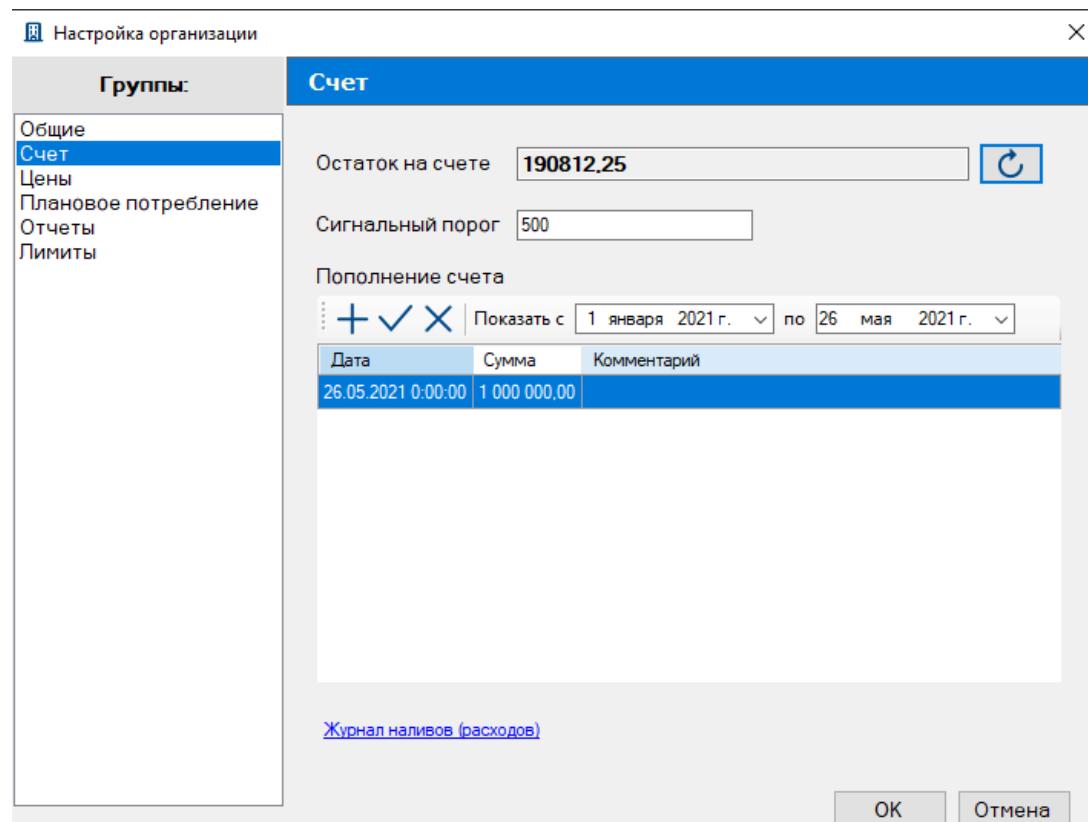
помогает постоянно следить за остатком. Так же можно установить Сигнальный порог.

Для пополнения счета надо нажать на кнопку

Для изменения счета надо нажать на кнопку .

Для удаления счета надо нажать на кнопку .

Показать пополнения счета можно по определенному периоду.



Настройка организации

Группы:

Счет

Остаток на счете: 190812.25

Сигнальный порог: 500

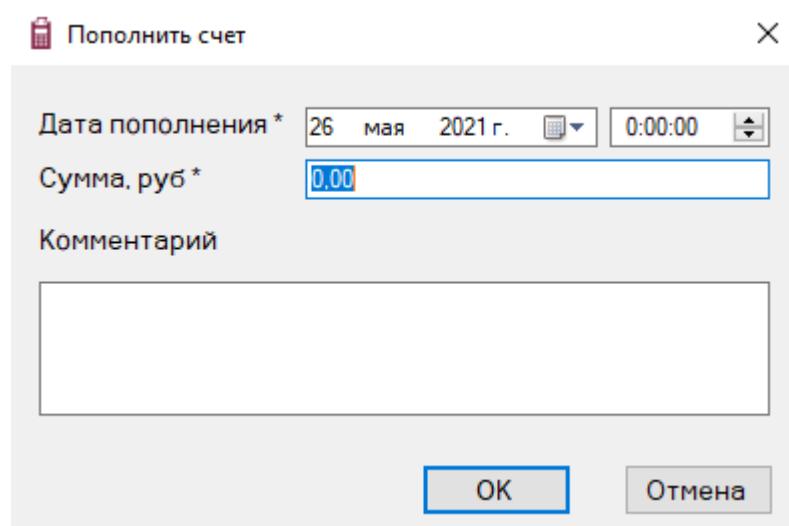
Пополнение счета:

Дата	Сумма	Комментарий
26.05.2021 0:00:00	1 000 000.00	

Журнал наливов (расходов)

OK Отмена

При нажатии на кнопку «Добавить» откроется окно «Пополнить счет».



Пополнить счет

Дата пополнения * 26 мая 2021 г. 0:00:00

Сумма, руб * 0.00

Комментарий

OK Отмена

В котором можно указать:

- Сумму;

- Дата пополнения;
- Комментарий;

При нажатии строки «Журнал наливов (расходов) можно посмотреть заправки контроллер, в которых указаны:

- Дата;
- Пользователь;
- Машина;
- Топливо;
- Литры;
- Цена;
- Стоимость;

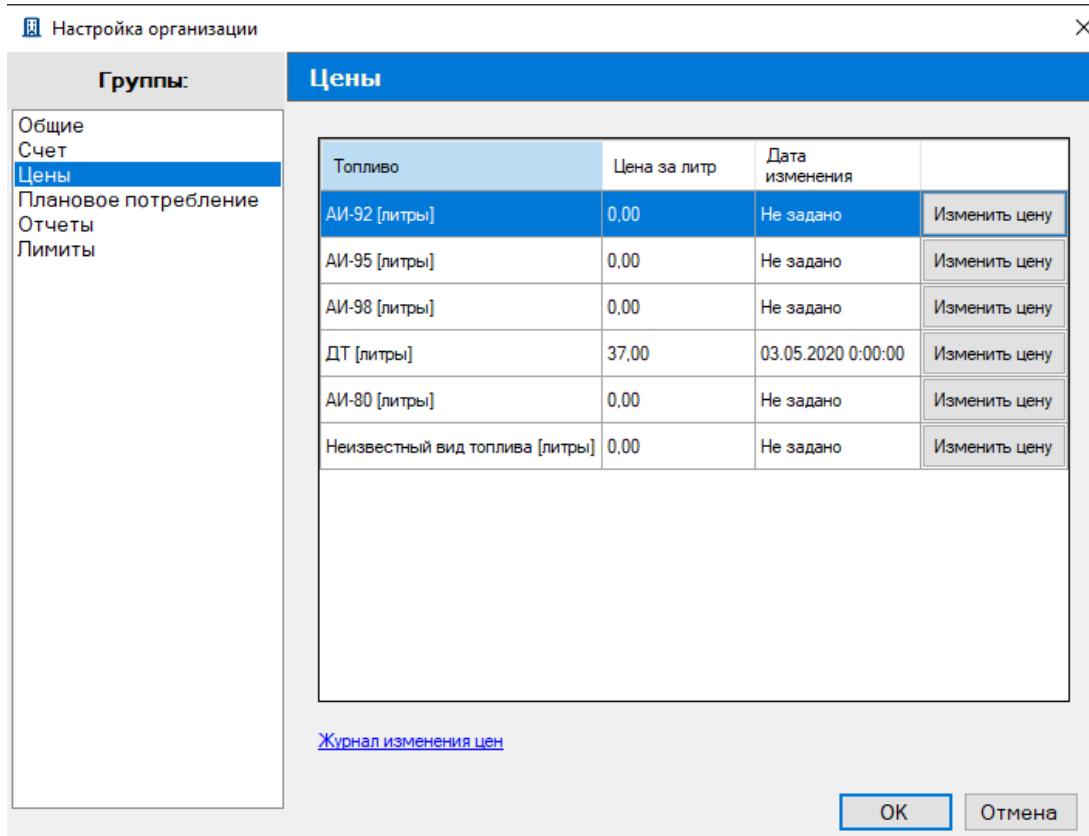
Журнал: Расходные операции						
Показать с		1 января 2021 г.	по	26 мая 2021 г.		
Дата	Пользователь	Машина	Топливо	Литров	Цена	Стоимость
23.05.2021 14:31:04	Губанов		ДТ	288	37	10656
22.05.2021 14:59:58	админ		ДТ	254	37	9398
22.05.2021 13:18:32	Машаров		ДТ	282	37	10434
21.05.2021 15:09:54	Губанов		ДТ	110	37	4070
21.05.2021 12:19:06	Маслов С.С.		ДТ	35	37	1295
21.05.2021 9:59:18	Коновалов		ДТ	314	37	11618
19.05.2021 15:45:13	Губанов		ДТ	327	37	12099
19.05.2021 9:42:48	Морозов		ДТ	48	37	1776
18.05.2021 17:13:04	админ		ДТ	950	37	35150
18.05.2021 13:02:27	Коновалов		ДТ	306	37	11322
18.05.2021 11:56:42	Машаров		ДТ	65	37	2405
17.05.2021 14:23:09	Жуков		ДТ	313	37	11581
17.05.2021 13:20:01	Маслов С.С.		ДТ	50	37	1850
17.05.2021 10:26:54	Морозов		ДТ	278	37	10286
17.05.2021 10:16:01	Коновалов		ДТ	50	37	1850
16.05.2021 16:22:17	Губанов		ДТ	110	37	4070

5.2.4 Настройка организации группы параметров «Цены»

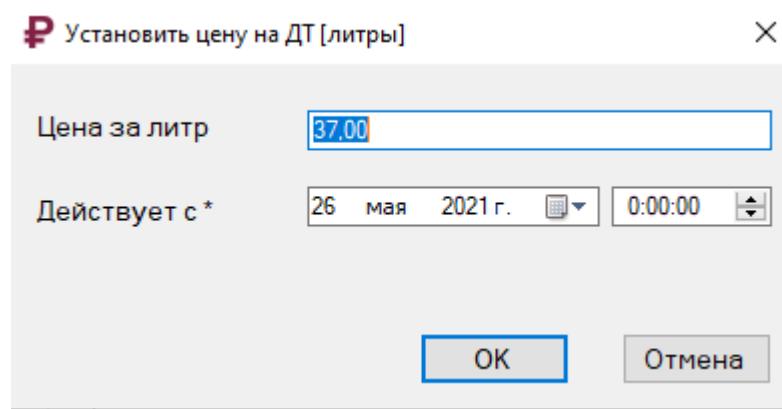
В группе «Цены» можно настраивать цены на разные виды топлива:

1. ДТ;
2. АИ-80;
3. АИ-92;
4. АИ-95;
5. АИ-98.

Также присутствует функция просмотра журнала изменения цен.

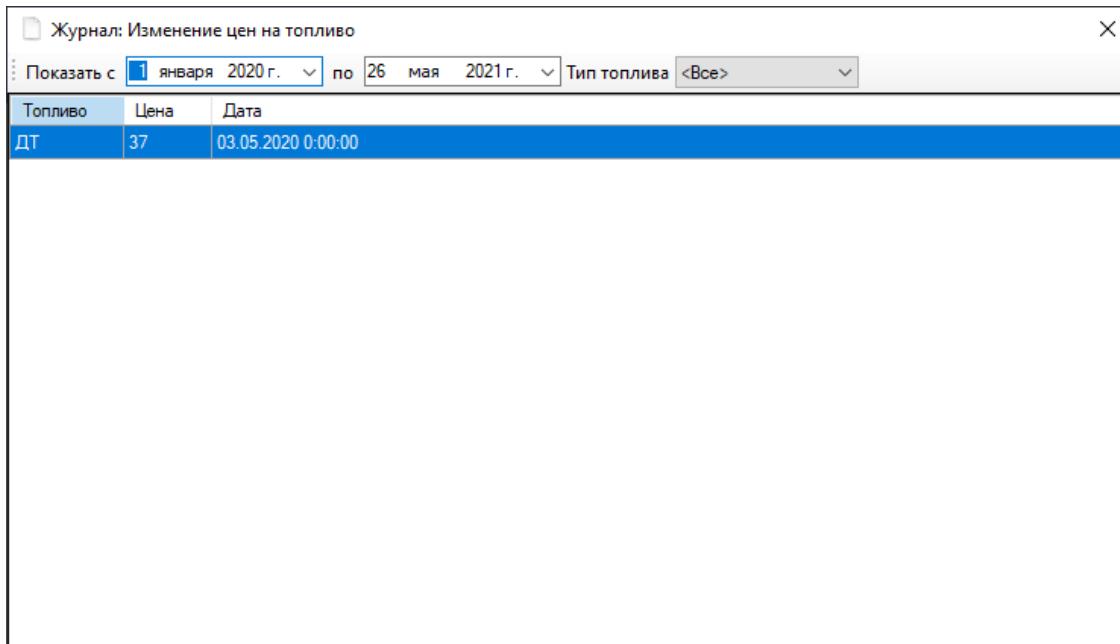


При нажатии кнопки изменить цену открывается окно «Установить цену».



В данном окне можно указать цену и дату активации новой цены.

При нажатии на строку «Журнал изменения цен» в настройке «Цена» можно посмотреть изменения цен за период.



5.2.5 Настройка организации группы параметров «Плановое потребление»

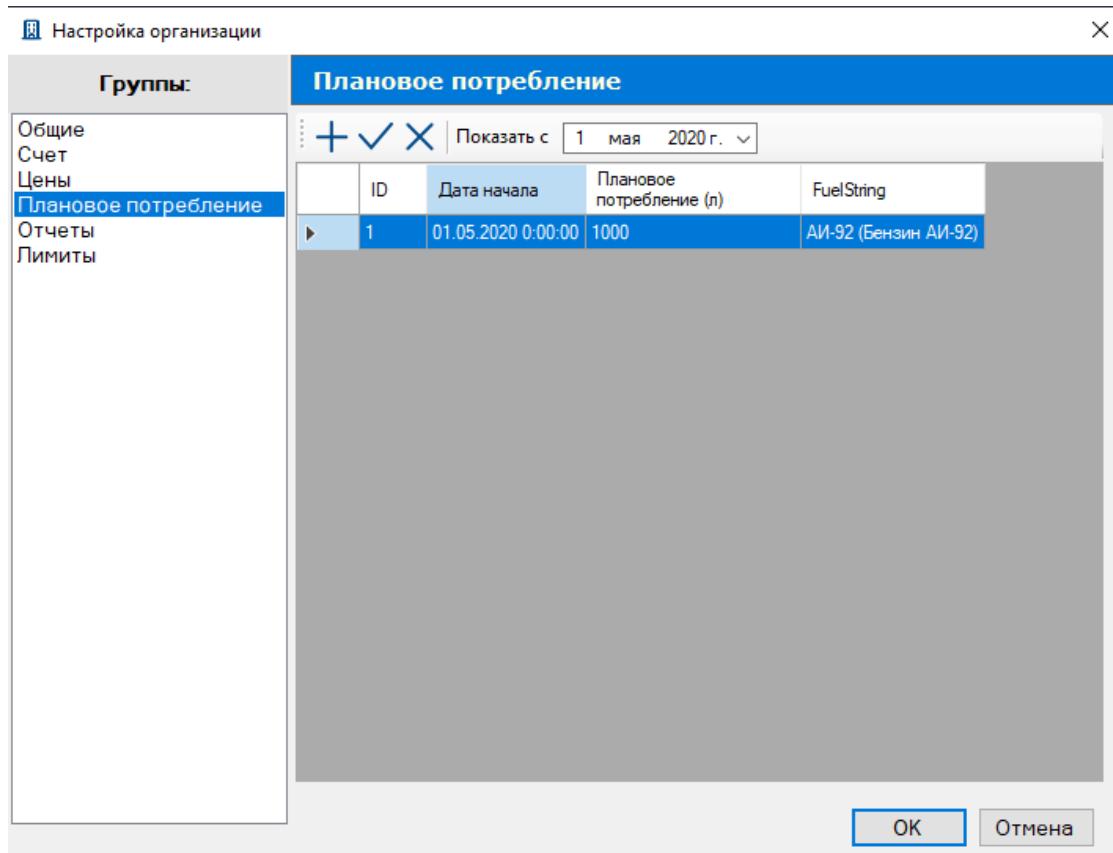
В этой настройке можно добавить даты начала потребления топлива. Функция добавлена для более удобной записи и фиксирования данных. Так же параметр отображается в сервисе Benzamat PRO.

Для добавления планового потребления надо нажать на кнопку .

Для изменения планового потребления надо нажать на кнопку .

Для удаления планового потребления надо нажать на кнопку .

The dialog box is titled 'Плановое потребление'. It contains three fields: 'Плановое потребление (л)' (Planned consumption (l)) with a value of '0'; 'Дата начала' (Start date) set to '1 ноября 2017 г.' (November 1, 2017); and 'Вид топлива' (Fuel type) set to 'ДТ' (DT). At the bottom are 'OK' and 'Отмена' (Cancel) buttons.

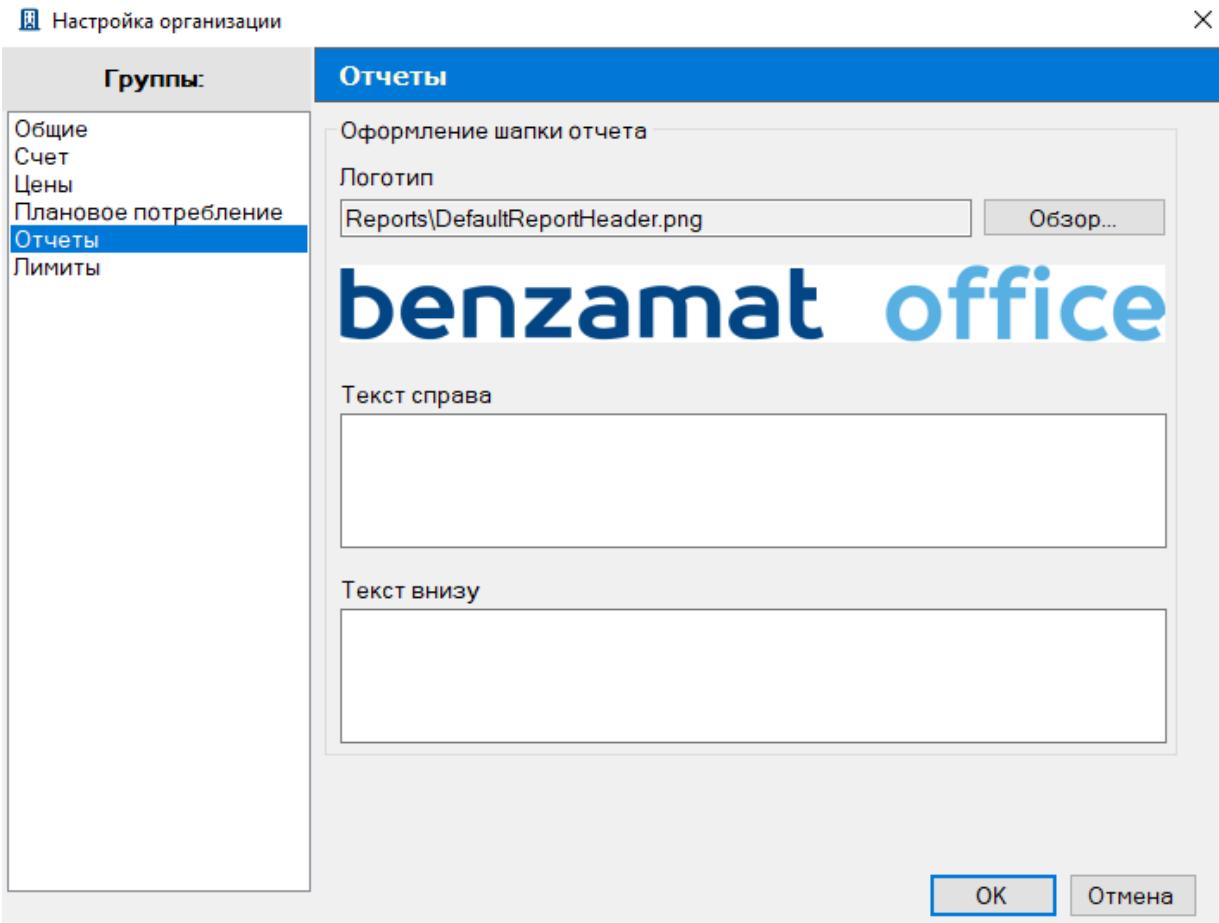


5.2.6 Настройка организации группы параметров «Отчеты»

Настройка позволяет для каждой организации сделать свои отчеты.

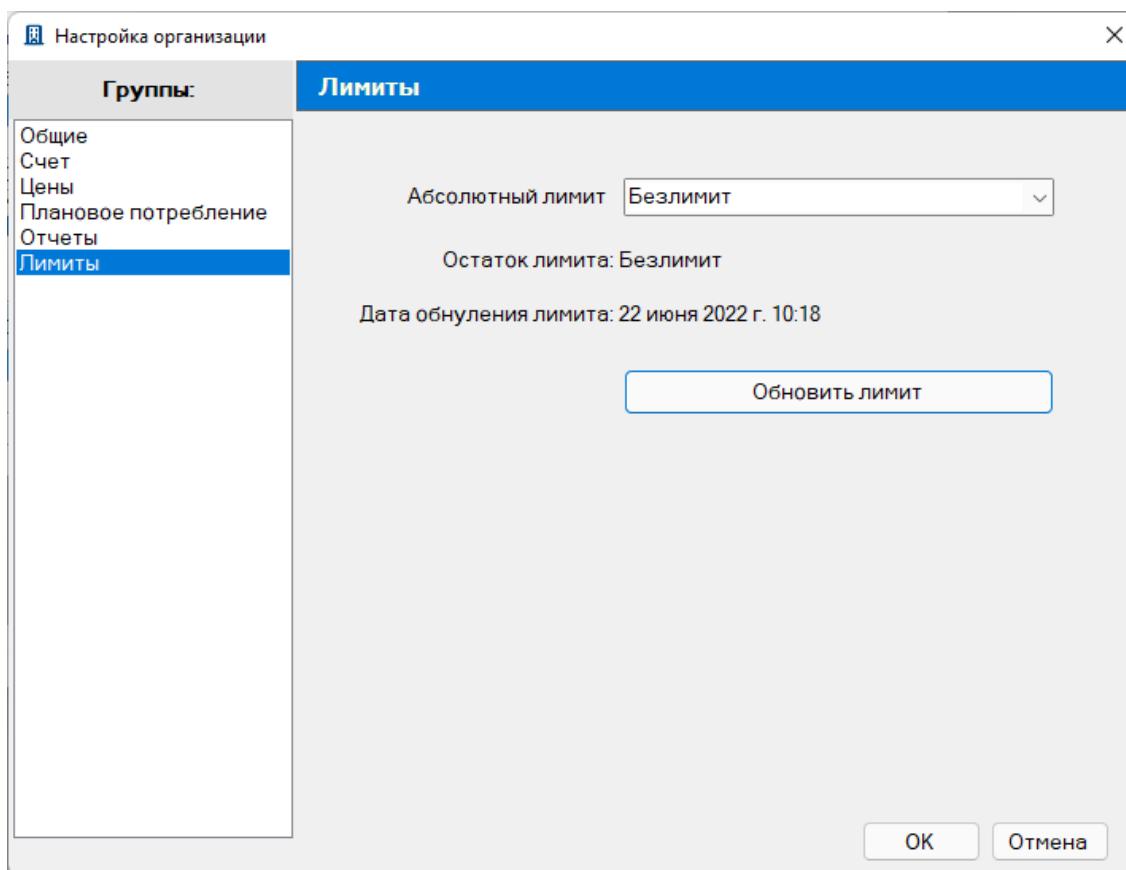
Возможно, поменять логотип отчета.

Добавить текст справа и снизу.

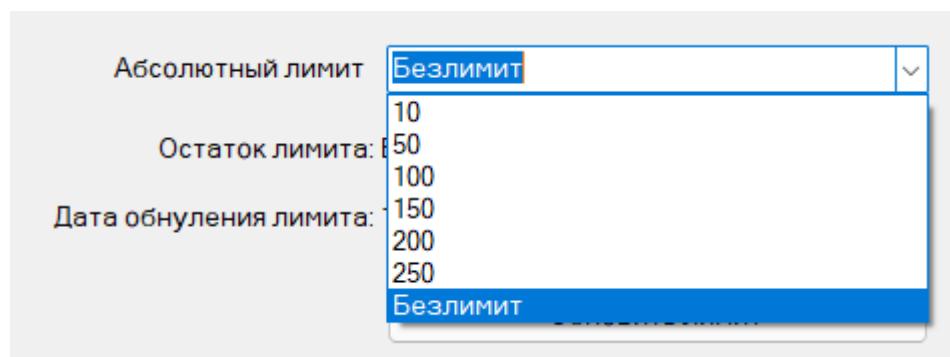


5.2.7 Настройка организации группы параметров «Лимиты»

Настройка лимиты позволяет выставлять на организацию общий лимит на всех пользователей, при достижении лимита организации с контроллера выдать топлива данной организации будет невозможно.



В строку Абсолютный лимит можно задать лимит или выбрать из выпадающего списка.



Кнопка «Обновить лимит» обновляет лимит организации.

5.3 Настройки пользователей

Внимание! Изменить настройки пользователей может только пользователь программы с правами администратора и старшего оператора.

В программе предусмотрено 4 группы пользователей «Администраторы», «Операторы», «Старшие операторы» и «Пользователи АЗС».

«Администраторы» могут изменять настройки контроллеров, пользователей, транспортных средств и т.д.

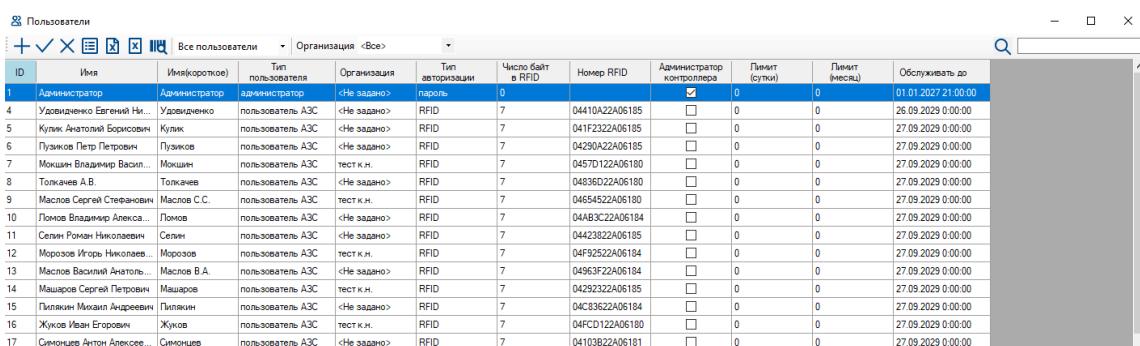
«Операторы» могут только смотреть настройки контроллеров, пользователей, транспортных средств и т.д.

«Старшие операторы» могут редактировать пользователей и менять лимиты;

«Пользователи АЗС» могут только заправляться на ТРК.

Для изменения настроек пользователей пользователь программы должен выбрать пункт меню «Настройки», а потом пункт меню

«Пользователи» или нажать на кнопку «Пользователи»  . После этого на экране появится окно со списком пользователей.



ID	Имя	Имя(короткое)	Тип пользователя	Организация	Тип авторизации	Число байт в RFID	Номер RFID	Администратор контроллера	Лимит (сутки)	Лимит (месяц)	Обслуживать до
1	Администратор	Администратор	администратор	<Не задано>	пароль	0		<input checked="" type="checkbox"/>	0	0	01.01.2027 21:00:00
4	Удовидченко Евгений Ни...	Удовидченко	пользователь АЗС	<Не задано>	RFID	7	04410A22A06185	<input type="checkbox"/>	0	0	25.09.2029 00:00
5	Кулик Анатолий Борисович	Кулик	пользователь АЗС	<Не задано>	RFID	7	04F12322A06185	<input type="checkbox"/>	0	0	27.09.2029 00:00
6	Пузикин Петр Петрович	Пузикин	пользователь АЗС	<Не задано>	RFID	7	04290A22A06185	<input type="checkbox"/>	0	0	27.09.2029 00:00
7	Мокшин Владимир Васильеви...	Мокшин	пользователь АЗС	тест к.н.	RFID	7	04570122A06180	<input type="checkbox"/>	0	0	27.09.2029 00:00
8	Толкачев А.В.	Толкачев	пользователь АЗС	<Не задано>	RFID	7	04836D22A06180	<input type="checkbox"/>	0	0	27.09.2029 00:00
9	Маслов Сергей Степанович	Маслов С.С.	пользователь АЗС	тест к.н.	RFID	7	04654522A06180	<input type="checkbox"/>	0	0	27.09.2029 00:00
10	Ломов Владимир Александрович	Ломов	пользователь АЗС	<Не задано>	RFID	7	04AB3C22A06184	<input type="checkbox"/>	0	0	27.09.2029 00:00
11	Селин Роман Николаевич	Селин	пользователь АЗС	<Не задано>	RFID	7	04423822A06185	<input type="checkbox"/>	0	0	27.09.2029 00:00
12	Морозов Игорь Николаевич	Морозов	пользователь АЗС	тест к.н.	RFID	7	04F93522A06184	<input type="checkbox"/>	0	0	27.09.2029 00:00
13	Маслов Василий Анатольевич	Маслов В.А.	пользователь АЗС	<Не задано>	RFID	7	04963F22A06184	<input type="checkbox"/>	0	0	27.09.2029 00:00
14	Машаров Сергей Петрович	Машаров	пользователь АЗС	тест к.н.	RFID	7	04292322A06185	<input type="checkbox"/>	0	0	27.09.2029 00:00
15	Пилакин Михаил Андреевич	Пилакин	пользователь АЗС	<Не задано>	RFID	7	04C83622A06184	<input type="checkbox"/>	0	0	27.09.2029 00:00
16	Жуков Иван Егорович	Жуков	пользователь АЗС	тест к.н.	RFID	7	04FC0D122A06180	<input type="checkbox"/>	0	0	27.09.2029 00:00
17	Симонцов Антон Алексеевич	Симонцов	пользователь АЗС	<Не задано>	RFID	7	04103B22A06181	<input type="checkbox"/>	0	0	27.09.2029 00:00

Для добавления нового пользователя надо нажать на кнопку .

Для изменения настроек выбранного пользователя надо нажать на кнопку .

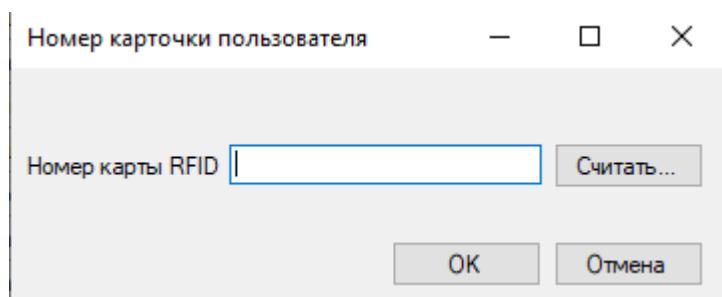
Для удаления выбранного пользователя надо нажать на кнопку .

Для выгрузки данных о пользователях необходимо нажать на кнопку .

Для того чтобы записать все пустые лимиты необходимо нажать на кнопку .

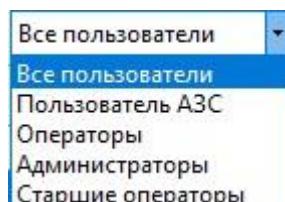
Для поиска пользователя по RFID необходимо нажать на кнопку .

После нажатия на кнопку «Поиск по RFID» откроется окно «Номер карточки пользователя» в котором можно вручную ввести номер RFID или считать.

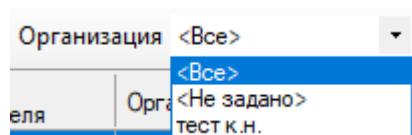


Для загрузки базы данных пользователей надо нажать на кнопку .

Для просмотра только одной группы пользователей надо выбрать из выпадающего списка только нужную группу пользователей.



Для просмотра пользователей одной организации надо выбрать из выпадающего списка «организации» только нужную организацию.



Для поиска пользователя можно воспользоваться поисковой строкой.

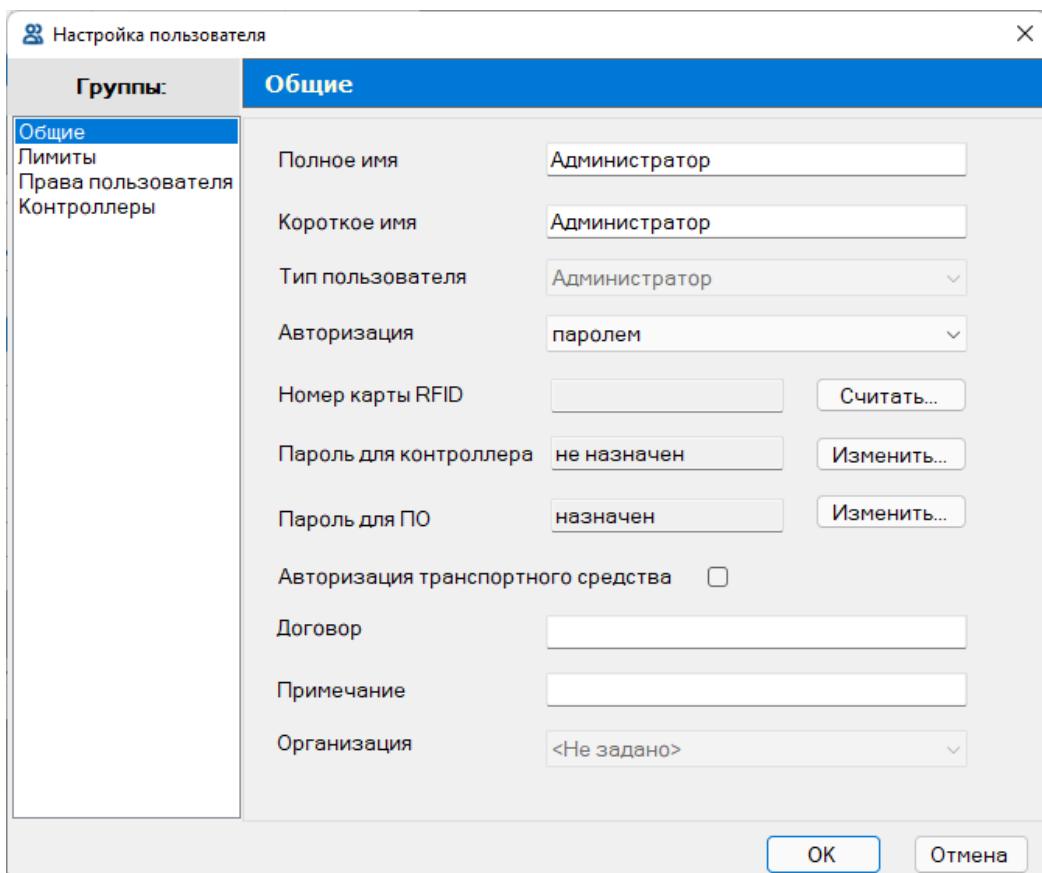


Все настройки пользователя разбиты на 4 группы:

- Общие;
- Лимиты;

- Права пользователя;
- Контроллеры.

5.3.1 Настройка параметров «Общие»



Группа параметров «Общие» предназначена для настройки следующих параметров:

1. Полное имя – Ф.И.О. пользователя (администратора, оператора, пользователя АЗС);
2. Короткое имя – не более 15 символов, используется для отображения на индикаторе контроллера при авторизации;
3. Тип пользователя – администратор, оператор, старший оператор или пользователь АЗС.
4. Администратор контроллера – если у пользователя выбрана эта настройка в правах пользователя, то все его наливы топлива будут считаться техпроливами (наливами в мерник);
5. Авторизация – задает тип авторизации пользователя:

5.1. Картой RFID – авторизация пользователя осуществляется только бесконтактной картой;

5.2. Паролем – авторизация пользователя осуществляется только паролем, который является числовым значением (**нельзя начинать пароль с 0**);

5.3. Картой RFID и паролем – авторизация пользователя осуществляется бесконтактной картой и паролем.

6. Номер карты RFID – номер бесконтактной карты;

7. Пароль для контроллера – пароль пользователя для работы с контроллером.

8. Пароль для ПО – пароль пользователя для входа в программу Benza Автоматическая АЗС.

9. Авторизация транспортного средства – если у пользователя выбрана эта настройка, то для налива топлива пользователю надо будет использовать две бесконтактные карты (одну свою, вторую – транспортного средства).

10. Договор – позволяет ввести договор с пользователем;

11. Примечание – позволяет сделать комментарий к пользователю;

12. Организация – можно указать к какой организации относиться пользователь (администратору нельзя присвоить организацию);

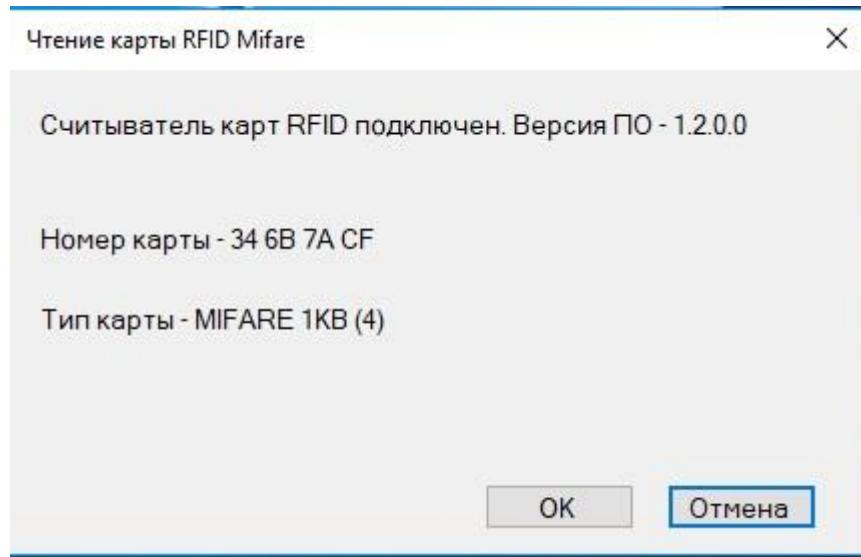
13. Для считывания номера бесконтактной картой пользователь должен:

13.1. Подключить считыватель бесконтактных карт к компьютеру;

13.2. На вкладке «Общие» нажать кнопку «Считать»;

13.3. Поднести бесконтактную карту к считывателю;

13.4. Нажать кнопку «OK».



5.3.1.1 Пароль пользователя

При создании пользователя:

- Оператор;
- Старший оператор;
- Администратор.

Требуется ввести пароль для входа в программу Benza - Автоматическая АЗС.

Настройка пользователя

Группы: Общие

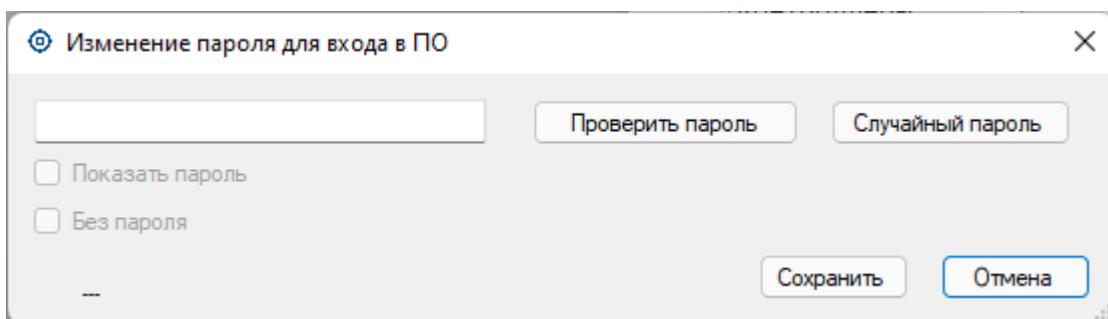
Общие

Полное имя: OPERATOR3
Короткое имя: OPERATOR3
Тип пользователя: Оператор
Авторизация: паролем
Номер карты RFID: 00000000 Считать...
Пароль для контроллера: не назначен Изменить...
Пароль для ПО: не назначен Изменить...
Авторизация транспортного средства:
Договор:
Примечание:
Организация: <Не задано>

OK Отмена

Для изменения пароля пользователя, пользователь программы должен:

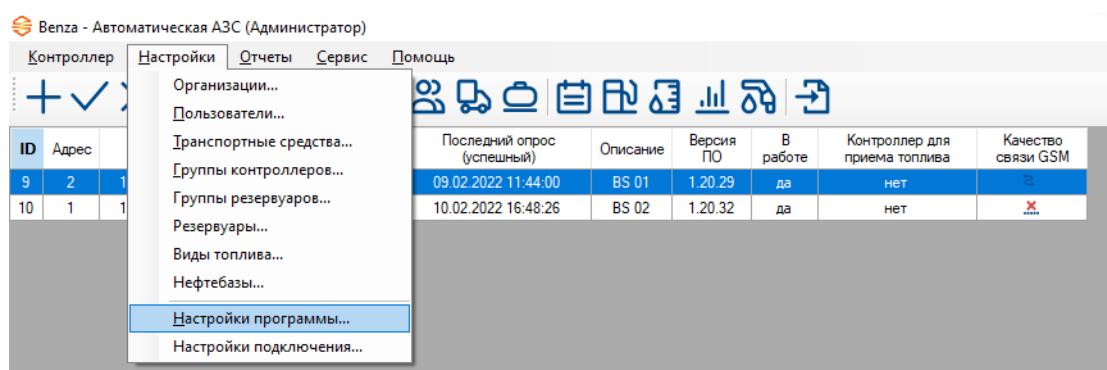
1. На вкладке «Общие» нажать кнопку «Изменить»;
2. Ввести новый пароль;
3. Ввести подтверждение пароля;
4. Нажать кнопку «Сохранить».



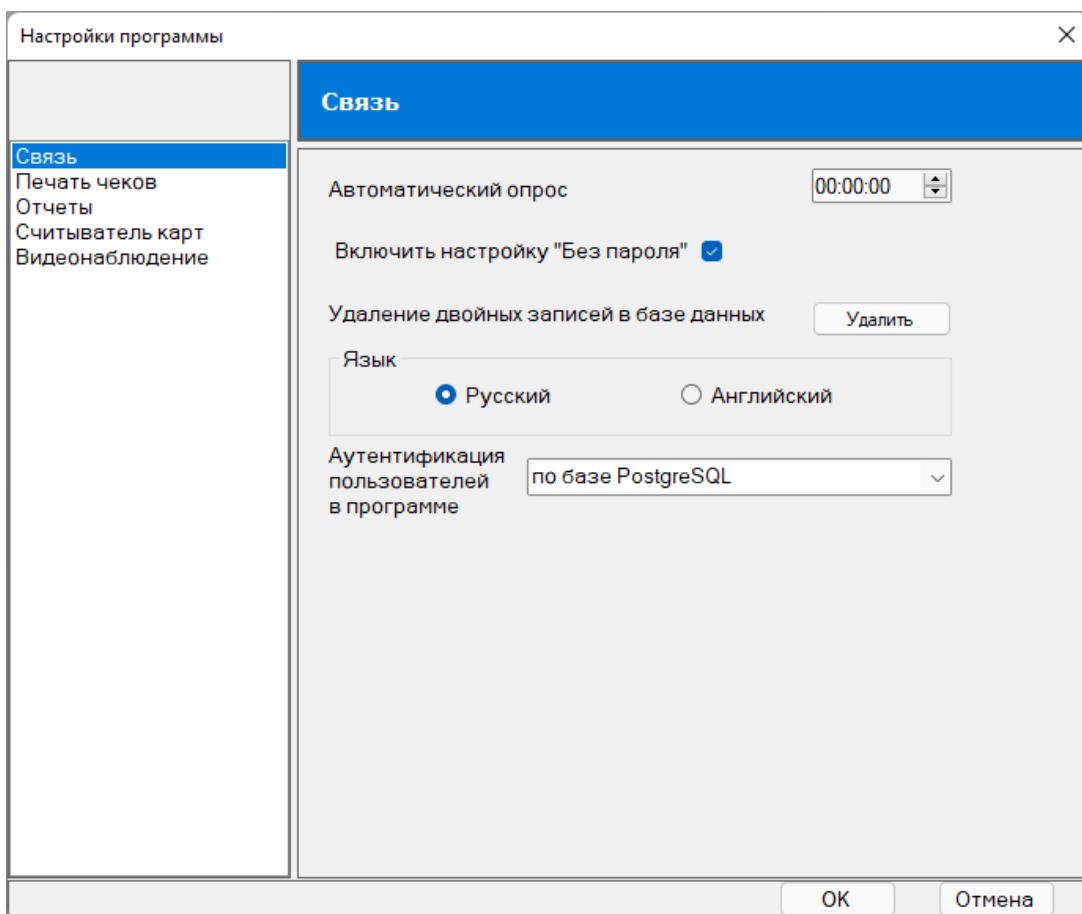
Кнопка «Проверить пароль» проверяет ваш пароль на сложность, в случае если ваш пароль простой, программа предложит сделать его более сложным.

Кнопка «Случайный пароль» сгенерирует случайный пароль.

Для включения функции «Вход без пароля» необходимо зайти в настройки программы.



На вкладке «Связь» поставить галочку в пункте «Включить настройку Без пароля».



5.3.2 Настройка параметров «Лимиты»

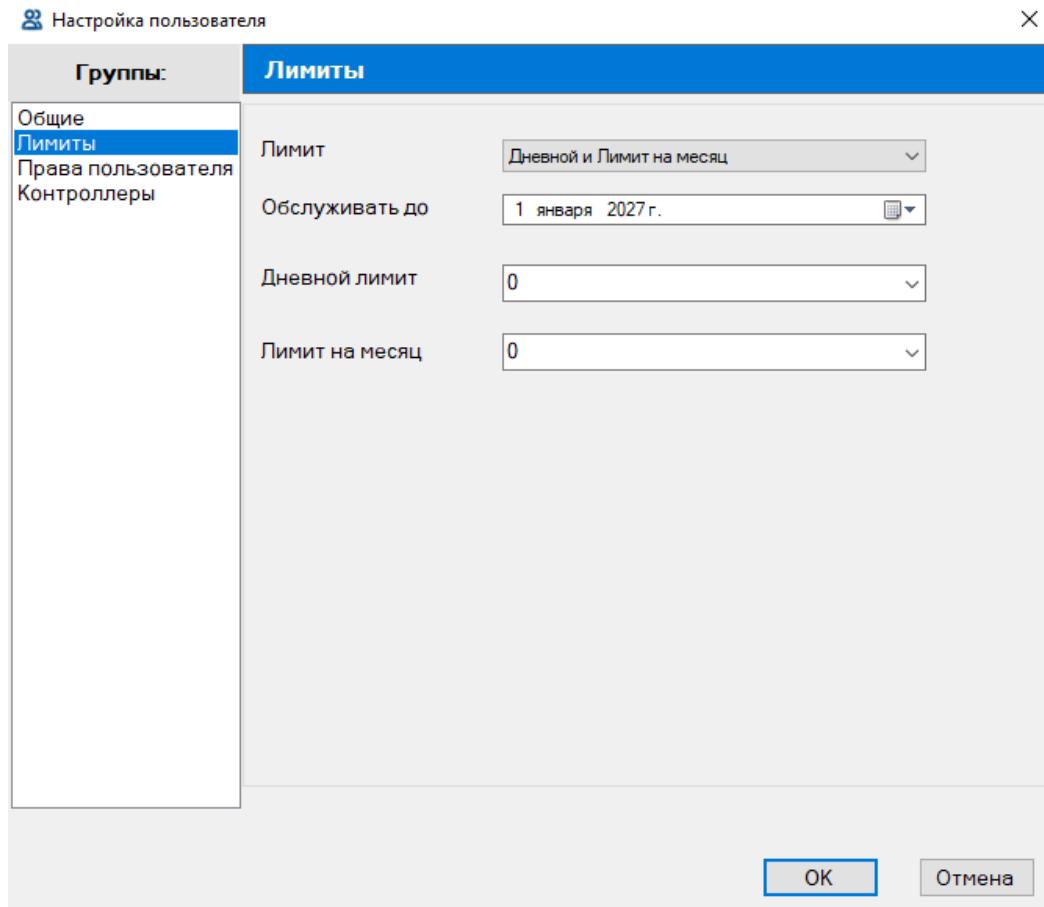
Лимиты позволяют ограничивать выдачу топлива в день или в месяц, или за все время. Делиться на всего 2 типа – «Абсолютный» и «Дневной и Лимит на месяц».

«Обслуживать до» – дата завершения обслуживания для данного пользователя.

5.3.2.1 Дневной и лимит на месяц

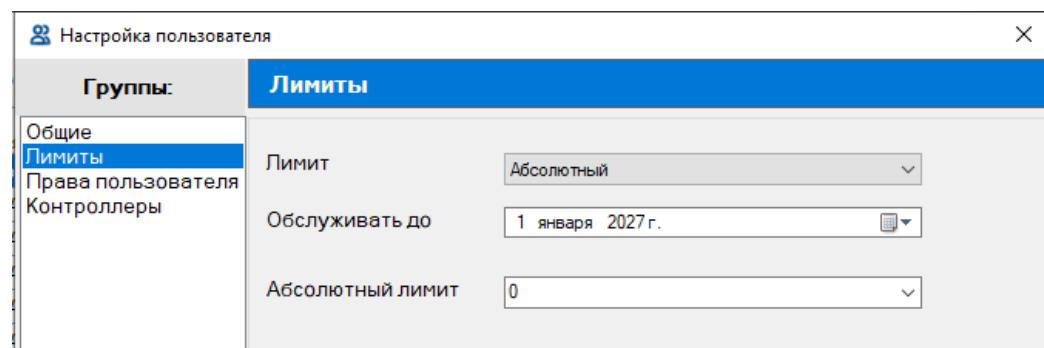
Дневной лимит – количество топлива, которое пользователь АЗС может заправить за сутки (число заправок в день не ограничено) максимальный лимит 65000 л;

Лимит на месяц – количество топлива, которое пользователь АЗС может заправить за один месяц (число заправок в месяц не ограничено) максимальный лимит 65000 л;



5.3.2.2 Абсолютный лимит

Абсолютный лимит – количество топлива, которое пользователь АЗС может заправить (число заправок в день не ограничено) максимальный лимит 65000 л;



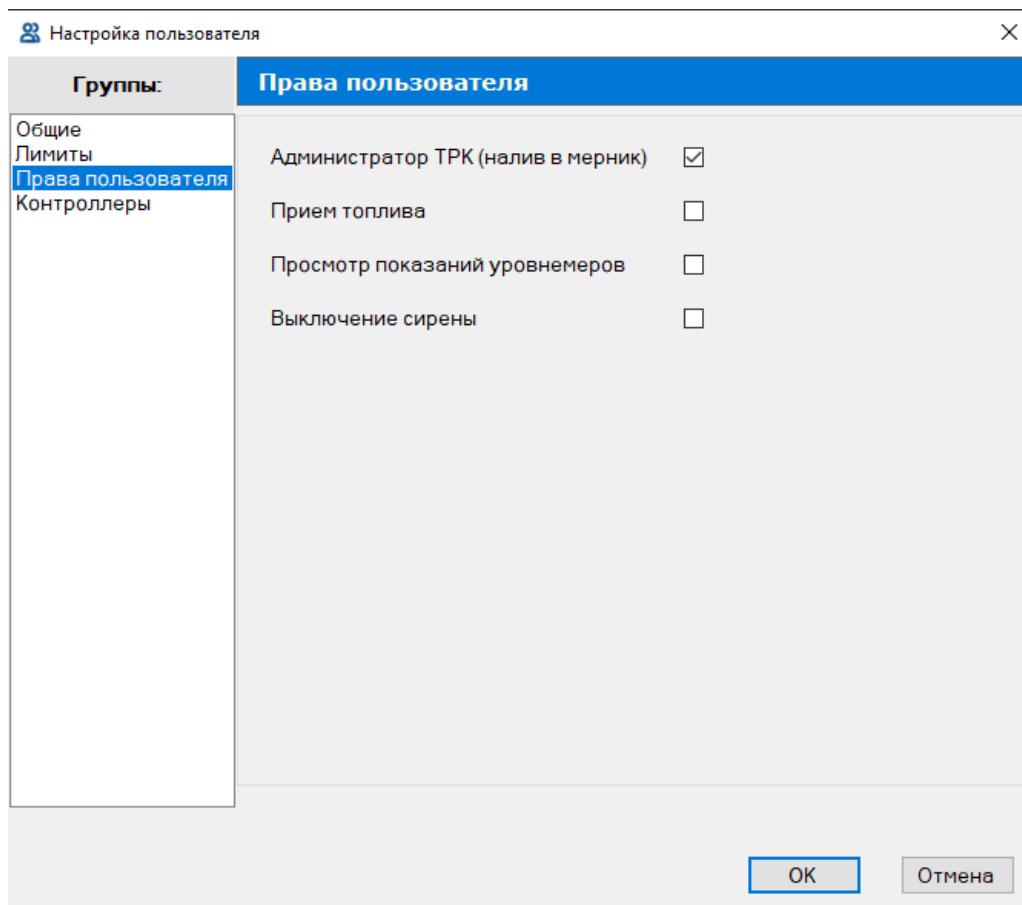
5.3.3 Настройка параметров «Права пользователей»

В данных настройках можно изменить права и доступ пользователей к контроллеру.

Всего 4 параметра меняющие права пользователей:

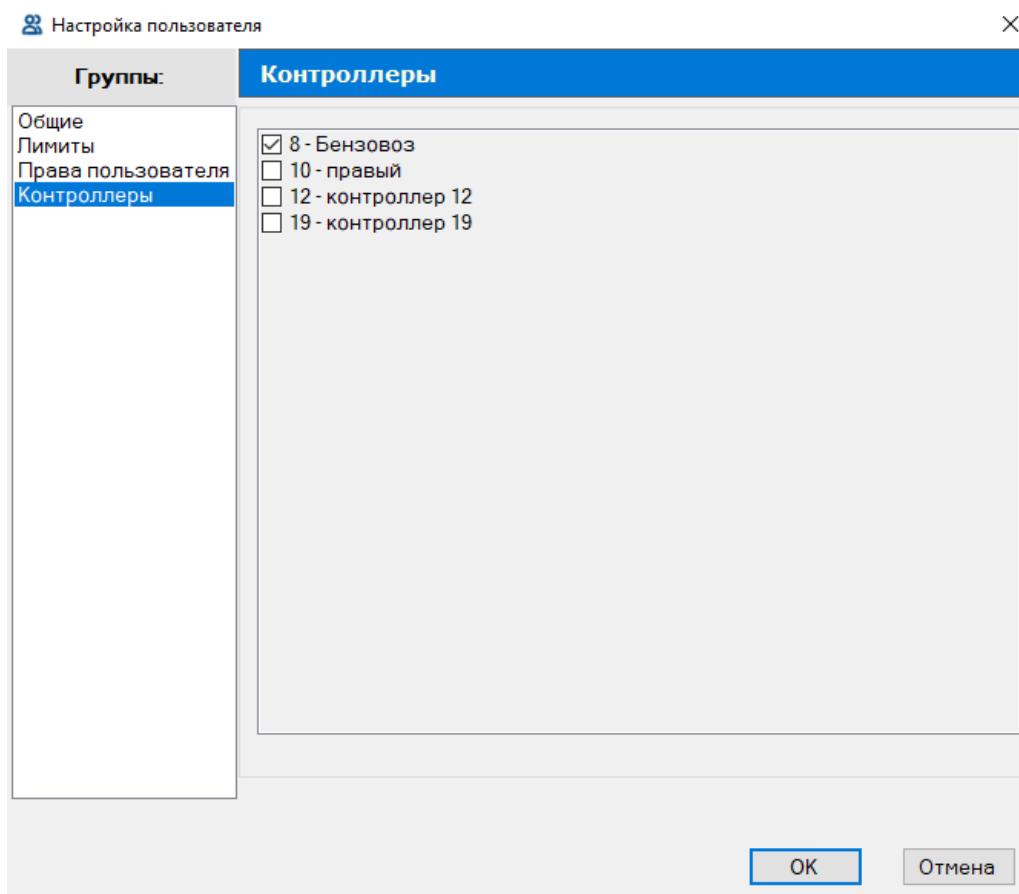
- Администратор ТРК (налив в мерник) – позволяет пользователю сделать тестовый налив в мерник;
- Прием топлива – добавляет возможность ввести данные с накладных о приходе топлива на контроллере Benza BS – 02;
- Просмотр показаний уровнемеров – позволяет пользователю смотреть остаток топлива на контроллере Benza BS – 02;
- Выключение сирены – выключает сирену, через карту (после того как резервуар был заполнен до определенного уровня, включается сирена), применимы к контроллеру Benza BS – 02.

Администратор по необходимости открывает доступ другим пользователям вышеперечисленный функционал.



5.3.4 Настройка параметров «Контроллеры»

Настройка «Контроллеры» разрешает обслуживание карт пользователей на определенных контроллерах. Достаточно просто активировать нужные контроллеры.

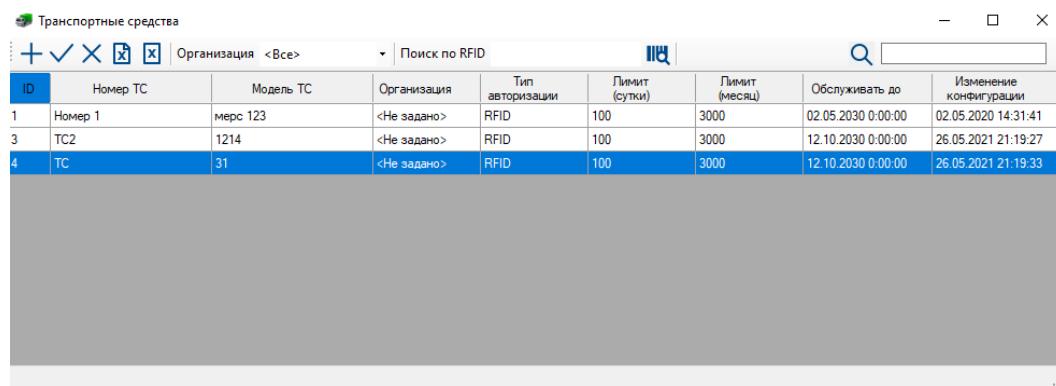


5.4 Настройки транспортных средств

Внимание! Изменить настройки транспортного средства может только пользователь программы с правами администратора и старший оператор.

Для изменения настроек транспортного средства пользователь программы должен выбрать пункт меню «Настройки», а потом пункт меню

«Транспортные средства» или нажать на кнопку . После этого на экране появится окно со списком транспортных средств.



Для добавления нового транспортного средства надо нажать на кнопку .

Для изменения настроек выбранного транспортного средства надо нажать на кнопку .

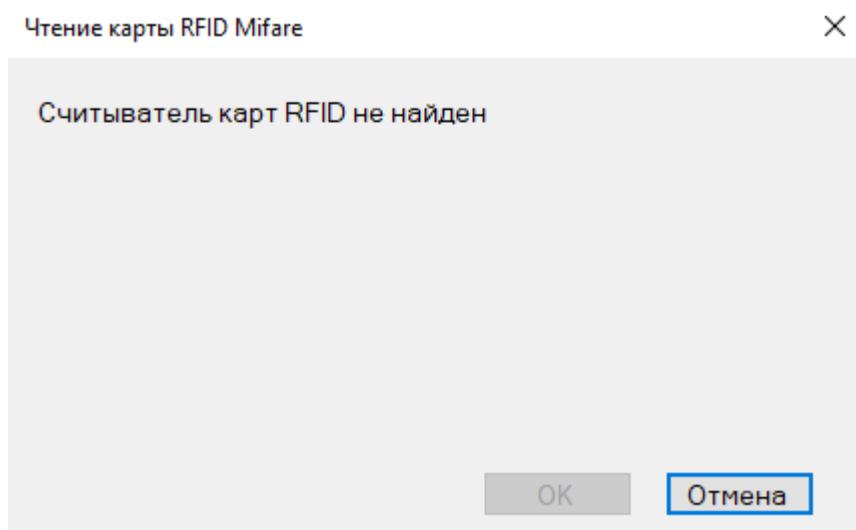
Для удаления выбранного транспортного средства надо нажать на кнопку .

Для выгрузки данных о ТС необходимо нажать на кнопку .

Для загрузки базы данных ТС надо нажать на кнопку .

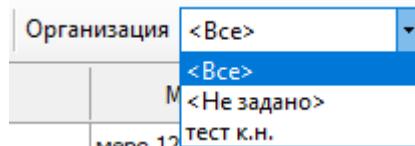
Для поиска ТС по RFID необходимо нажать на кнопку или ввести в строку номер RFID.

После нажатия на кнопку «Поиск по RFID» откроется окно «Чтение карты RFID Mifare».



Для загрузки базы данных ТС надо нажать на кнопку .

Для просмотра ТС одной организации надо выбрать из выпадающего списка «организации» только нужную организацию.



Для поиска ТС можно воспользоваться поисковой строкой.



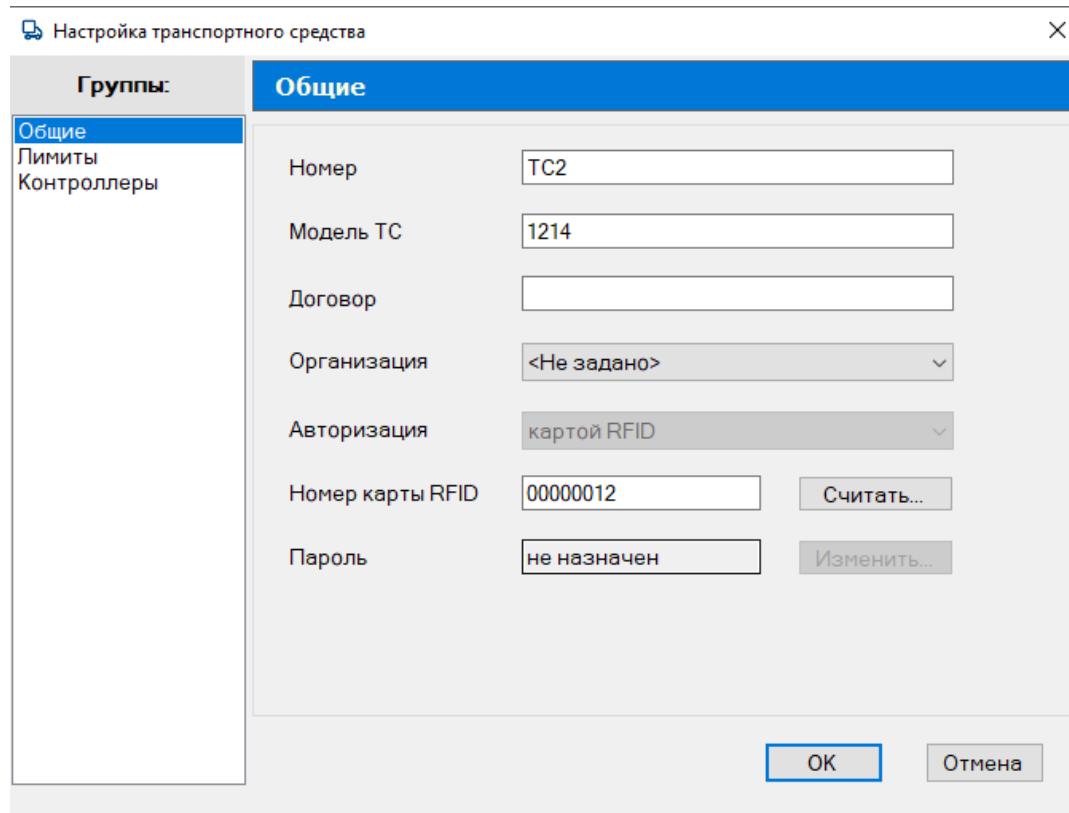
Все настройки транспортного средства разбиты на 3 группы:

1. Общие;
2. Лимиты;
3. Контроллеры.

5.4.1 Настройка параметров «Общие»

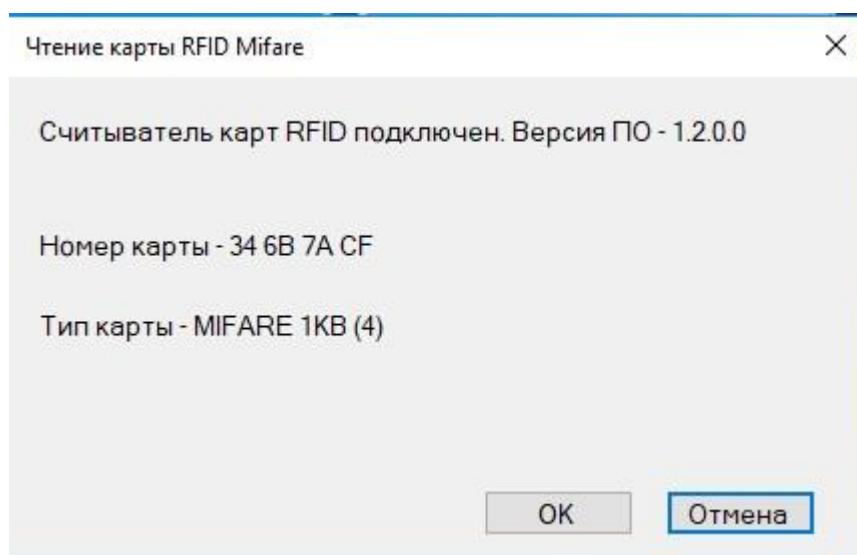
Группа параметров «Общие» предназначена для настройки следующих параметров:

1. Номер – номер транспортного средства;
2. Марка – марка транспортного средства;
3. Авторизация – задает тип авторизации транспортного средства:
 - 3.1. Картой RFID – авторизация пользователя осуществляется только бесконтактной картой;
 - 3.2. Номер карты RFID – номер бесконтактной карты;
4. Пароль – пароль транспортного средства (не используется);



Для считывания номера бесконтактной картой пользователь должен:

1. Подключить считыватель бесконтактных карт к компьютеру;
2. На вкладке «Общие» нажать кнопку «Считать»;
3. Поднести бесконтактную карту к считывателю;
4. Нажать кнопку «OK».



5.4.2 Настройка параметров «Лимиты»

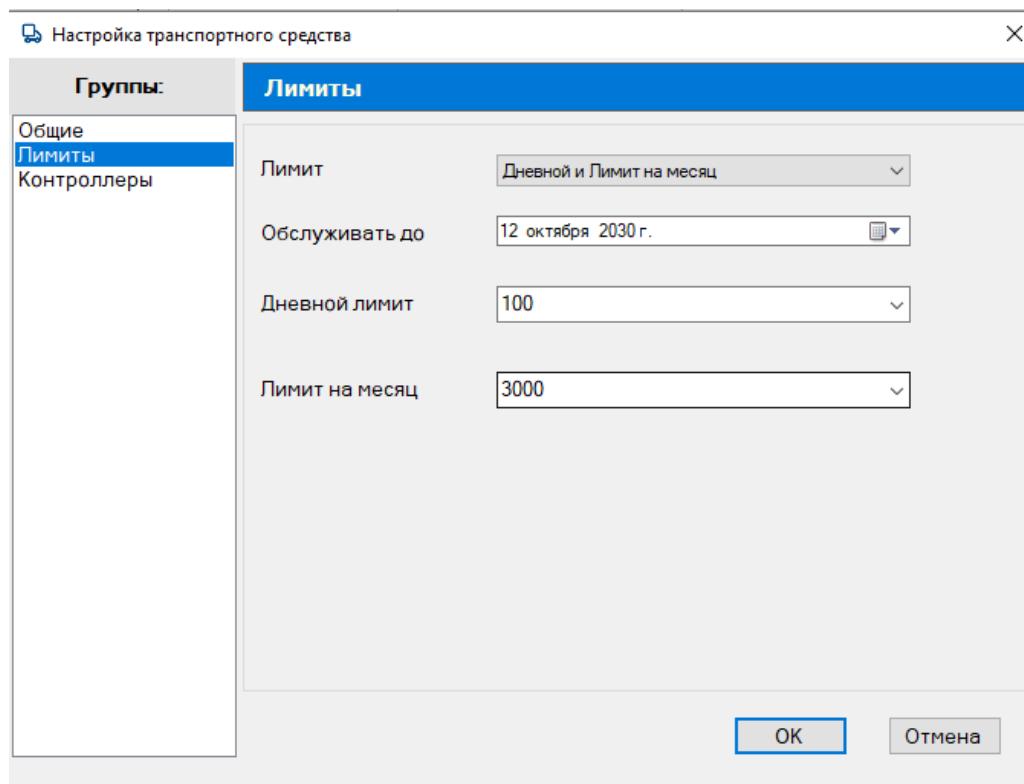
Лимиты позволяют ограничивать выдачу топлива в день или в месяц, или за все время. Делиться на всего 2 типа – «Абсолютный» и «Дневной и Лимит на месяц».

«Обслуживать до» – дата завершения обслуживания для данное ТС.

5.4.2.1 Дневной и Лимит на месяц

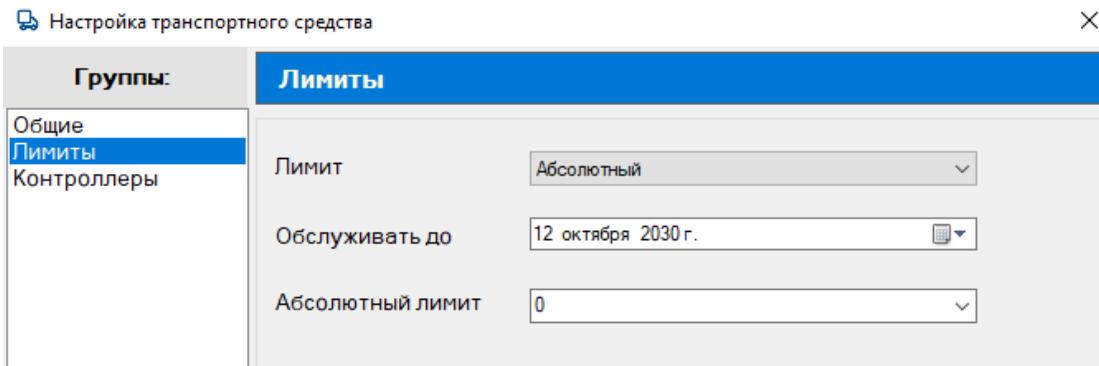
Дневной лимит – количество топлива, которое транспортное средство может заправить за сутки (число заправок в день не ограничено);

Лимит на месяц – количество топлива, которое транспортное средство.



5.4.2.2 Абсолютный лимит

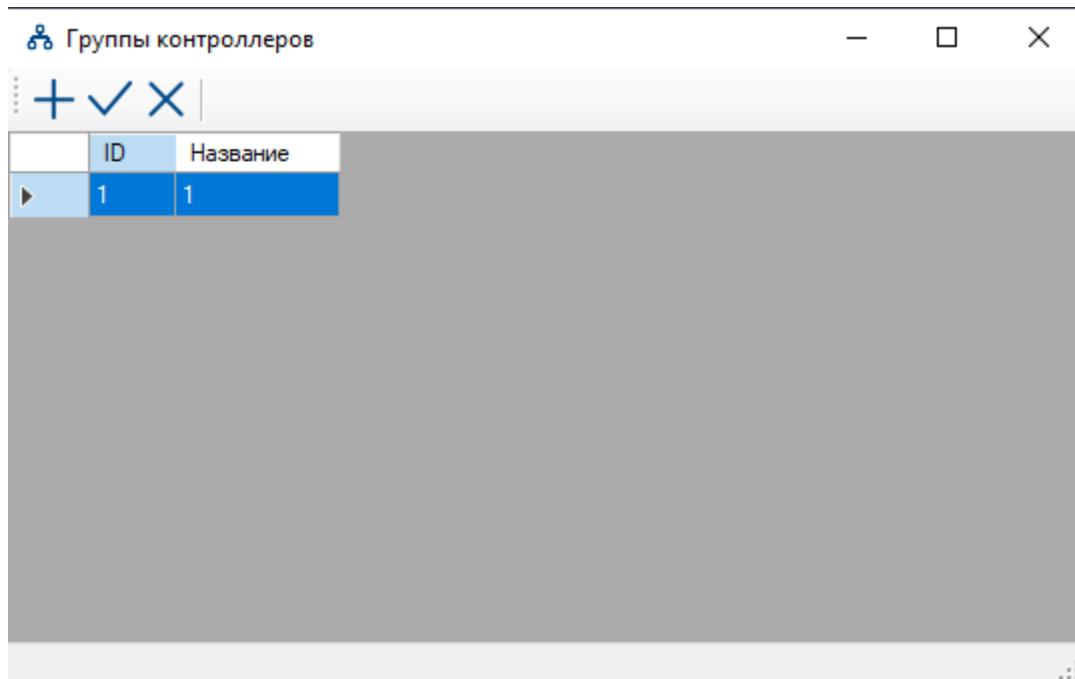
Абсолютный лимит – количество топлива, которое ТС может заправить (число заправок в день не ограничено) максимальный лимит 65000 л;



5.5 Настройки групп контроллеров

Внимание! Изменить настройки группы может только пользователь программы с правами администратора.

Эта настройка предназначена для объединения контроллеров в группу для более удобной работы с контроллерами.

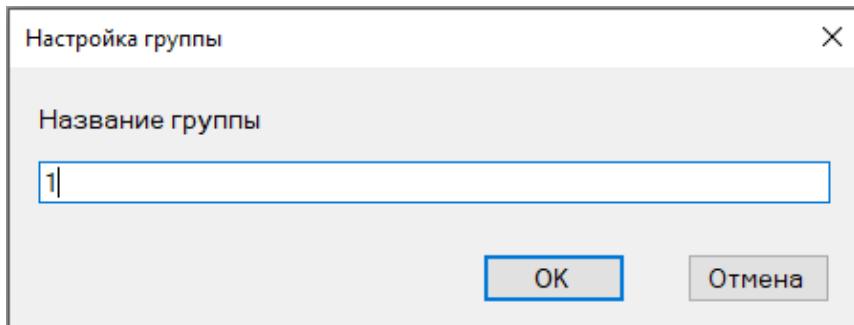


Для того что бы создать группу нажимаем на кнопку .

Для того что бы изменить нажимаем на кнопку .

Для удаления группы нажимаем кнопку .

При добавлении группы открывается окно «Настройка группы» в котором можно указать название группы.



Называем группу любым именем, на примере показано что имя группы 1.

5.6 Настройка групп резервуаров

Для изменения настроек групп, пользователь программы должен выбрать пункт меню «Настройки», а потом пункт меню «Группы резервуаров». После этого на экране появится окно со списком групп.

Группы резервуаров необходимы для группировки резервуаров. Параметр «Группа резервуаров» используется в BenzamatPRO.

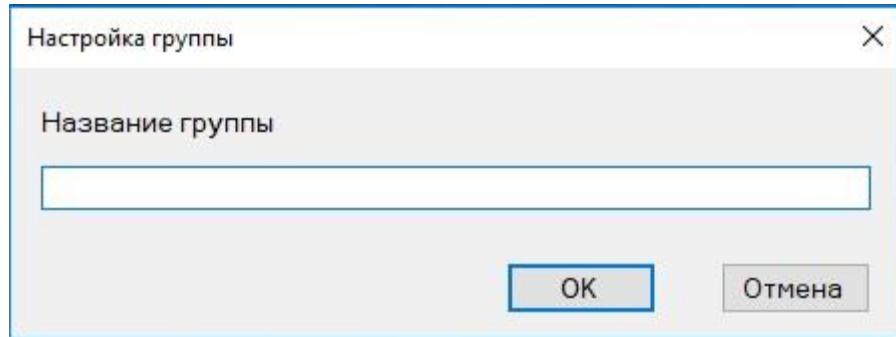
Группы резервуаров		
	ID	Название
▶	1	1 tanks

Для добавления новой группы надо нажать на кнопку .

Для изменения настроек выбранной группы надо нажать на кнопку .

Для удаления выбранной группы надо нажать на кнопку .

У группы резервуаров настраивается только имя группы.

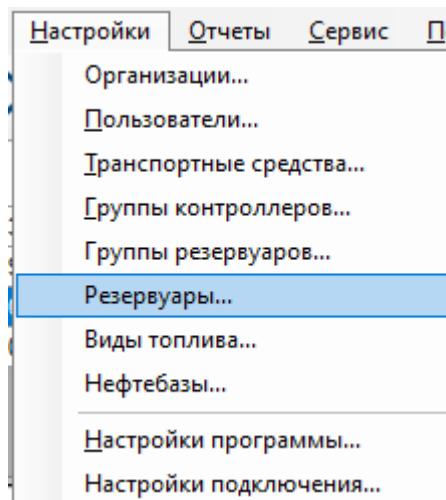


5.7 Настройка параметров резервуара

Настройки резервуаров необходимы для контроля топлива, настройка производиться с помощью градуировочной таблицы на резервуар. Настройки используются в сервисе BenzamatPRO, созданные резервуары отображаются на карте.

Для добавления, удаления или изменения параметров резервуаров пользователь должен выбрать в меню «Настройки» пункт меню «Резервуары» или нажать кнопку «Резервуары» на панели быстрого

доступа .



После выбора пункта меню «Резервуары» или нажатия на кнопку «Резервуары». На экран выводится окно со списком всех резервуаров.

ID	Название	Число секций	Организация	Комментарий	Широта	Долгота
6	Резервуар - 1	1	неизвестно		0	0
7	Резервуар - 2	1	тест		0	0
8	Резервуар - 3	1	неизвестно		0	0
9	Резервуар - 4	1	неизвестно		0	0

Для добавления нового резервуара пользователь должен нажать на

кнопку «Добавить резервуар» на панели быстрого доступа

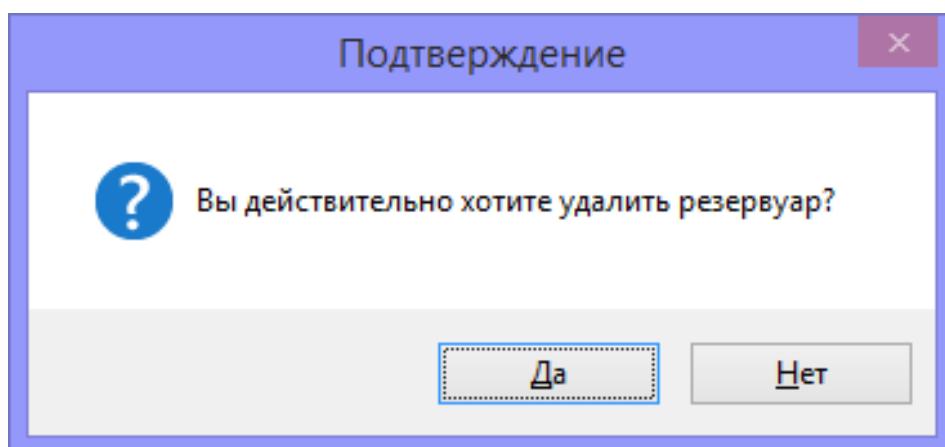
После того как пользователь нажмет на эту кнопку на экран выводится окно «Настройка параметров резервуара».

Для изменения параметров резервуара пользователь должен нажать на кнопку «Изменить настройки резервуара»

После того как пользователь нажмет на эту кнопку на экран выводится окно «Настройка параметров резервуара».

Для удаления резервуара пользователь должен нажать на кнопку «Удалить резервуар»

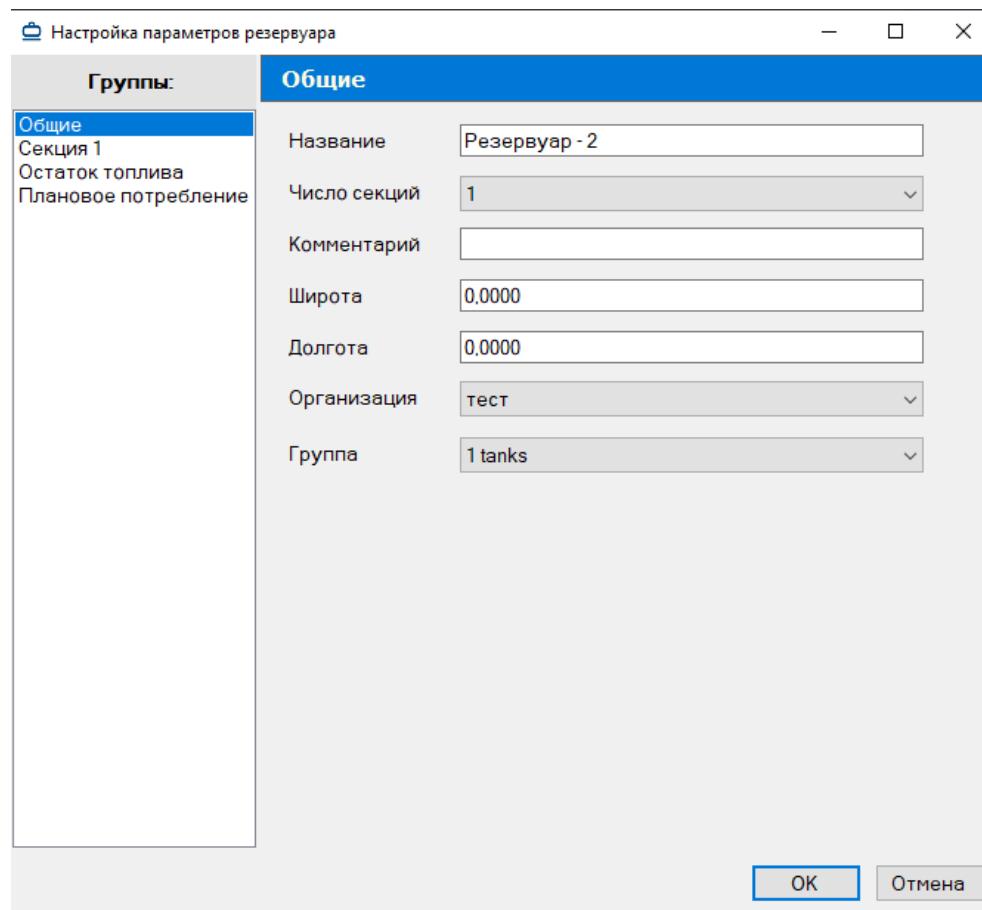
После того как пользователь нажмет на эту кнопку на экран выводится окно, в котором пользователь должен подтвердить удаление резервуара.



Для удаления резервуара пользователь должен нажать кнопку «Да».

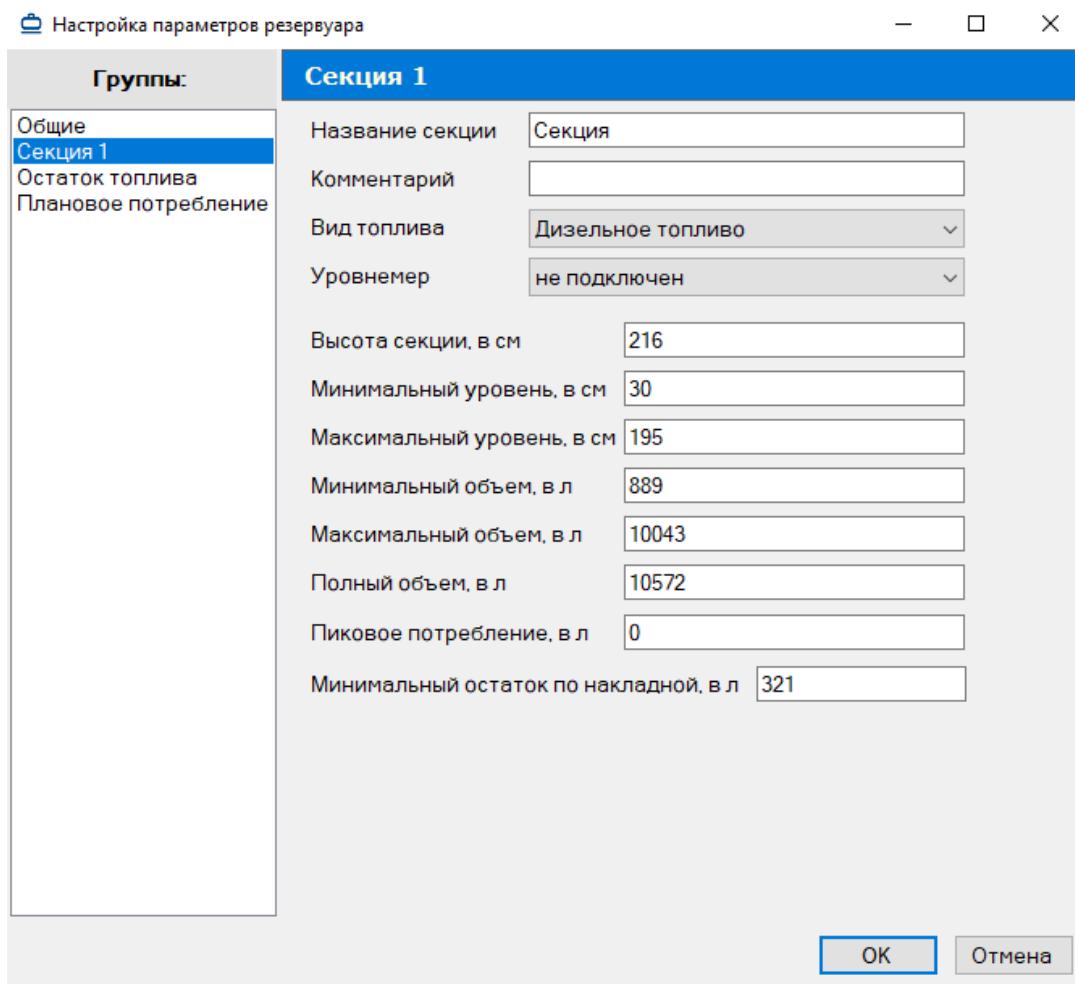
Для отмены удаления резервуара пользователь должен нажать кнопку «Нет».

5.7.1 Вкладка «Общие»



1. Название – название резервуара (строка не более 30 символов).
2. Число секций – число секций в резервуаре.
3. Комментарий – комментарий к резервуару (строка не более 50 символов).
4. Широта, долгота – координаты местоположения резервуара (эти параметры используются в **BenzamatPRO**).
5. Организация – название организации, которая, заправляется из данного резервуара.
6. Группа – группа резервуаров (этот параметр используется в **BenzamatPRO**).

5.7.2 Вкладка «Секция 1»



1. Название секции – название секции (строка не более 30 символов).
2. Комментарий – комментарий к секции (строка не более 50 символов).
3. Вид топлива – какое топливо залито в резервуар.
4. Уровнемер – какой уровнемер измеряет уровень топлива в секции.
5. Высота секции, в см – высота секции (справочный параметр, берется из документации на резервуар, максимальное значение в градуировочной таблице).

Уровень, мм	Объем, м3
2220	21,354

6. Минимальный уровень, в см – минимальный уровень топлива в секции. Минимальный уровень равен 300 мм или 30 см (Стандартное значение).

7. Максимальный уровень, в см – максимальный уровень топлива в секции выше которого нельзя заливать топливо в секцию (этот параметр используется в BenzamatPRO). Максимальный уровень равен 95% от максимальной высоты.

$$\text{Максимальный уровень} = \frac{\text{Максимальная высота} * 95}{100}$$

8. Минимальный объем, в л – минимальный уровень топлива в секции. Минимальный объем указан в градуировочной таблице по значением минимального уровня.

Уровень, мм	Объем, м3
300	1,690
310	1,773

9. Максимальный объем, в л – максимальный объем топлива в секции выше которого нельзя заливать топливо в секцию (этот параметр используется в BenzamatPRO). Максимальный Объем так же указан в градуировочной таблице по значениям максимального уровня.

Уровень, мм	Объем, м3
2000	20,283
2010	20,354

10. Полный объем, в л – максимальный объем топлива в секции (справочный параметр, берется из документации на резервуар). Полный объем берется в градуировочной таблице по значениям высоты секции.

2210	21,343
2220	21,354

11. Пиковое потребление, в л – этот параметр используется в BenzamatPRO.

12. Минимальный остаток по накладной, в л – минимальный остаток топлива по накладным используется для контроля остатка топлива в секции при отсутствии уровня или для контроля остатка топлива по «Поступлениям топлива».

5.7.3 Вкладка «Остаток топлива»

Настройка параметров резервуара

Группы:

- Общие
- Секция 1
- Остаток топлива**
- Плановое потребление

Остаток топлива

Всего топлива по накладным, л	0.00
Отпущено топлива, л	0.00
Остаток топлива, л	12345.00
Изменение объема топлива по накладным, л	123
Остаток топлива на контроллере, л	1234.00
Дата чтения с контроллера	нет данных

Пересчитать

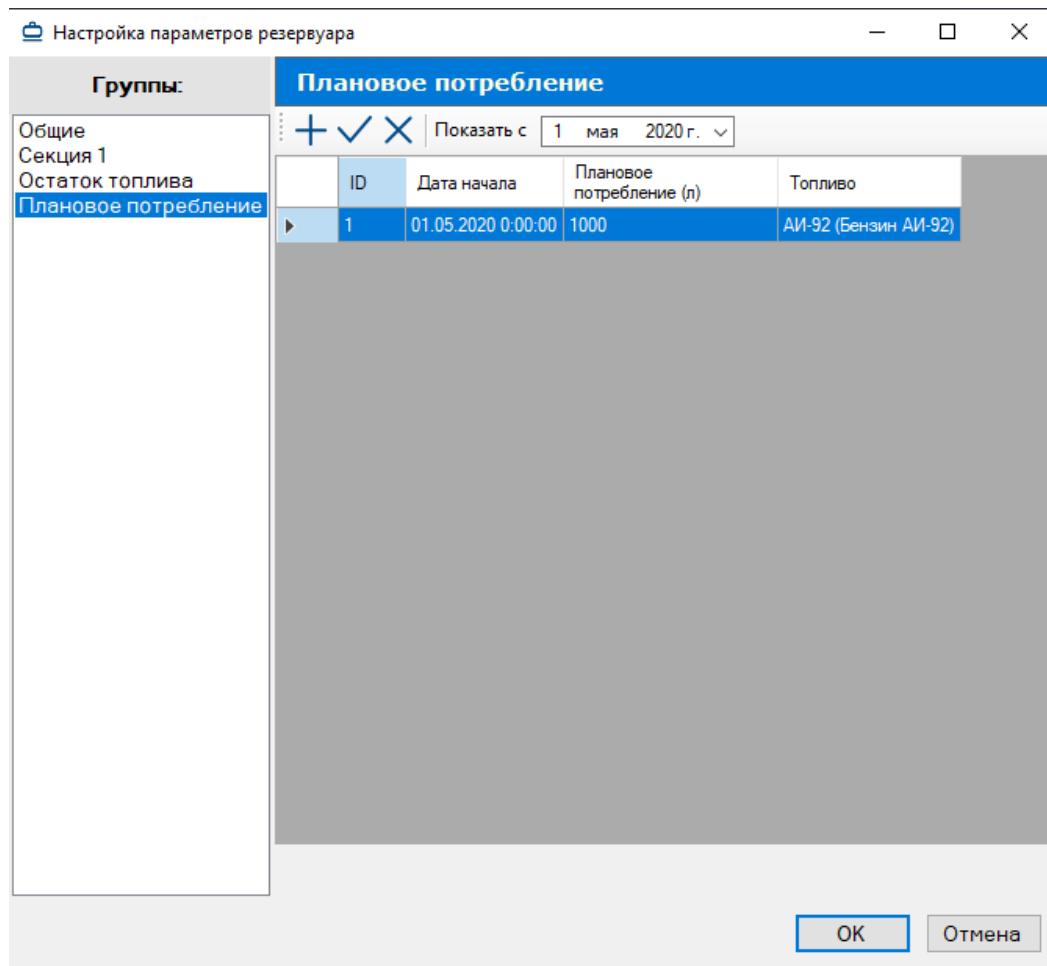
OK Отмена

1. Всего топлива по накладным, л – объем топлива, поступивший в секцию резервуара по «Поступлениям топлива» (по накладным).
2. Отпущено топлива, л – объем топлива, отпущенный ТРК.
3. Остаток топлива, л – остаток топлива в секции рассчитанный как объем топлива поступившего по накладным минус объем топлива, отпущенный ТРК. Для обновления значения пользователь должен нажать кнопку «Пересчитать».

4. Изменение объема топлива по накладным, л – объем топлива, поступивший в программе «Автоматическая АЗС», но еще не записанный в контроллер ТРК.
5. Остаток топлива на контроллере, л – остаток топлива по «Поступлениям топлива» (по накладным) на контроллере ТРК.
6. Дата чтения с контроллера – дата чтения остаток топлива с контроллера.

5.7.4 Вкладка «Плановое потребление»

Настройка необходимая для отображения в BenzamatPRO, отображает какое количество топливо запланировано потратить за период.



5.8 Настройка «Виды топлива»

Данная настройка нужна для добавления и изменения, разные виды топлива, а также при необходимости отключить или подключить нужные виды.

Для добавления нового топлива надо нажать на кнопку .

Для изменения настроек выбранного топлива нужно нажать на кнопку .

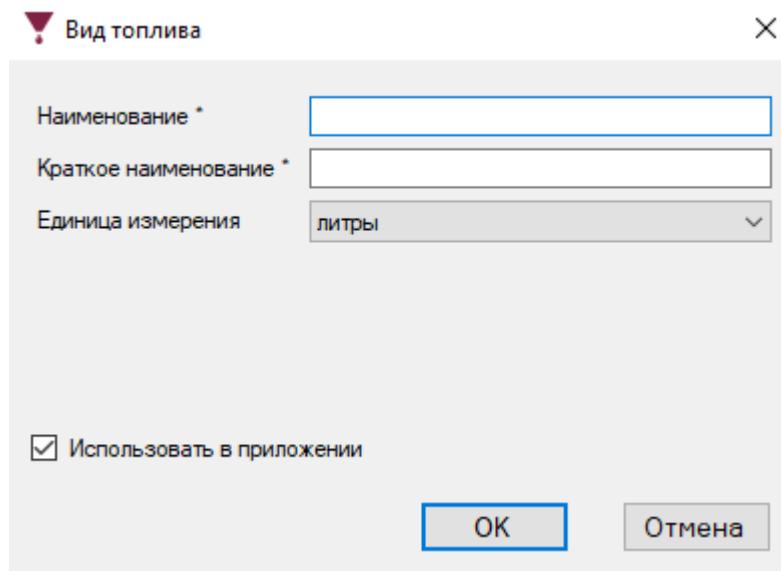
Виды топлива						
	+	✓				
Id (Код)	Наименование	Краткое наименование	Использовать	Единица измерения	Цена	
0	Неизвестный вид то...	Неизвестный вид топлива	<input checked="" type="checkbox"/>	литры	0,00	Изменить цену
1	Дизельное топливо	ДТ	<input checked="" type="checkbox"/>	литры	0,00	Изменить цену
2	Бензин АИ-80	АИ-80	<input checked="" type="checkbox"/>	литры	0,00	Изменить цену
3	Бензин АИ-92	АИ-92	<input checked="" type="checkbox"/>	литры	0,00	Изменить цену
4	Бензин АИ-95	АИ-95	<input checked="" type="checkbox"/>	литры	0,00	Изменить цену
5	Бензин АИ-98	АИ-98	<input checked="" type="checkbox"/>	литры	0,00	Изменить цену

При нажатии на кнопку добавить, открывается новое окно «Вид топлива».

Для создания нового вида топлива необходимо ввести параметры:

- Наименование;
- Краткое наименование;
- Единица измерения (литры, килограммы).

Можно выключить вид топлива и включить с помощью параметра «Использовать в приложении».



5.9 Настройка «Нефтебазы»

Данная настройка нужна для более комфортного использования программы в BenzamatPRO и позволяет занести в базу данных нефтебазы.

The table has columns: ID, Название (Name), Комментарий (Comment), Широта (Latitude), and Долгота (Longitude). A single row is shown with ID 1, Name 123, Comment 123, Latitude 12, and Longitude 12. The table includes standard window controls (minimize, maximize, close).

ID	Название	Комментарий	Широта	Долгота
1	123	123	12	12

Для добавления новой нефтебазы надо нажать на кнопку .

Для изменения настроек выбранной нефтебазы нужно нажать на кнопку .

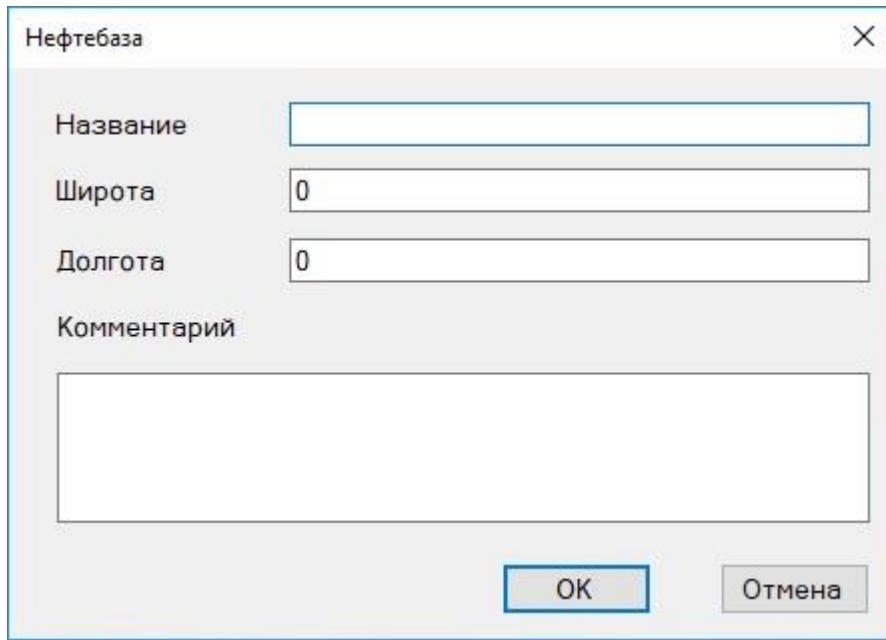
Для удаления выбранной нефтебазы надо нажать на кнопку .

При добавлении новой нефтебазы открывается новое окно. В котором необходимо указать:

- Название;
- Широта;

– Долгота.

Можно добавить комментарий.

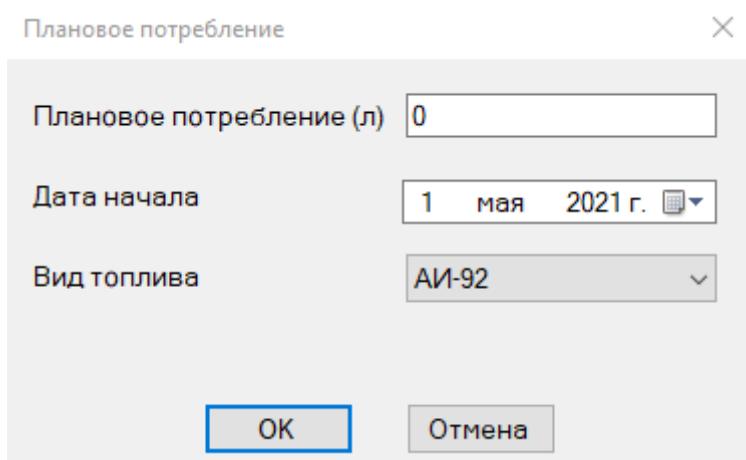


Для добавления планового потребления необходимо нажать на кнопку «Добавить»

Для редактирования планового потребления необходимо нажать на кнопку «Редактировать»

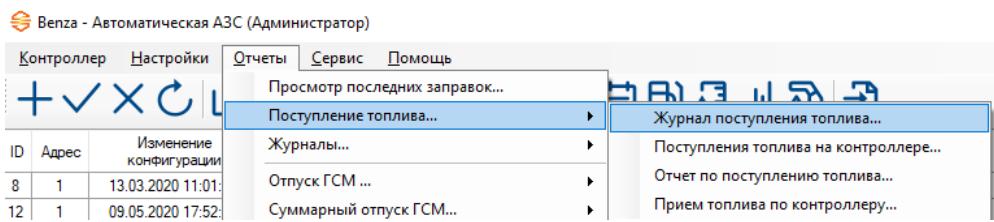
Для удаления планового потребления необходимо нажать на кнопку «Удалить»

При нажатии кнопки «Добавить» откроется окно «Плановое потребление» в котором можно указать литры, вид топлива и дату начала.

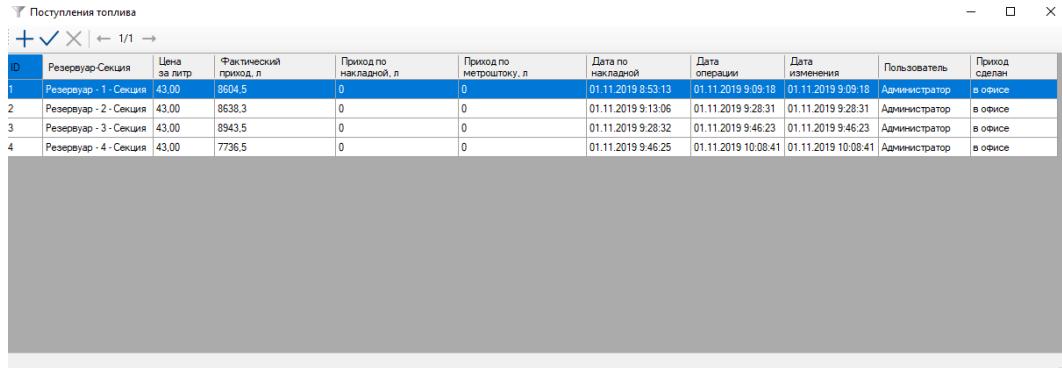


6 Поступления топлива

Для добавления или изменения параметров поступления топлива в программе пользователь должен выбрать в меню «Отчеты» пункт меню «Поступления топлива» или нажать кнопку «Поступления топлива»  на панели быстрого доступа.



После выбора пункта меню «Поступления топлива» или нажатия на кнопку «Поступления топлива». На экран выводится окно со списком всех поступлений топлива.



ID	Резервуар-Секция	Цена за литр	Фактический приход, л	Приход по накладной, л	Приход по метроштоту, л	Дата по накладной	Дата операции	Дата изменения	Пользователь	Приход сделан
1	Резервуар - 1 - Секция	43.00	9604.5	0	0	01.11.2019 8:53:13	01.11.2019 9:09:18	01.11.2019 9:09:18	Администратор	в офисе
2	Резервуар - 2 - Секция	43.00	8638.3	0	0	01.11.2019 9:13:06	01.11.2019 9:28:31	01.11.2019 9:28:31	Администратор	в офисе
3	Резервуар - 3 - Секция	43.00	8943.5	0	0	01.11.2019 9:28:32	01.11.2019 9:46:23	01.11.2019 9:46:23	Администратор	в офисе
4	Резервуар - 4 - Секция	43.00	7736.5	0	0	01.11.2019 9:46:25	01.11.2019 10:08:41	01.11.2019 10:08:41	Администратор	в офисе

Для добавления нового поступления топлива пользователь должен нажать на кнопку «Добавить поступление топлива»  на панели быстрого доступа.

После того как пользователь нажмет на эту кнопку на экран выводится окно «Оформление поступления топлива». Описание параметров поступления топлива смотрите в разделе [«Оформление поступления топлива»](#).

Для изменения параметров поступления топлива пользователь должен нажать на кнопку «Изменить поступление топлива» .

Внимание!

Удалить поступление топлива нельзя!

Кнопки «Предыдущая страница» и «Следующая страница» используются для просмотра предыдущих 25 поступлений топлива и следующих 25 поступлений топлива.

6.1 Оформление поступления топлива через ПК

С помощью оформления топлива можно контролировать остаток топлива в резервуаре см. [вкладка «Остаток топлива»](#).

Остаток = Общее количество литров по накладным – литры заправок.

Форма для оформления поступления топлива

Резервуар: Резервуар - 1 | Секция: Секция (10572 литров)

Оформление прихода

Накладная		Начало слива		Изменение		Конец слива		
Номер		01.11.2019	8:53:13	151,7		01.11.2019	8:53:13	
Объем, л				8604,5				
Плотность, кг/м3		32,2			183,9			
Температура		985,8			837,6			
Масса, кг		843		5,7	2,8			
Дата	01.11.2019			831,0	8032,8			
	8:53:13			7201,8				
				Уровнемер	Уровнемер			
Бензовоз				Стоимость топлива				
Замер объема, л		Цена за литр	43					
Замер плотности, кг/м3								
Измерение уровня метротштоком								
На начало слива, см	0	На конец слива, см	0	Изменение, л	0	OK	Отмена	

1. Резервуар – резервуар, в который оформляется поступление топлива.
2. Секция – секция резервуара, в которую оформляется поступление топлива.

6.1.1 Накладная

1. Номер – номер накладной.
2. Объем – объем топлива по накладной.

3. Плотность – плотность топлива по накладной.
4. Температура – температура топлива по накладной.
5. Масса – масса топлива, рассчитывается как произведение объема топлива на плотность топлива.
6. Дата – дата накладной.

6.1.2 Начало слива

1. Дата и время начала слива топлива в секцию.
2. Уровень – уровень топлива в секции на начало слива.
3. Объем – объем топлива в секции на начало слива.
4. Плотность – плотность топлива в секции на начало слива.
5. Температура – температура топлива в секции на начало слива.
6. Масса – масса топлива в секции на начало слива, рассчитывается как произведение объема топлива на плотность топлива.
7. Уровнемер – значения уровня, объема, плотности и температуры можно получить с уровнемера, если он установлен в секции.

6.1.3 Конец слива

1. Дата и время завершения слива топлива в секцию.
2. Уровень – уровень топлива в секции на конец слива.
3. Объем – объем топлива в секции на конец слива.
4. Плотность – плотность топлива в секции на конец слива.
5. Температура – температура топлива в секции на конец слива.
6. Масса – масса топлива в секции на конец слива, рассчитывается как произведение объема топлива на плотность топлива.
7. Уровнемер – значения уровня, объема, плотности и температуры можно получить с уровнемера, если он установлен в секции.

6.1.4 Изменение

1. Изменение уровня – разница между показаниями уровня на конец и начало слива топлива (рассчитывается автоматически)

2. Изменение объема – разница между показаниями объема на конец и начало слива топлива (рассчитывается автоматически)

3. Изменение температуры – разница между показаниями температуры на конец и начало слива топлива (рассчитывается автоматически)

6.1.5 Бензовоз

1. Замер объема – измеренный объем топлива в бензовозе

2. Замер плотности – измеренная плотность топлива в бензовозе

6.1.6 Стоимость топлива

1. Цена за литр – цена за литр топлива

6.1.7 Измерение уровня метроштоком

1. На начало слива – уровень топлива в секции на начало слива, измеренный метроштоком

2. На конец слива – уровень топлива в секции на конец слива, измеренный метроштоком

3. Изменение – изменение объема топлива по измерению уровня метроштоком

Внимание! Для расчета объема топлива по метроштоку у уровня мера обязательно должна быть настроена градуировочная таблица.

Для расчета изменения объема топлива по метроштоку,



пользователь должен нажать на кнопку «Обновить» .

При закрытии окна нажатием кнопки «OK», изменение объема топлива по метроштоку пересчитывается автоматически.

6.1.8 Уровнемер

Для получения значений уровня, объема, плотности и температуры с уровнемера на начало или конец слива топлива пользователь должен нажать на кнопку «Уровнемер». После этого на экране появится окно с текущими [показаниями уровнемера](#).

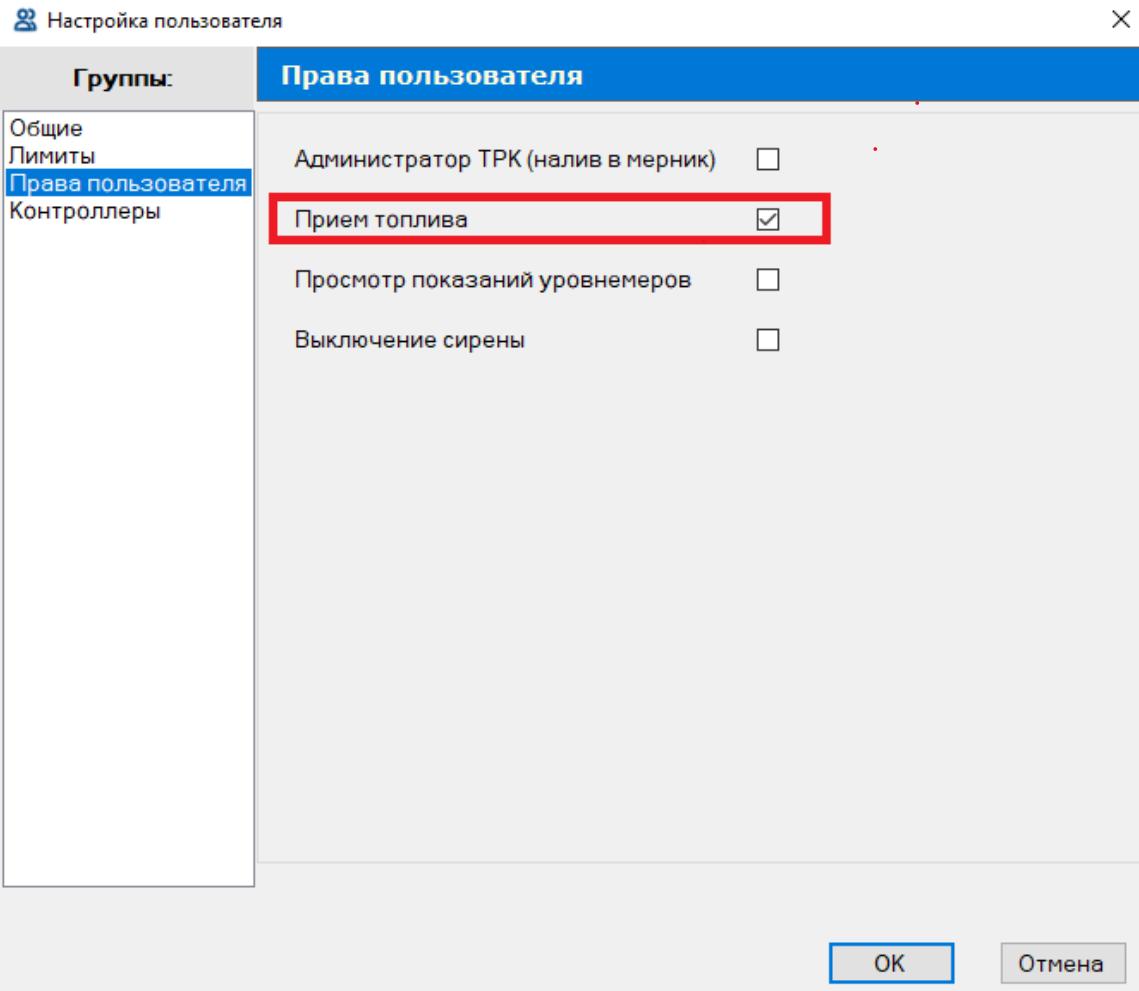
Для запоминания текущих показаний уровнемера пользователь должен нажать кнопку «OK».

6.2 Поступления топлива через контроллер

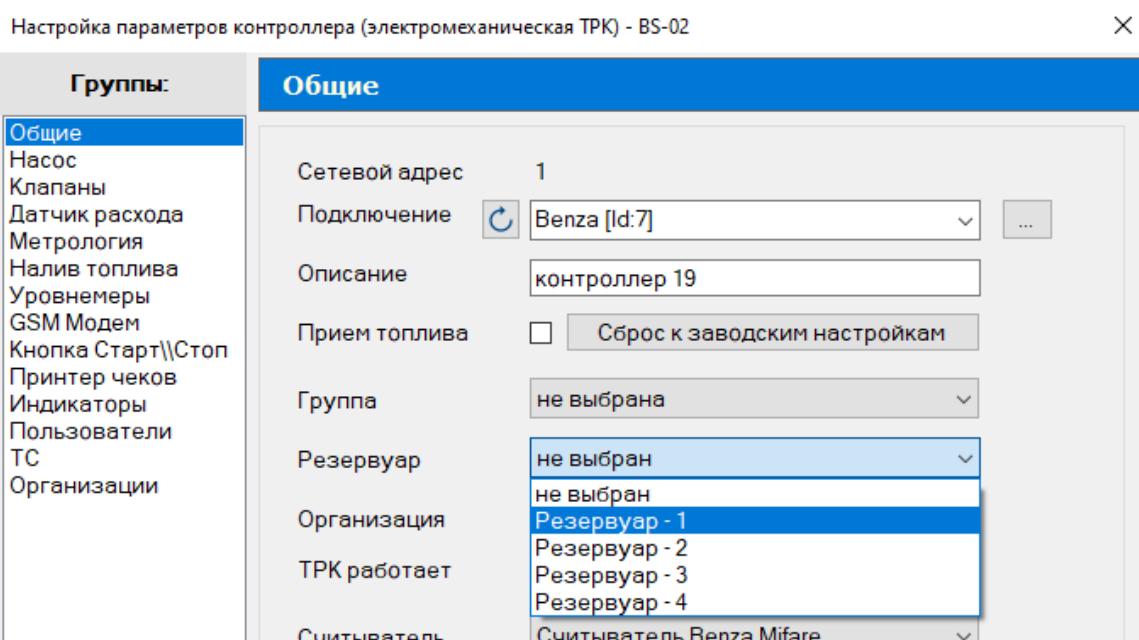
Данный способ доступен для резервуара с одним подключенным уровнемером.

Что бы настроить налив топлива через пользователя, для этого нужно сделать несколько действий:

Создаем пользователя и присваиваем ему в пункте «права пользователя» «прием топлива».

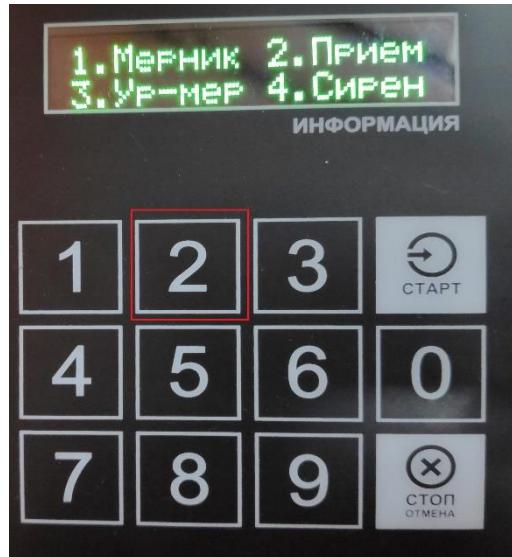


Переходим в пункт «контроллер» «общее» и выбираем резервуар.



Внимание! Для приема топлива на контроллере обязательно нужно настроить резервуар и назначить ему уровнемер.

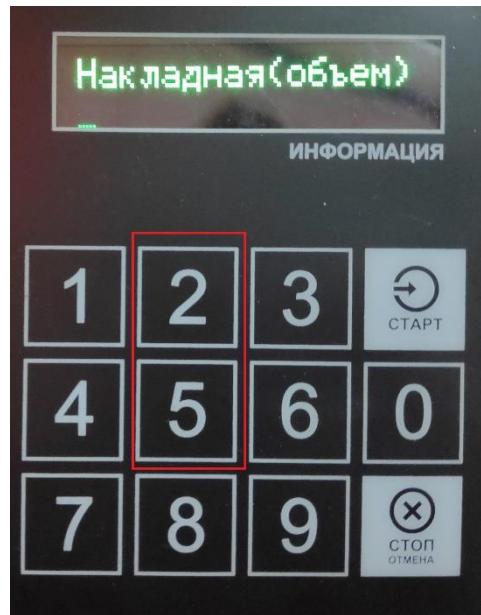
При поднесении карты к контроллеру на информационном экране будет меню выбора



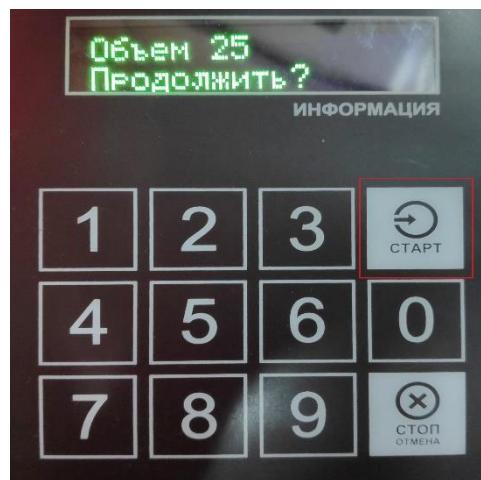
Нужно нажать на клавиатуре на цифру 2 («Прием»).



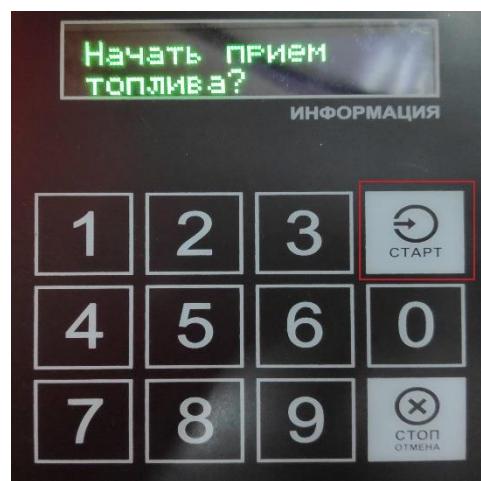
Нужно нажать на клавиатуре на СТАРТ. Далее необходимо ввести объем налива топлива на контроллере.



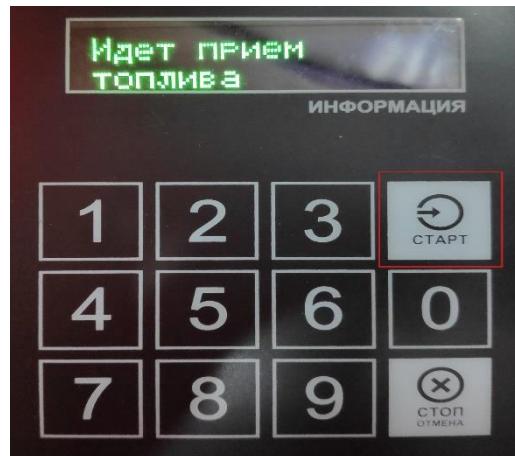
Вводим нужный объем и нажимаем СТАРТ.



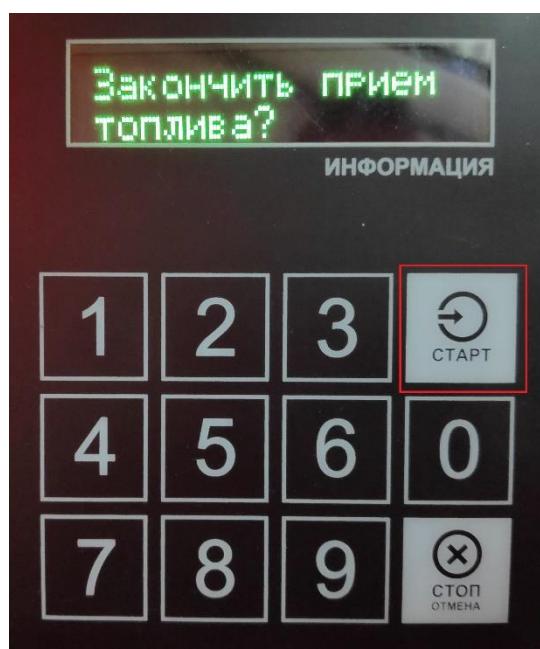
После ввода объема, необходимо продолжить операцию кнопкой СТАРТ.



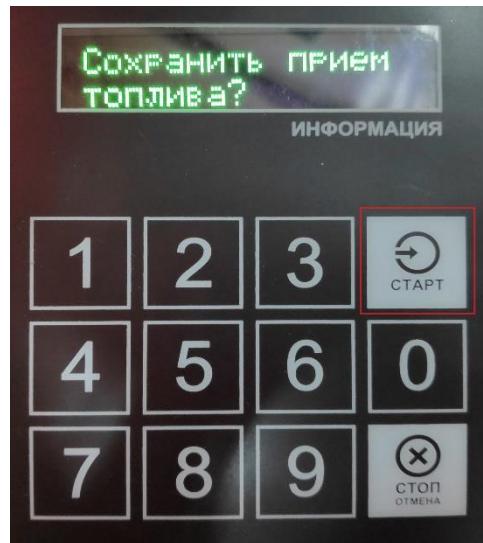
Чтобы начать прием топлива, нужно подтвердить клавишей СТАРТ.



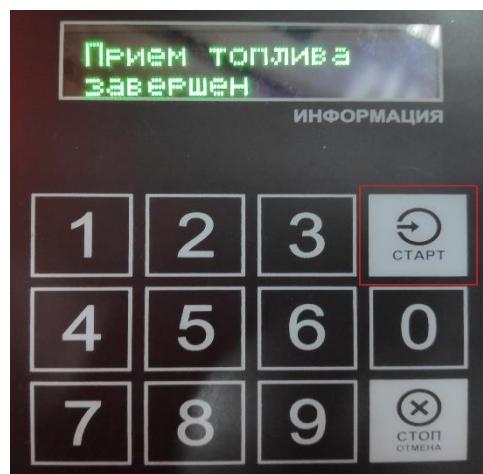
Во время налива топлива на контроллере будет отображаться на экране информация - «Идет прием топлива». После налива топлива нужно нажать «СТОП»



Для сохранения налива топлива через контроллер нужно нажать кнопку «СТОП» на контроллере и на экране отобразится «Сохранить прием топлива?».



Чтобы сохранить прием топлива в контроллер нужно нажать клавишу СТАРТ.

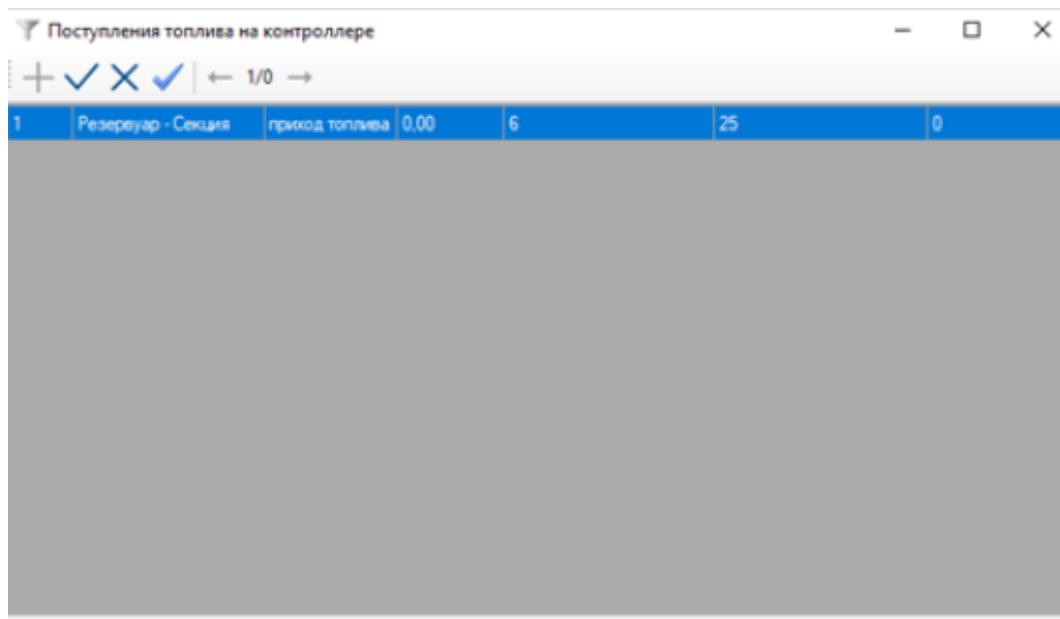


Для завершения нажимаем клавишу СТАРТ.

Для отображения в программе отчетов, считываем данные и заходим в пункт «отчет» выбираем «поступление топлива на контроллер». В появившемся окне будет вся информация по наливу.

Benza®

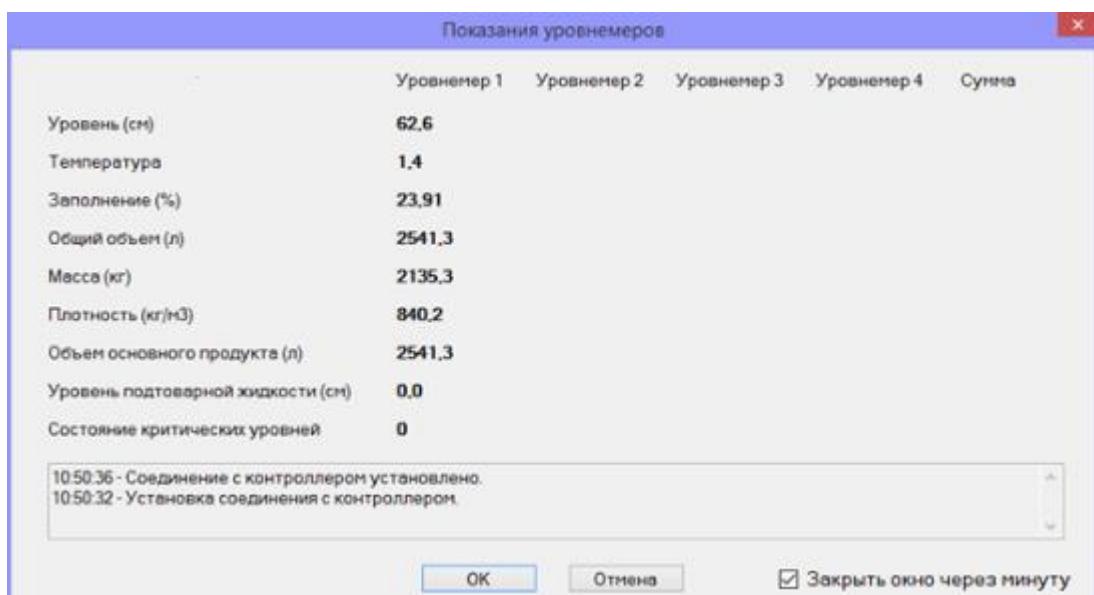
ПРОВЕРНО-НАДЕЖНО



7 Показания уровнемера

Для получения значений уровня, объема, плотности и температуры с уровнемера пользователь должен нажать на меню «Контроллер» и выбрать пункт «Показания уровнемеров» или нажать на кнопку «Показания

уровнемеров»  . После этого на экране появится окно с текущими показаниями уровнемера.



Для того чтобы посмотреть уровнемеры с контроллера необходимо выбрать параметр «Просмотр показаний уровнемеров» в настройках пользователя. Необходимо поднести запрограммированную карту к считывателю на контроллере и выбрать пункт «Уровнемеры».

Переключение уровнемеров осуществляется по кнопкам контроллера:

1 – 1 уровнемер;

2 – 2 уровнемер;

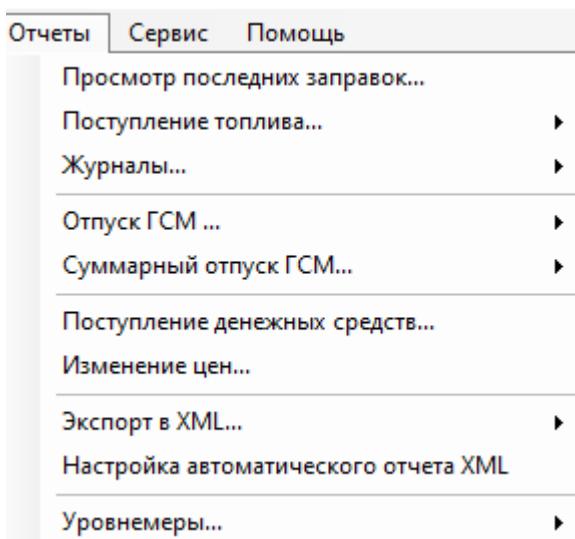
3 – 3 уровнемер;

4 – 4 уровнемер.

Кнопка 0 переключает показания уровнемеров.

8 Работа с отчетами

Для просмотра отчетов пользователь должен выбрать нужный ему отчет в пункте меню «Отчеты». В программе предусмотрены следующие виды отчетов:



1. Просмотр последних заявок;
2. Поступление топлива:
 - 2.1. Журнал поступления топлива см. [пункт «Оформление поступления топлива через ПК»;](#)
 - 2.2. Поступления топлива на контроллере см. [пункт «Поступление топлива через контроллер»;](#)
 - 2.3. Отчет по поступлению топлива;
 - 2.4. Прием топлива по контроллеру;
3. Журналы:
 - 3.1. Показать список действий пользователей
 - 3.2. Журнал всех сообщений
 - 3.3. Журнал работы GSM модема
 - 3.4. Показания крышки резервуара
4. Отпуск ГСМ:
 - 4.1. Отпуск ГСМ по контроллерам (без группировки);
 - 4.2. Отпуск ГСМ по пользователям;

- 4.3. Отпуск ГСМ с данными по массе;
- 4.4. Отпуск ГСМ по контроллерам;
5. Суммарный отпуск ГСМ:
 - 5.1. Суммарный отпуск ГСМ по контроллерам;
 - 5.2. Суммарный отпуск ГСМ по пользователям;
 - 5.3. Суммарный отпуск ГСМ по транспортным средствам;
 - 5.4. Суммарный отпуск ГСМ по организациям;
6. Поступления денежных средств;
7. Изменения цен;
8. Экспорт в XML:
 - 8.1. Отпуск ГСМ по пользователям;
 - 8.2. Отпуск ГСМ по транспортным средствам;
 - 8.3. Отпуск ГСМ по организациям;
 - 8.4. Поступления денежных средств;
 - 8.5. Суммарный отпуск по организациям за период;
9. Настройка автоматического отчета XML
10. Уровнемеры:
 - 10.1. Показания уровнемеров за период;
 - 10.2. График изменений уровнемера;
 - 10.3. Синхронизация заправок и показаний уровнемеров.

Для отчета пользователь может настроить:

начало и конец отчетного периода;

список контроллеров, данные с которых должны быть в отчете.

- Показывать RFID в отчете;
- Показывать удаленные;
- И другие.

В настройках отчетного периода при нажатии на надпись «День», программа автоматически выбирает начало и конец отчетного периода – текущие сутки.

В настройках отчетного периода при нажатии на надпись «Квартал», программа автоматически выбирает начало и конец отчетного периода – 3 месяца.

В настройках отчетного периода при нажатии на надпись «За месяц», программа автоматически выбирает начало и конец отчетного периода – начало и конец выбранного месяца.

В настройках отчетного периода при нажатии на надпись «Год», программа автоматически выбирает начало и конец отчетного периода, начало периода – дата год назад, конец периода – текущая дата.

В настройках отчетного периода при нажатии на надпись «с начала месяца», программа автоматически выбирает начало и конец отчетного периода, начало периода – первое число текущего месяца, конец периода – текущая дата.

В настройках отчетного периода при нажатии на надпись «с начала года», программа автоматически выбирает начало и конец отчетного периода, начало периода – первое число текущего года, конец периода – текущая дата.

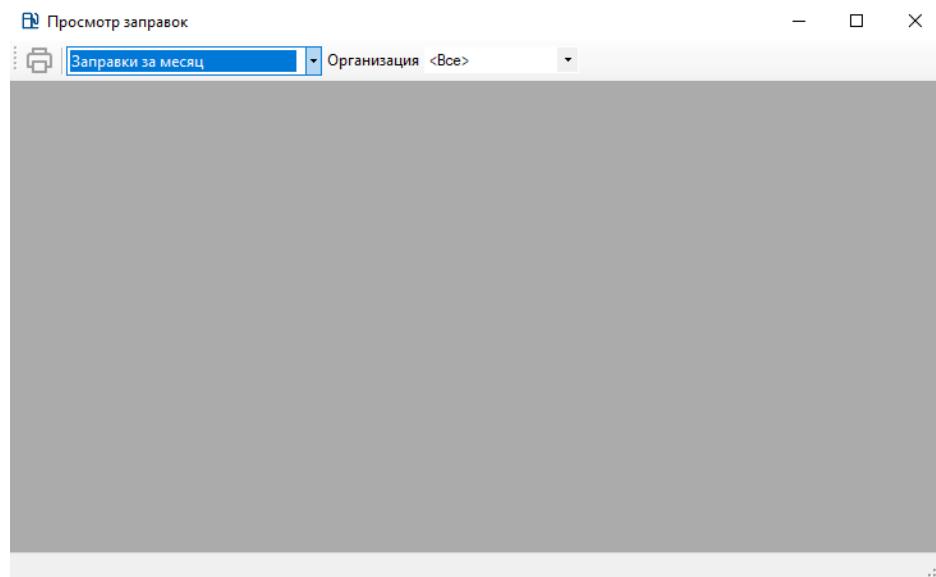
Также пользователь сам может выбрать начало и конец отчетного периода.

Внимание! Если при выбранном периоде было изменение метрологической части контроллера, в отчете будет отображена таблица с изменением метрологической части.

8.1 Просмотр последних заправок

Данная функция позволяет просмотреть историю заправок. 3 вида истории заправок:

- Заправки за последние 24 часа;
- Заправки за неделю;
- Заправки за месяц.



По нажатию кнопки будет распечатана история.

8.2 Поступление топлива

8.2.1 Отчет по поступлению топлива

Отчет «Отпуск ГСМ по контроллерам» используется для просмотра поступления топлива через ПК по одной или множеству резервуаров.

Параметры формирования отчета

Настройка отчета: Поступление топлива за период

Отчетный период день За месяц квартал год с начала года с начала месяца

1 мая 2021 г. 0:00:00

26 мая 2021 г. 23:59:59

Отобразить плотность
 Отобразить массу

Выберите организацию Все

Добавить подпись

Показать удаленные

Поиск по резервуарам

Выберите резервуар: Выделить все Снять выделение

Описание	Удалено
<input checked="" type="checkbox"/> Резервуар - 1	
<input type="checkbox"/> Резервуар - 2	
<input type="checkbox"/> Резервуар - 3	
<input type="checkbox"/> Резервуар - 4	

В отчете можно включить такие параметры:

- «Отобразить плотность»
- «Отобразить массу»
- Добавить подпись – в конце отчета будет строка для подписи;
- Показать удаленные – отобразит удаленные резервуары.

Можно выбрать резервуары относящейся к организации.

При нажатии на строку «выделить все» – выбираются все резервуары из списка.

При нажатии на строку «снять выделение» – у всех резервуаров из списка снимается выделение.

8.2.2 Отчет по поступлению топлива по контроллеру

Отчет используется для просмотра приема ГСМ по одному или нескольким контроллерам, при включенном параметре «Прием топлива» см. [пункт «Общие» в настройках параметра контроллера](#).

Параметры формирования отчета

Настройка отчета: Прием топлива по контроллеру

Отчетный период день За месяц квартал год с начала года с начала месяца

1 мая 2021 г. 0:00:00
 26 мая 2021 г. 23:59:59

Показывать RFID в отчете
 Добавить подпись
 Показать удаленные

Выберите группу Все Поиск по контроллерам

Выберите контроллер: [Выделить все](#) [Снять выделение](#)

Контроллер	Группа	Удалено
правый	Нет	

Для отчета пользователь может настроить:

- начало и конец отчетного периода;
- список контроллеров, данные с которых должны быть в отчете.
- Показывать RFID в отчете;
- Показывать удаленные.
- Добавить подпись – в конце отчета будет строка для подписи;

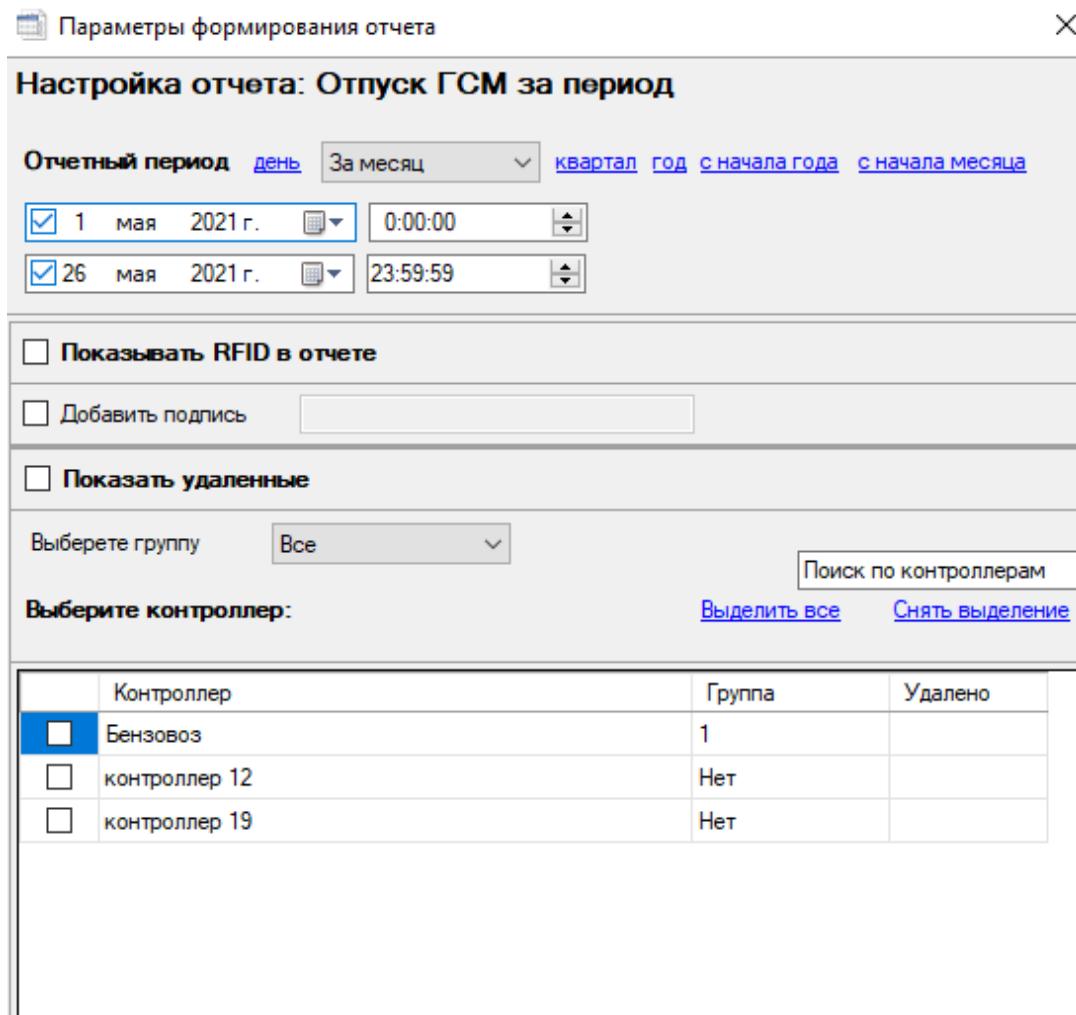
При нажатии на строку «выделить все» – выбираются все контроллеры из списка.

При нажатии на строку «снять выделение» – у всех контроллеров из списка снимается выделение.

8.3 Отпуск ГСМ

8.3.1 Отчет «Отпуск ГСМ по контроллерам»

Отчет «Отпуск ГСМ по контроллерам» используется для просмотра отпуска ГСМ по одному или нескольким контроллерам.



Для просмотра отчета «Отпуск ГСМ по контроллерам» пользователь должен выбрать пункт меню «Отпуск ГСМ по контроллерам», настроить параметры отчета и нажать кнопку «OK».

Для отчета пользователь может настроить:

- начало и конец отчетного периода;
- список контроллеров, данные с которых должны быть в отчете;
- Показывать RFID в отчете;
- Показывать удаленные.
- Добавить подпись – в конце отчета будет строка для подписи;

В настройках отчетного периода при нажатии на надпись «День», программа автоматически выбирает начало и конец отчетного периода – текущие сутки.

В настройках отчетного периода при нажатии на надпись «Квартал», программа автоматически выбирает начало и конец отчетного периода – 3 месяца.

В настройках отчетного периода при нажатии на надпись «За месяц», программа автоматически выбирает начало и конец отчетного периода – начало и конец выбранного месяца.

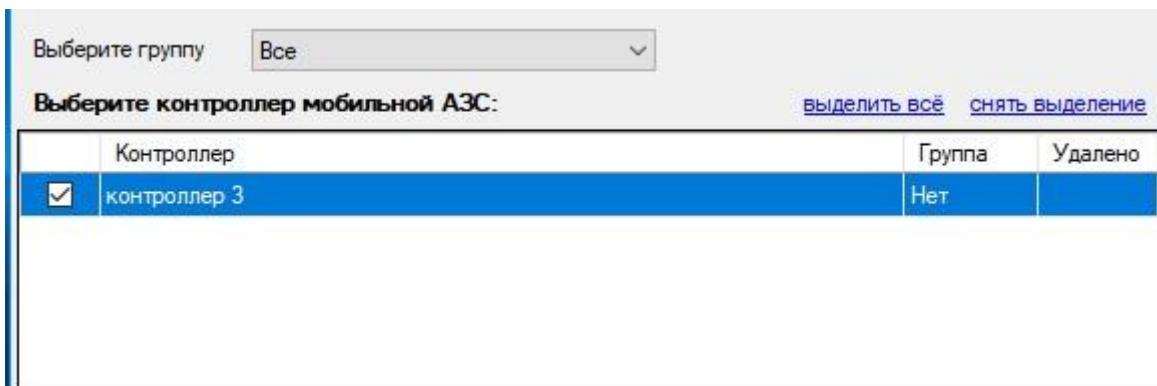
В настройках отчетного периода при нажатии на надпись «Год», программа автоматически выбирает начало и конец отчетного периода, начало периода – дата год назад, конец периода – текущая дата.

В настройках отчетного периода при нажатии на надпись «с начала месяца», программа автоматически выбирает начало и конец отчетного периода, начало периода – первое число текущего месяца, конец периода – текущая дата.

В настройках отчетного периода при нажатии на надпись «с начала года», программа автоматически выбирает начало и конец отчетного периода, начало периода – первое число текущего года, конец периода – текущая дата.

Также пользователь сам может выбрать начало и конец отчетного периода.

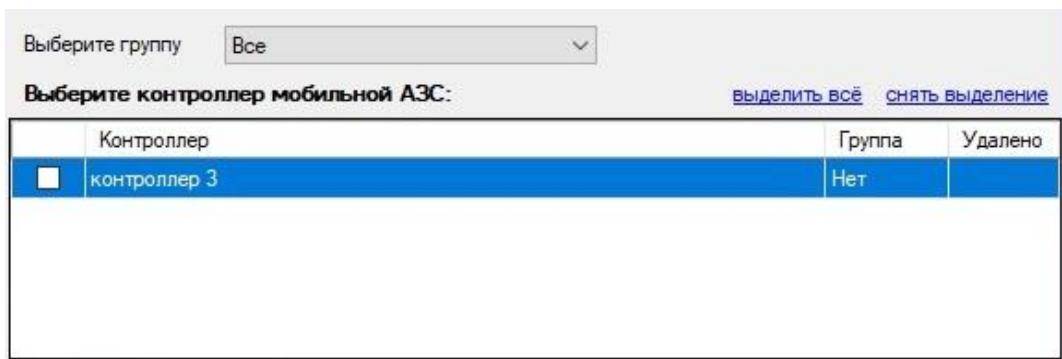
Пользователь может выбрать в отчете данные только по одной группе контроллеров. Для этого он должен в выпадающем списке выбрать нужную группу контроллеров.



Для выбора одного или нескольких контроллеров пользователь может отметить в списке только нужные ему контроллеры.

При нажатии на строку «выделить все» – выбираются все контроллеры из списка.

При нажатии на строку «снять выделение» – у всех контроллеров из списка снимается выделение.



8.3.2 Отчет «Отпуск ГСМ по пользователям»

Отчет «Отпуск ГСМ по пользователям» используется для просмотра отпуска ГСМ по одному или нескольким пользователям с возможностью выбора контроллера.

Для просмотра отчета «Отпуск ГСМ по пользователям» пользователь должен выбрать пункт меню «Отпуск ГСМ по пользователям», настроить параметры отчета и нажать кнопку «OK».

Для отчета пользователь может настроить:

- начало и конец отчетного периода;
- список пользователей и список контроллеров данные, с которых должны быть в отчете;
- включить цену в отчет;
- показывать удаленные;
- Добавить подпись – в конце отчета будет строка для подписи;
- показывать RFID в отчете.

Настройка начала и конца отчетного периода аналогична отчету «Отпуск ГСМ по контроллерам».

Настройка списка контроллеров, с которых данные попадут в отчет, аналогична отчету «Отпуск ГСМ по контроллерам».

Для выбора одного или нескольких пользователей пользователь программы должен выбрать в списке контроллеров только нужные ему контроллеры, а в списке пользователей, только нужных ему пользователей.

При нажатии на строку «выделить все» – выбираются все контроллеры (пользователи) из списка.

При нажатии на строку «снять выделение» – у всех контроллеров (пользователей) из списка снимается выделение.

Параметры формирования отчета

Настройка отчета: Отпуск ГСМ по пользователям

Отчетный период [день](#) [За месяц](#) [квартал](#) [год](#) [с начала года](#) [с начала месяца](#)

<input checked="" type="checkbox"/> 1 мая 2021 г.	<input type="button"/>	0:00:00	<input type="button"/>
<input checked="" type="checkbox"/> 26 мая 2021 г.	<input type="button"/>	23:59:59	<input type="button"/>

Включить цену в отчет

Показывать RFID в отчете

Добавить подпись

Показать удаленные

Выберите группу [Все](#) [Поиск по контроллерам](#)

Выберите контроллер мобильной АЗС: [Выделить все](#) [Снять выделение](#)

Контроллер	Группа	Удалено
<input type="checkbox"/> Бензовоз	1	
<input type="checkbox"/> контроллер 12	Нет	

Выберите организацию [Все](#) Своя шапка [Поиск по пользователям](#)

Выберите пользователей: [Выделить всех](#) [Снять выделение](#)

Пользователь	Лимит на день	Лимит на месяц	Удалено
<input type="checkbox"/> админ тест	100	3000	
<input type="checkbox"/> Администратор	0	0	
<input type="checkbox"/> Бунеев Владимир Михайлович	0	0	
<input type="checkbox"/> Губанова Ольга Степановна	0	0	

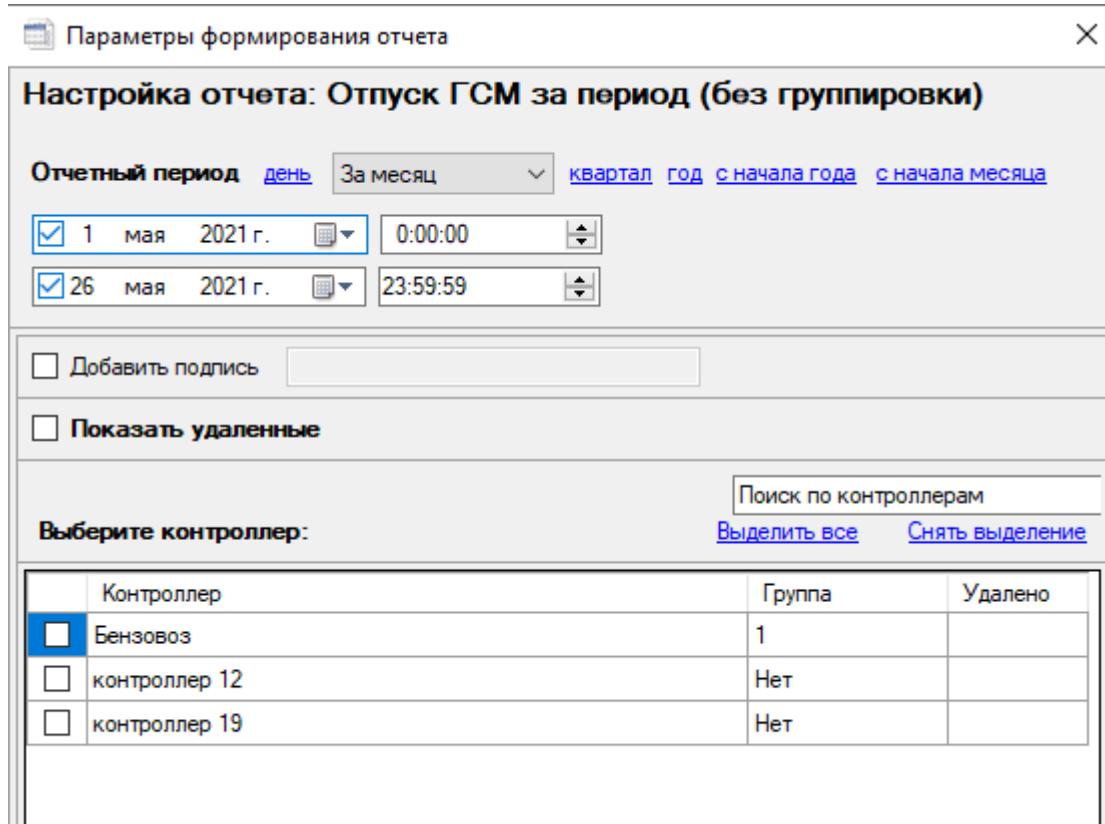
[OK](#) [Отмена](#)

Для разблокировки параметра «Своя шапка» необходимо выбрать организацию.

При активации параметра своя шапка, в отчете будет отображен логотип, настроенный в организации см. [Отчеты в настройках организаций](#).

8.3.3 Отчет «Отпуск ГСМ по контроллерам (без группировки)»

Отчет «Отпуск ГСМ по контроллерам» без группировки заправок по организациям, группам и контроллерам.



Для отчета пользователь может настроить:

- начало и конец отчетного периода;
- список контроллеров, данные с которых должны быть в отчете.
- Показывать удаленные.
- Добавить подпись – в конце отчета будет строка для подписи.

При нажатии на строку «выделить все» – выбираются все контроллеры из списка.

При нажатии на строку «снять выделение» – у всех контроллеров из списка снимается выделение.

8.3.4 Отчет «Отпуск ГСМ по массе за период»

Отчет формирует данные по заправкам включая в себя массу и плотность, данные по массе и плотности берутся с уровнямиров в момент заправки.

Параметры формирования отчета

Настройка отчета: Отпуск ГСМ по массе за период

Отчетный период день За месяц Квартал Год с начала года с начала месяца

1 мая 2021 г. 0:00:00
 26 мая 2021 г. 23:59:59

Показывать RFID в отчете

Добавить подпись

Коэффициент плотности

Показать удаленные

Выберите группу Поиск по контроллерам

Выберите контроллер: [Выделить все](#) [Снять выделение](#)

Контроллер	Группа	Удалено
<input type="checkbox"/> Бензовоз	1	
<input type="checkbox"/> контроллер 12	Нет	
<input type="checkbox"/> контроллер 19	Нет	

Для отчета пользователь может настроить:

- начало и конец отчетного периода;
- список контроллеров, данные с которых должны быть в отчете.
- Показывать удаленные.
- Добавить подпись – в конце отчета будет строка для подписи.
- Добавить коэффициент плотности – используется при перепадах температуры;

При нажатии на строку «выделить все» – выбираются все контроллеры из списка.

При нажатии на строку «снять выделение» – у всех контроллеров из списка снимается выделение.

8.4 Суммарный отпуск ГСМ

8.4.1 Отчет «Суммарный отпуск ГСМ по контроллерам»

Отчет «Суммарный отпуск ГСМ по контроллерам» используется для просмотра отпуска ГСМ по одному или нескольким контроллерам. В отличие от отчета «Отпуск ГСМ по контроллерам» в этом отчете выводятся данные не каждой отдельной заправки, а суммарный объем отпущеного за месяц или сутки.

Для просмотра отчета «Суммарный отпуск ГСМ по контроллерам» пользователь должен выбрать пункт меню «Суммарный отпуск ГСМ по контроллерам», настроить параметры отчета и нажать кнопку «OK».

Для отчета пользователь может настроить:

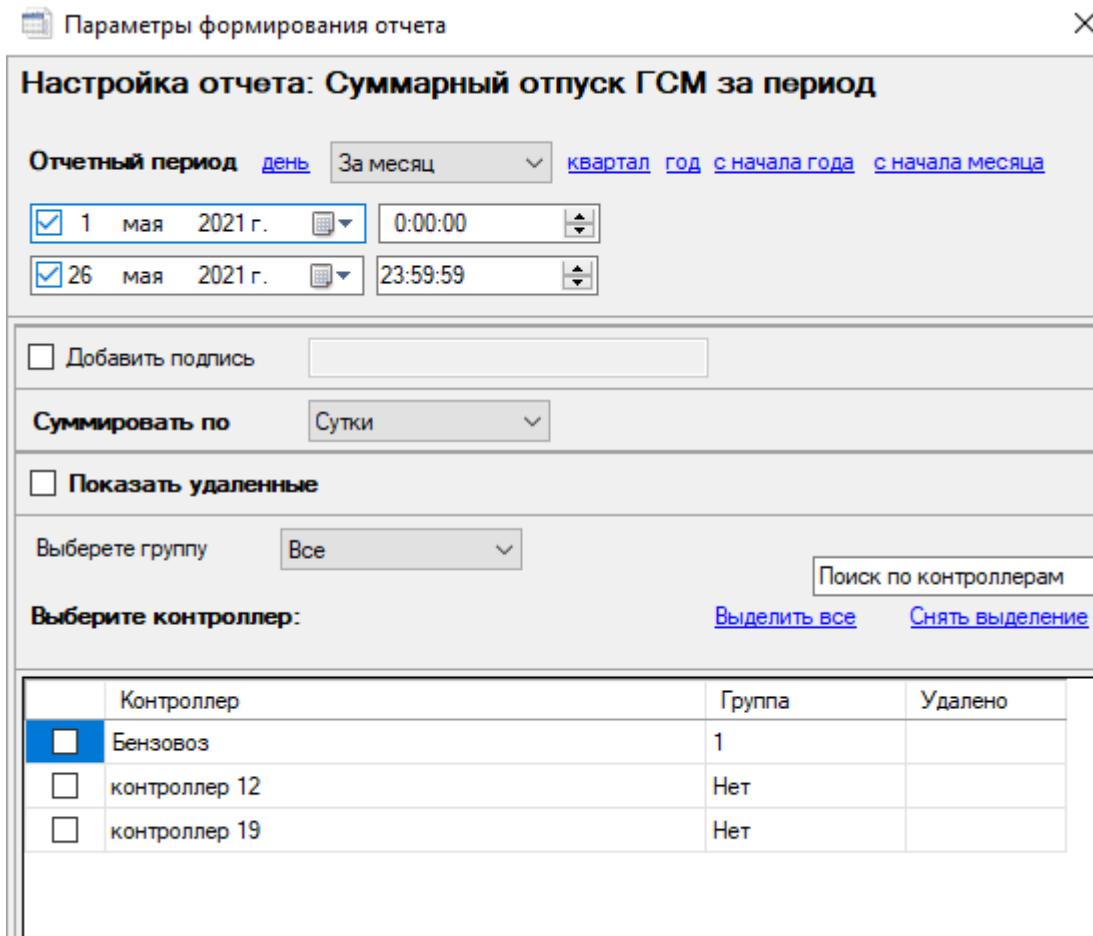
- начало и конец отчетного периода;
- Добавить подпись – в конце отчета будет строка для подписи.
- список контроллеров, данные с которых должны быть в отчете.

Настройка начала и конца отчетного периода аналогична отчету «Отпуск ГСМ по контроллерам».

Настройка списка контроллеров, с которых данные попадут в отчет, аналогична отчету «Отпуск ГСМ по контроллерам».

При нажатии на строку «выделить все» – выбираются все контроллеры из списка.

При нажатии на строку «снять выделение» – у всех контроллеров из списка снимается выделение.



8.4.2 Отчет «Суммарный отпуск ГСМ по пользователям»

Отчет «Суммарный отпуск ГСМ по пользователям» используется для просмотра отпуска ГСМ по одному или нескольким пользователям. В отличие от отчета «Отпуск ГСМ по пользователям» в этом отчете выводятся данные не каждой отдельной заправки, а суммарный объем отпущеного за месяц или сутки.

Для просмотра отчета «Суммарный отпуск ГСМ по пользователям» пользователь должен выбрать пункт меню «Суммарный отпуск ГСМ по пользователям», настроить параметры отчета и нажать кнопку «OK».

Параметры формирования отчета X

Настройка отчета: Суммарный отпуск ГСМ по пользователям

Отчетный период день За месяц квартал год с начала года с начала месяца

<input checked="" type="checkbox"/> 1 мая 2021 г.	<input type="button" value="..."/>	0:00:00	<input type="button" value="..."/>
<input checked="" type="checkbox"/> 26 мая 2021 г.	<input type="button" value="..."/>	23:59:59	<input type="button" value="..."/>

Показывать RFID в отчете

Суммировать по Сутки

Выберите организацию Все Своя шапка

Добавить подпись

Показать удаленные

[Поиск по пользователям](#)

Выберите пользователей: [Выделить все](#) [Снять выделение](#)

	Пользователь	Лимит на день	Лимит на месяц	Удалено
<input type="checkbox"/>	админ тест	100	3000	
<input type="checkbox"/>	Администратор	0	0	
<input type="checkbox"/>	Бунаев Владимир Михайлович	0	0	
<input type="checkbox"/>	Губанов Сергей Семенович	0	0	
<input type="checkbox"/>	Жуков Иван Егорович	0	0	
<input type="checkbox"/>	Коновалов Сергей Валерьевич	0	0	
<input type="checkbox"/>	Колотилова Анатолий Игоревич	0	0	

Для отчета пользователь может настроить:

- начало и конец отчетного периода;
- список пользователей, данные с которых должны быть в отчете;
- суммировать по:
 1. суткам;
 2. месяцам;
- выбрать организацию;
- Добавить подпись – в конце отчета будет строка для подписи.

Настройка начала и конца отчетного периода аналогична отчету «Отпуск ГСМ по контроллерам».

Настройка списка контроллеров, с которых данные попадут в отчет, аналогична отчету «Отпуск ГСМ по контроллерам».

При нажатии на строку «выделить все» – выбираются все пользователи из списка.

При нажатии на строку «снять выделение» – у всех пользователей из списка снимается выделение.

8.4.3 Отчет «Суммарный отпуск ГСМ по транспортным средствам»

Отчет «Суммарный отпуск ГСМ по транспортным средствам» используется для просмотра отпуска ГСМ по одному или нескольким транспортным средствам с возможностью выбора контроллера.

Для просмотра отчета «Суммарный отпуск ГСМ по транспортным средствам» пользователь должен выбрать пункт меню «Суммарный отпуск ГСМ по транспортным средствам», настроить параметры отчета и нажать кнопку «OK».

Параметры формирования отчета X

Настройка отчета: Отпуск ГСМ по транспортным средствам

Отчетный период

1 мая 2021 г. 0:00:00
 26 мая 2021 г. 23:59:59

Показывать RFID в отчете

Суммировать по Сутки

Выберите группу Все

Добавить подпись

Показать удаленные

[Поиск по контроллерам](#)

Выберите контроллер: [Выделить все](#) [Снять выделение](#)

Контроллер	Группа	Удалено
<input checked="" type="checkbox"/> Бензовоз	1	

Выберите организацию Все Своя шапка [Поиск по ТС](#)

Выберите транспортное средство: [Выделить все](#) [Снять выделение](#)

Номер	Модель	Лимит на день	Лимит на месяц	Удалено
<input checked="" type="checkbox"/> Номер 1	мерс 123	100	3000	
<input type="checkbox"/> ТС	31	100	3000	
<input type="checkbox"/> ТС2	1214	100	3000	

Настройка параметров отчета аналогична отчету – [«Суммарный отпуск ГСМ по пользователям»](#).

8.4.4 Отчет «Суммарный отпуск по организациям»

Отчет «Суммарный отпуск по организациям за период» используется для просмотра отпуска по одной или нескольким организациям с возможностью выбора контроллера.

Для просмотра отчета «Суммарный отпуск по организациям за период» пользователь должен выбрать пункт меню «Суммарный отпуск по

организациям за период», настроить параметры отчета и нажать кнопку «OK».

Параметры формирования отчета

Настройка отчета: Суммарный отпуск по организациям за период

Отчетный период день За месяц квартал год с начала года с начала месяца

1 мая 2021 г. 0:00:00
 26 мая 2021 г. 23:59:59

Суммировать по Сутки

Добавить подпись

Показать удаленные

Выберите группу Все Поиск по контроллерам

Выберите контроллер мобильной АЗС:

Выделить все Снять выделение

Контроллер	Группа	Удалено
<input type="checkbox"/> Бензовоз	1	
<input type="checkbox"/> контроллер 12	Нет	
<input type="checkbox"/> контроллер 19	Нет	

Выберите организацию:

Выделить все Снять выделение

Наименование	ИНН	КПП	Удалено
<input type="checkbox"/> тест			

Настройка параметров отчета аналогична отчету – [«Суммарный отпуск ГСМ по пользователям»](#).

8.5 Журналы

8.5.1 Отчет «Список действий пользователей»

Данный отчет отображает все действия пользователей в ПО.

Для настройки необходимо выбрать период и нажать кнопку .

Действия пользователей в программе

 Даты начала и окончания отсчета 19.05.2021 - 26.05.2021 

ID	Дата	Сообщение	IP-адрес	Пользователь
1	24.05.2021 21:03:08	Старт программы запуск. Вход в программу.	192.168.163.1	админ тест
2	24.05.2021 21:03:24	Добавлен контроллер: контроллер 17	192.168.163.1	админ тест
3	24.05.2021 21:31:18	Удален контроллер: контроллер 17	192.168.163.1	админ тест
4	24.05.2021 21:31:22	Добавлен контроллер: контроллер 18	192.168.163.1	админ тест
5	25.05.2021 19:17:00	Старт программы запуск. Вход в программу.	192.168.163.1	админ тест
6	25.05.2021 19:23:05	Изменены настройки контроллера контроллер 14	192.168.163.1	админ тест
7	25.05.2021 19:23:13	Изменены настройки контроллера контроллер 15	192.168.163.1	админ тест
8	25.05.2021 19:23:15	Удален контроллер: контроллер 15	192.168.163.1	админ тест
9	25.05.2021 19:23:17	Удален контроллер: контроллер 18	192.168.163.1	админ тест
10	25.05.2021 19:23:19	Удален контроллер: контроллер 14	192.168.163.1	админ тест
11	25.05.2021 19:38:35	Удален способ подключения: COM3 [Id:5]	192.168.163.1	админ тест
12	25.05.2021	Удален способ подключения: 91 1М 179 20-220 П-61	192.168.163.1	админ тест

В журнале отображены:

- ID записи;
- Дата;
- Сообщение – действие пользователя;
- IP адрес ПК;
- Пользователь.

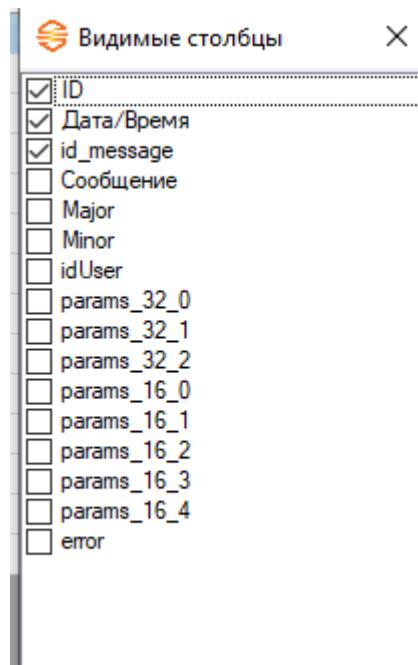
8.5.2 Отчет «Журнал всех сообщений»

Данный журнал отображает все сообщения выбранного контроллера,

для отображения необходимо выбрать период и нажать на кнопку .

Журнал всех сообщений			
	ID	Дата	id_message
▶	1773	25.05.2021 20:14:00	13
	1774	26.05.2021 9:13:55	14
	1775	26.05.2021 14:43:39	15
	1776	26.05.2021 19:11:26	16
	1777	26.05.2021 19:21:54	17
	1778	26.05.2021 19:23:14	18
	1779	26.05.2021 19:43:04	19
	1780	26.05.2021 19:49:34	20
	1781	26.05.2021 19:49:34	21
	1782	26.05.2021 19:49:46	22
	1783	26.05.2021 19:50:56	23
	1784	26.05.2021 19:54:03	24
	1785	26.05.2021 19:59:49	25
	1786	26.05.2021 20:00:13	26

При нажатии кнопки  , отобразиться дополнительное окно, в котором можно выбрать какие столбцы отобразить.



Журнал всех сообщений						
	ID	Дата	id_message	Сообщение	Major	Minor
	1773	25.05.2021 20:14:00	13	Включение контроллера. Время выключения - 01.04.2021 20:28:35. Сброс[0]	1	0
	1774	26.05.2021 9:13:55	14	Включение контроллера. Время выключения - 26.05.2021 0:20:32. Сброс[0]	1	0
	1775	26.05.2021 14:43:39	15	Установка часов. Было 26.05.2021 14:43:39. Стало 26.05.2021 14:38:27.	1	200
	1776	26.05.2021 19:11:26	16	Включение контроллера. Время выключения - 26.05.2021 19:11:20. Сброс[0]	1	0
	1777	26.05.2021 19:21:54	17	Включение контроллера. Время выключения - 26.05.2021 19:21:48. Сброс[0]	1	0
	1778	26.05.2021 19:23:14	18	Включение контроллера. Время выключения - 26.05.2021 19:23:08. Сброс[0]	1	0
	1779	26.05.2021 19:43:04	19	Включение контроллера. Время выключения - 26.05.2021 19:42:59. Сброс[0]	1	0
	1780	26.05.2021 19:49:34	20	Неизвестное сообщение	2	34
	1781	26.05.2021 19:49:34	21	Включение контроллера. Время выключения - 26.05.2021 19:49:12. Сброс[0]	1	0
	1782	26.05.2021 19:49:46	22	Неизвестное сообщение	1	31
	1783	26.05.2021 19:50:56	23	Включение контроллера. Время выключения - 26.05.2021 19:50:37. Сброс[0]	1	0
	1784	26.05.2021 19:54:03	24	Включение контроллера. Время выключения - 26.05.2021 19:53:45. Сброс[0]	1	0
	1785	26.05.2021 19:59:49	25	Включение контроллера. Время выключения - 26.05.2021 19:59:31. Сброс[0]	1	0
	1786	26.05.2021 20:00:13	26	Включение контроллера. Время выключения - 26.05.2021 19:59:54. Сброс[0]	1	0

В основном данный отчет необходим для диагностики.

8.5.3 Отчет «Журнал работы GSM модема»

Данный отчет показывает работу GSM модема.

Журнал качества связи	
Начало периода	Конец периода
26.05.2021 0:00:00	26.05.2021 23:59:59

ID	Время проверки	CSQ	Ошибка
18	26.05.2021 22:49	16	0
19	26.05.2021 22:56	14	0
20	26.05.2021 22:56	15	0
21	26.05.2021 23:02	15	0
22	26.05.2021 23:05	15	0
23	26.05.2021 23:12	15	0
24	26.05.2021 23:12	16	0
25	26.05.2021 23:15	16	0
26	26.05.2021 23:21	14	0
27	26.05.2021 23:21	13	0
28	26.05.2021 23:28	16	0
29	26.05.2021 23:31	15	0
30	26.05.2021 23:37	15	0
31	26.05.2021 23:37	16	0
32	26.05.2021 23:40	16	0
33	26.05.2021 23:47	14	0
34	26.05.2021 23:47	15	0

Для формирования отчета необходимо выбрать период и нажать кнопку .

В отчете отображаются:

- ID строки;
- Время проверки GSM модема;
- CSQ – качество связи;
- Ошибка – тип ошибки.

Ошибки:

- 95 Нет данных по связи;
- 96 Не верный ответ от сервера;
- 97 Нет ответа от сервера;
- 98 Нет доступа к сети;

- 99 У контроллера не считаны заводские настройки;
- 2 Контроллер не подключен к серверу;
- 1 Контроллер не зарегистрирован на сервере.

Для того чтобы сформировать график необходимо выбрать период и

нажать кнопку .

Данные по GSM связи записываются 1 раз в 30 мин, поэтому для мониторинга и аналитике связи необходимо оставлять программу включенной.

Если ПО не будет включено, разрывы между показаниями связи будут отрисован красным пунктиром.



8.5.4 Отчет «Показания датчика крышки резервуара»

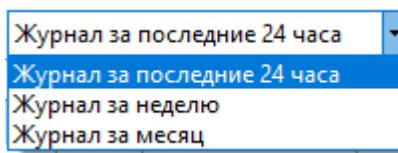
Отчет показывает, когда был включен контроллер и показывает открытие и закрытие крышки резервуара.

Журнал открытий и закрытий крышки резервуара

	ID	Дата события	Тип события
▶	143	26.05.2021 20:00:13	Включение контроллера
	142	26.05.2021 19:59:49	Включение контроллера
	141	26.05.2021 19:54:03	Включение контроллера
	140	26.05.2021 19:50:56	Включение контроллера
	139	26.05.2021 19:49:34	Включение контроллера
	138	26.05.2021 19:43:04	Включение контроллера
	137	26.05.2021 19:23:14	Включение контроллера
	136	26.05.2021 19:21:54	Включение контроллера
	135	26.05.2021 19:11:26	Включение контроллера
	134	26.05.2021 9:13:55	Включение контроллера

Просматривать возможно:

- За последние 24 часа;
- За неделю;
- За месяц.



8.6 Отчет «Поступление денежных средств»

Отчет «Поступления денежных средств» используется для просмотра денежных средств.

Для просмотра отчета «Поступления денежных средств» пользователь должен выбрать пункт меню «Поступления денежных средств», настроить параметры отчета, с выбором организаций и периодом.

Параметры формирования отчета X

Настройка отчета: Поступление денежных средств

Отчетный период [день](#) [За месяц](#) [квартал](#) [год](#) [с начала года](#) [с начала месяца](#)

1 мая 2021 г. 0:00:00
 27 мая 2021 г. 23:59:59

Сформировать график

Добавить подпись

Показать удаленные

Выберите организации:

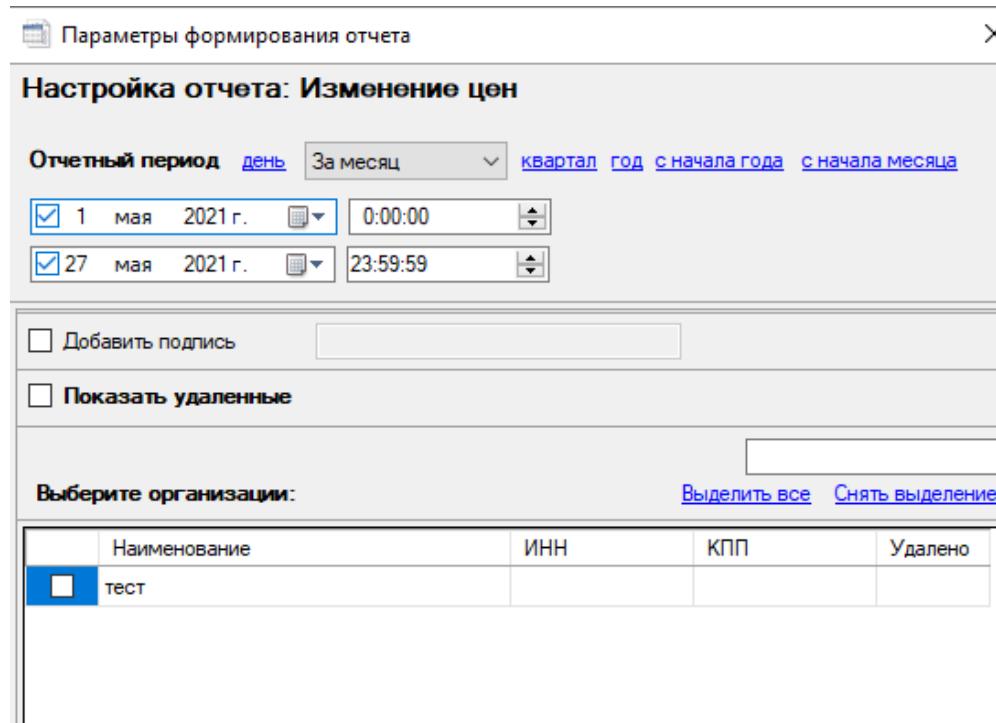
[Выделить все](#) [Снять выделение](#)

	Наименование	ИНН	КПП	Удалено
<input checked="" type="checkbox"/>	тест			

8.7 Отчет «Изменение цен»

Отчет «Изменение цен» используется для просмотра денежных средств.

Для просмотра отчета «Изменение цен» пользователь должен выбрать пункт меню «Изменение цен», настроить параметры отчета, с выбором организаций и нажать кнопку «OK».



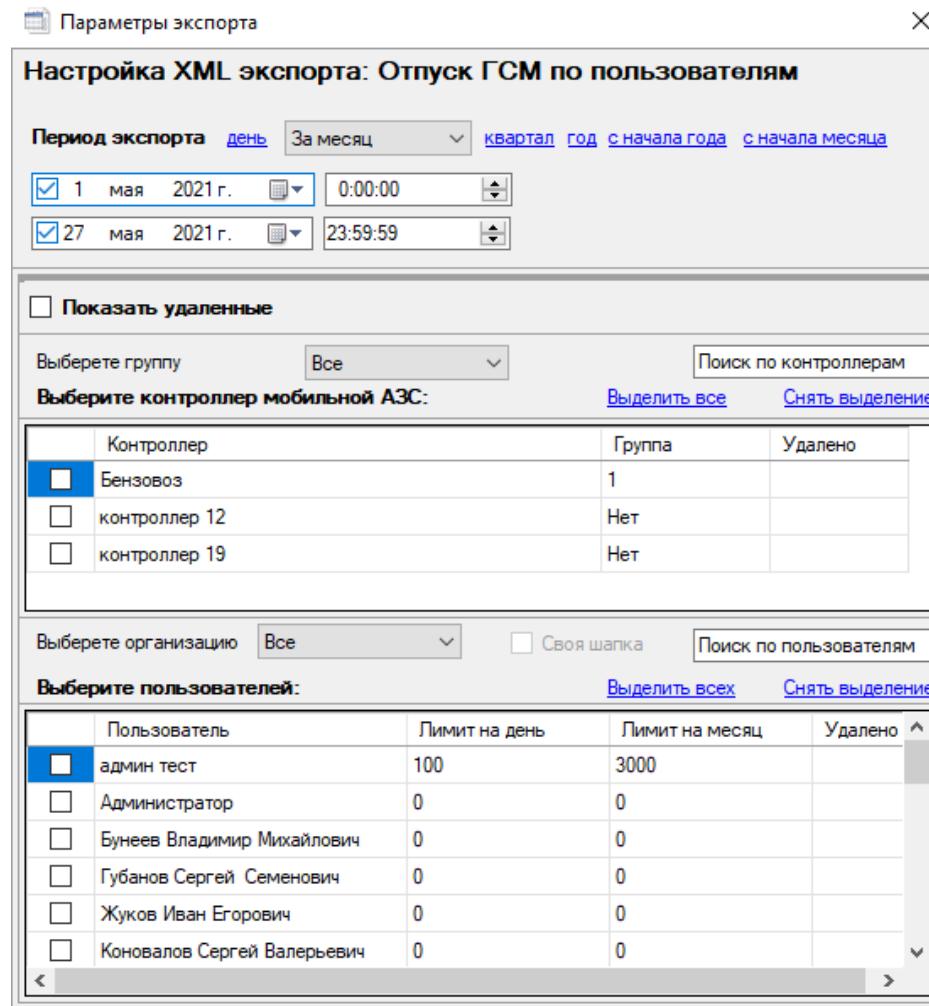
8.8 Экспорт XML

8.8.1 Экспорт в XML «Отпуск ГСМ по пользователям»

В программе так же предусмотрено, чтобы документы, создаваемой программой, использовались в других программах, таких как 1С.

Экспорт «Отпуск ГСМ по пользователям» используется для загрузки в программу 1С, по одному или нескольким пользователям с возможностью выбора контроллера.

Для экспорта отчета «Отпуск ГСМ по пользователям» пользователь должен выбрать пункт меню «Экспорт в XML» и подпункт «Отпуск ГСМ по пользователям», настроить параметры отчета и нажать кнопку «OK».

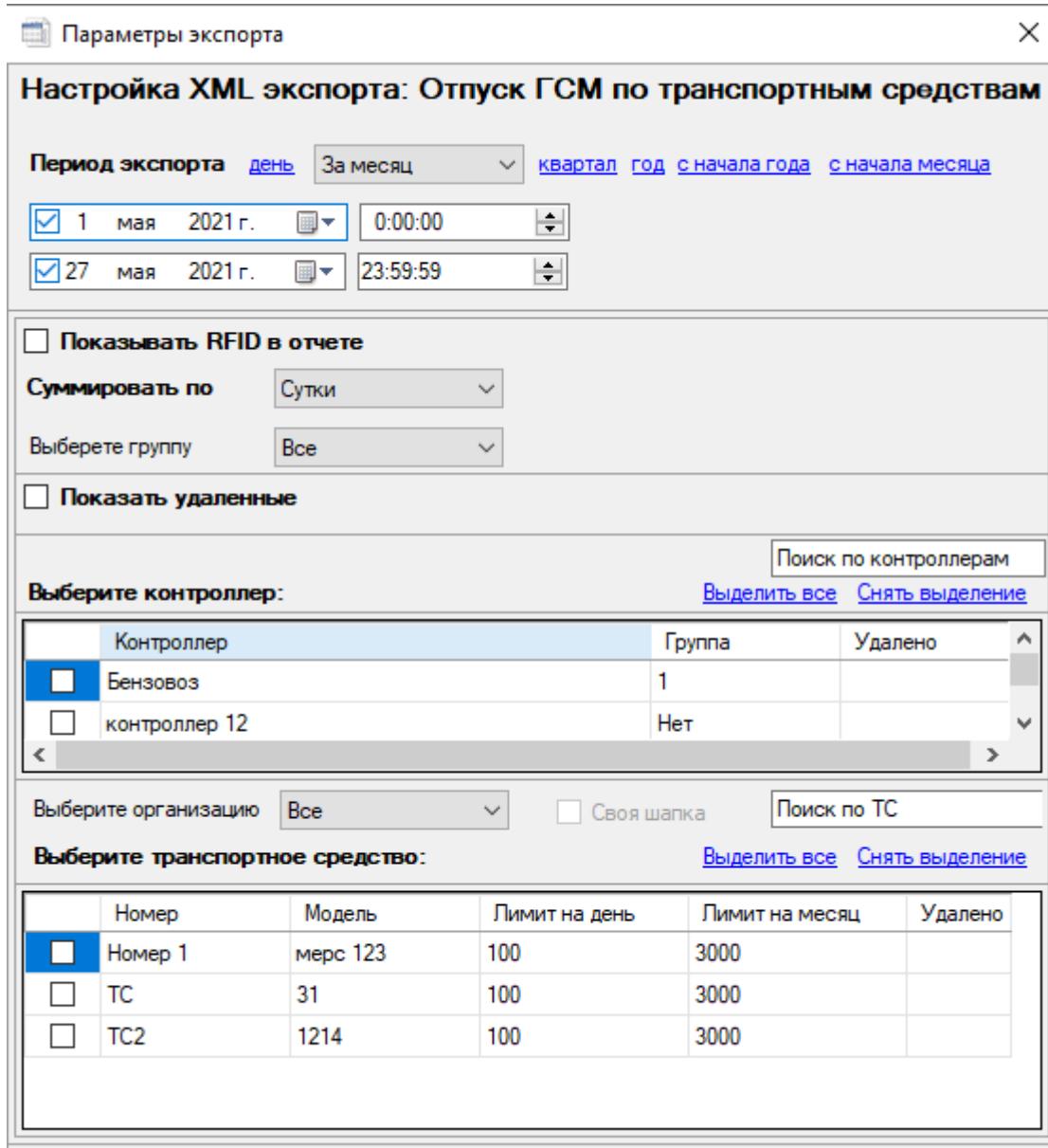


Настройка параметров экспорта отчета аналогична отчету – [«Отпуск ГСМ по пользователям»](#).

8.8.2 Экспорт в XML «Отпуск ГСМ по транспортным средствам»

Экспорт «Отпуск ГСМ по транспортным средствам» используется для загрузки в 1С, ГСМ по одному или нескольким транспортным средствам с возможностью выбора контроллера.

Для экспорта отчета «Отпуск ГСМ по транспортным средствам» пользователь должен выбрать пункт меню «Экспорт в XML» и подпункт «Отпуск ГСМ по транспортным средствам», настроить параметры отчета и нажать кнопку «OK».

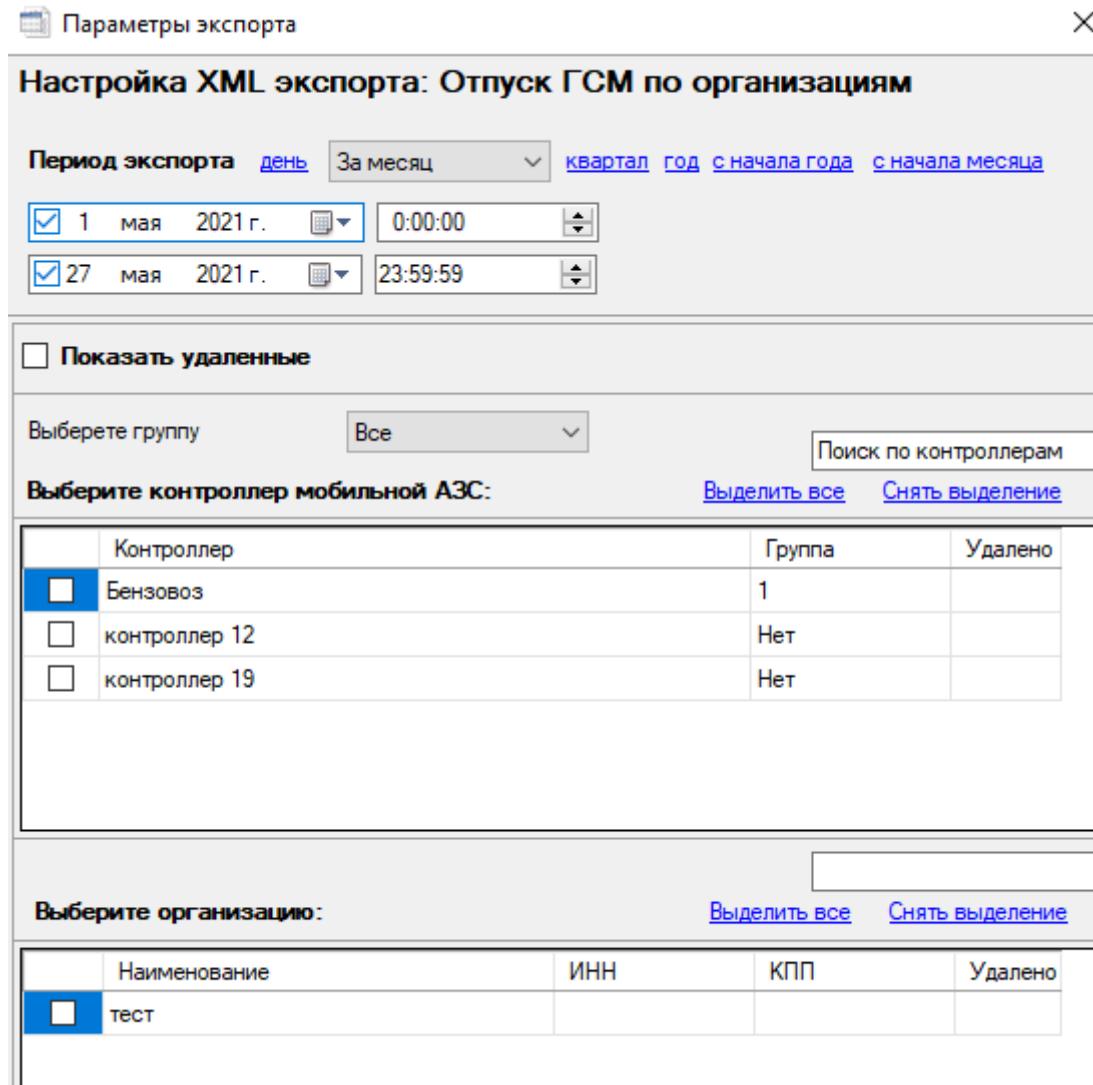


Настройка параметров экспорта отчета аналогична отчету – [«Суммарный отпуск ГСМ по транспортному средству»](#).

8.8.3 Экспорт в XML «Отпуск ГСМ по организации»

Экспорт «Отпуск ГСМ по организации» используется для загрузки в 1С, ГСМ по одной или нескольких организаций с возможностью выбора контроллера.

Для экспорта отчета «Отпуск ГСМ по организации» пользователь должен выбрать пункт меню «Экспорт в XML» и подпункт «Отпуск ГСМ по организациям», настроить параметры отчета и нажать кнопку «OK».

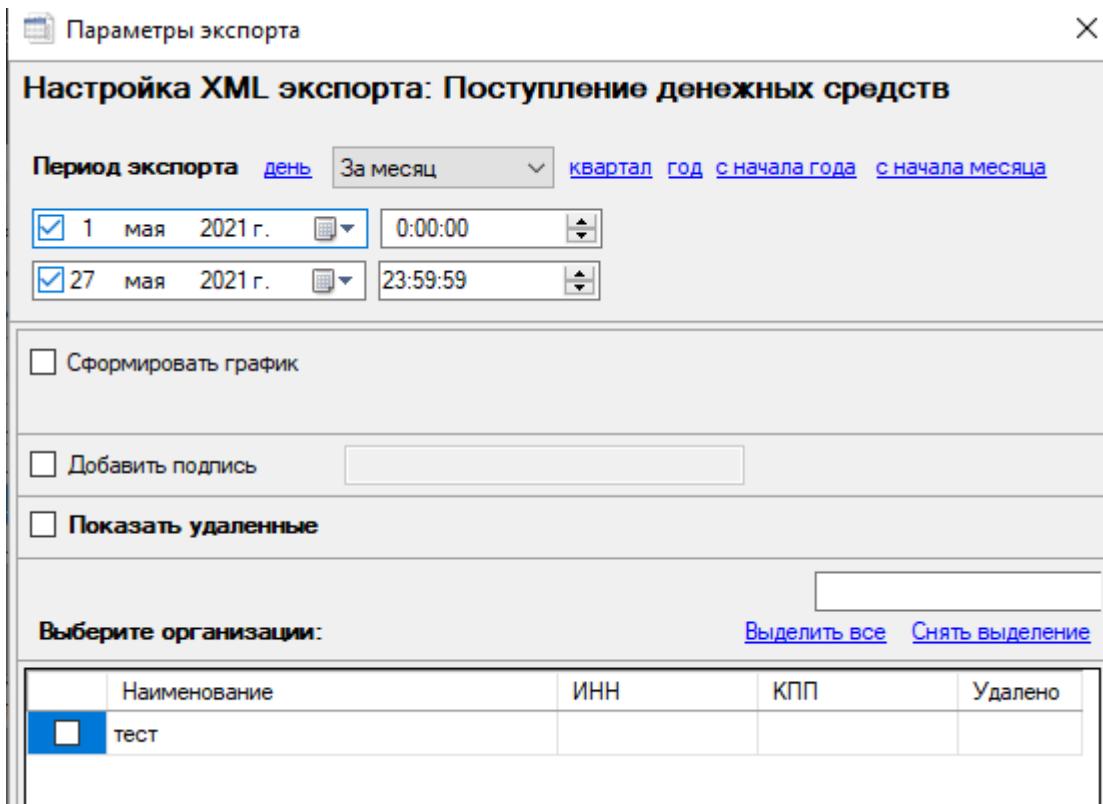


Настройка параметров экспорта отчета аналогична отчету – [«Суммарный отпуск ГСМ по организациям»](#).

8.8.4 Экспорт в XML «Поступление денежных средств»

Экспорт «Поступление денежных средств» используется для загрузки в 1С, по одной или нескольких организаций.

Для экспорта отчета «Поступление денежных средств» пользователь должен выбрать пункт меню «Экспорт в XML» и подпункт «Поступление денежных средств», настроить параметры отчета и нажать кнопку «OK».



Настройка параметров экспорта отчета аналогична отчету – [«Поступление денежных средств»](#).

8.8.5 Экспорт «Суммарный отпуск по организациям»

Экспорт «Суммарный отпуск по организациям за период» используется для загрузки в 1С, по одной или нескольких организаций.

Для экспорта отчета «Суммарный отпуск по организациям» пользователь должен выбрать пункт меню «Экспорт в XML» и подпункт «Суммарный отпуск по организациям», настроить параметры отчета и нажать кнопку «OK».

Параметры экспорта

Настройка XML экспорта: Суммарный отпуск по организациям за период

Период экспорта день За месяц Квартал Год с начала года с начала месяца

1 мая 2021 г. 0:00:00
 27 мая 2021 г. 23:59:59

Суммировать по Суточные
 Добавить подпись

Показать удаленные

Выберите группу Все Поиск по контроллерам

Выберите контроллер мобильной АЗС:

Выделить все Снять выделение

Контроллер	Группа	Удалено
<input type="checkbox"/> Бензовоз	1	
<input type="checkbox"/> контроллер 12	Нет	
<input type="checkbox"/> контроллер 19	Нет	

Выберите организацию:

Выделить все Снять выделение

Наименование	ИНН	КПП	Удалено
<input type="checkbox"/> тест			

Настройка параметров экспорта отчета аналогична отчету – [«Суммарный отпуск ГСМ по организациям»](#).

8.8.6 Настройка Автоматического отчета XML

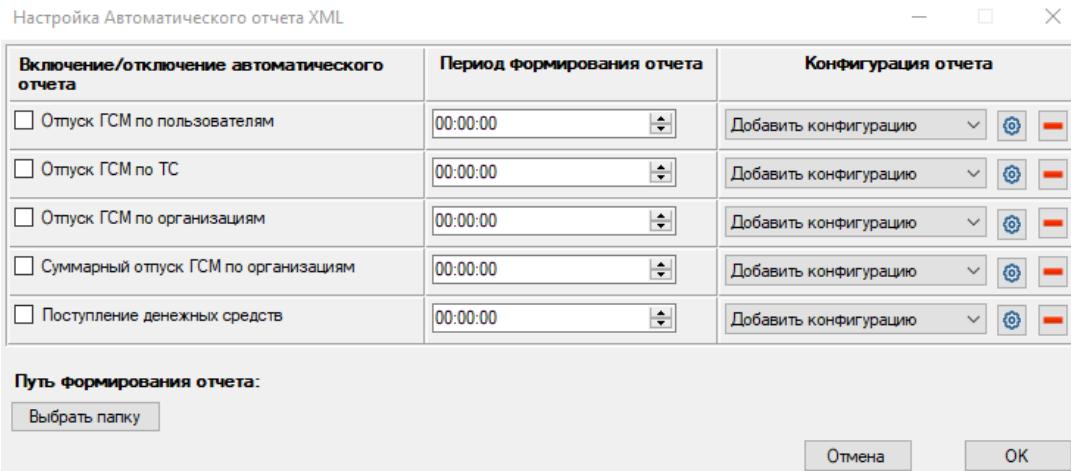
С помощью настройки автоматического отчета XML, можно настроить автоматическую выгрузку отчетов на ПК.

Включение/отключение отчета позволяет выбрать какие отчеты необходимо формировать;

Период формирования отчета – время между формирования отчетов;

Конфигурация отчетов – позволяет настроить какие пользователи, контроллеры и организации попадут в отчет.

Путь формирования отчета – позволяет выбрать место на ПК, где будут формироваться отчеты.



Для изменения конфигурации нужно нажать на кнопку .

Для удаления конфигурации нужно нажать .

8.9 Уровнемеры

8.9.1 Отчет «Показания уровнемеров за период»

Отчет отображает показания за выбранный период. Показания уровнемеров можно отобразить только по контроллерам.

Параметры формирования отчета X

Настройка отчета: Показания уровнемеров за период

Отчетный период день За месяц квартал год с начала года с начала месяца

1 мая 2021 г. 0:00:00
 27 мая 2021 г. 23:59:59

Добавить подпись

Показать удаленные

Выберите группу Все Поиск по контроллерам

Выберите контроллер: [Выделить все](#) [Снять выделение](#)

Контроллер	Группа	Удалено
<input checked="" type="checkbox"/> Бензовоз	1	
<input type="checkbox"/> правый	Нет	
<input type="checkbox"/> контроллер 12	Нет	
<input type="checkbox"/> контроллер 19	Нет	

Настройка аналогичная настройка отчета [«Отпуск ГСМ по контроллерам».](#)

8.9.2 Отчет «График показаний уровнемеров»

Отчет отображает показания за выбранный период в виде графика. Показания уровнемеров можно отобразить только по контроллерам.

Внимание! Можно выбрать только один контроллер для графика.

Параметры формирования отчета X

Настройка отчета: График изменения уровнемеров

Отчетный период день За месяц квартал год с начала года с начала месяца

1 мая 2021 г. 0:00:00
 27 мая 2021 г. 23:59:59

Добавить подпись

Показать удаленные

Выберите группу Все Поиск по контроллерам

Выберите контроллер: [Снять выделение](#)

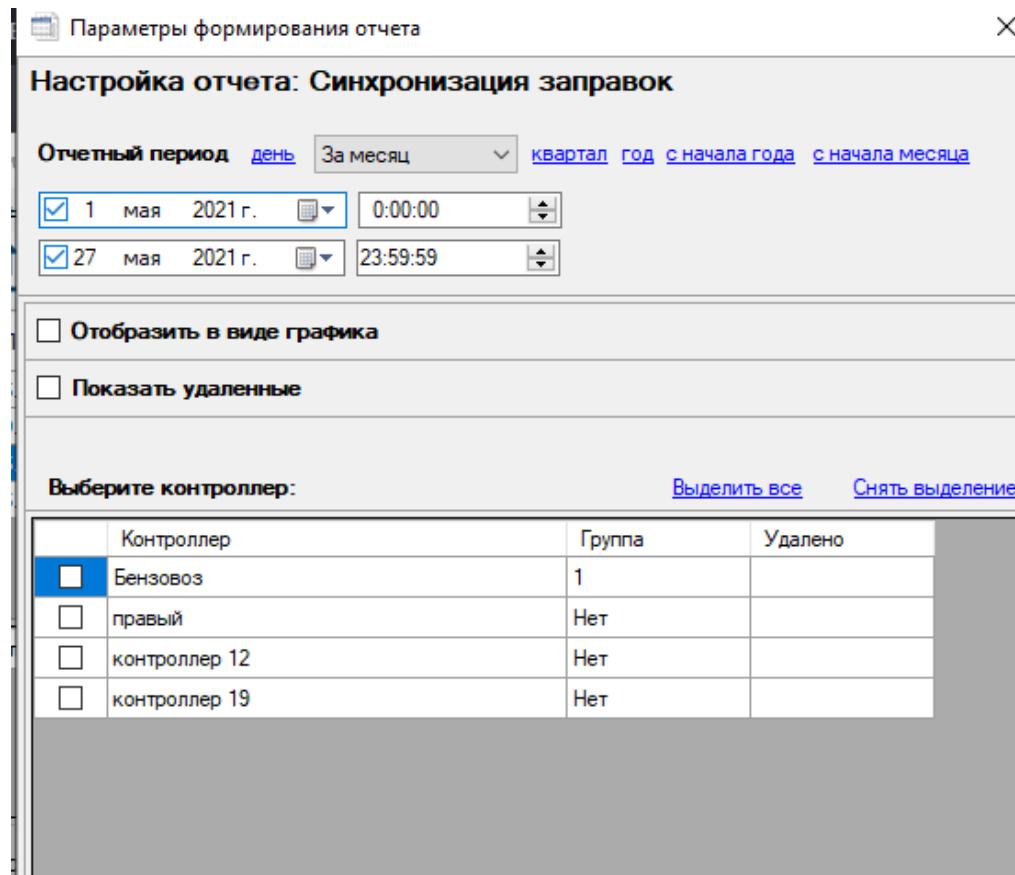
	Контроллер	Группа	Удалено
<input type="checkbox"/>	Бензовоз	1	
<input type="checkbox"/>	контроллер 12	Нет	
<input type="checkbox"/>	контроллер 19	Нет	

Настройка аналогичная настройка отчета [«Отпуск ГСМ по контроллерам».](#)

8.9.3 Отчет «Синхронизация заправок и показаний уровнемеров»

Данный отчет показывает разницу между показанием уровнемеров между началом заправки и концом заправки и отпущенного топлива с контроллера.

Внимание! Данные по уровнемерам имеют погрешность.



Параметр «Показать в виде графика» отображает отчет в графике.

8.10 Примеры отчетов

benzamat office

Отпуск ГСМ по пользователям

Отчетный период: 01.05.2019 00:00:00 - 27.05.2021 23:59:59
Организация: Все

2021, Май

контроллер 12 (адрес: 1) ДТ					
Дата и время	Пользователь	Кол-во, л	Цена	Стоимость	Примечание
Рукав: 1					
13.03.2020 14:10:54	Маслов Сергей Стефанович	0,00	0,00	0,00	
13.03.2020 14:11:59	Маслов Сергей Стефанович	0,00	0,00	0,00	
13.03.2020 14:45:47	Маслов Сергей Стефанович	350,00	0,00	0,00	
13.03.2020 14:53:16	Машаров Сергей Петрович	350,00	0,00	0,00	
13.03.2020 14:55:50	Чебуняев Александр Михайлович	50,00	0,00	0,00	
13.03.2020 17:38:14	Маслов Василий Анатольевич	60,00	0,00	0,00	
17.03.2020 09:30:15	Маслов Василий Анатольевич	250,00	0,00	0,00	
17.03.2020 10:13:49	Чебуняев Александр Михайлович	269,24	0,00	0,00	

benzamat office

Суммарный отпуск ГСМ за период

Отчетный период: 01.05.2019 00:00:00 - 27.05.2021 23:59:59

2021, Май

контроллер 12 (адрес: 1) ДТ		
Рукав: 1		
Дата	Кол-во, л	В мерник, л
13.03.2020	810,00	0,00
17.03.2020	873,63	0,00
18.03.2020	235,00	0,00
19.03.2020	296,20	0,00
20.03.2020	75,00	0,00
21.03.2020	572,17	0,00
22.03.2020	129,32	0,00
23.03.2020	370,00	0,00
24.03.2020	970,00	0,00
25.03.2020	544,35	0,00
26.03.2020	70,00	0,00
27.03.2020	1 390,54	0,00
30.03.2020	833,96	0,00
31.03.2020	1 440,00	0,00
01.04.2020	1 542,17	0,00
02.04.2020	1 782,00	0,00

benzamat office

Поступление топлива за период

Отчетный период: 01.05.2019 00:00:00 - 26.05.2021 23:59:59

Создан: 26.05.2021 23:11:58

Организация:

Резервуар "Резервуар - 1"

Секция "Секция"

Дата и время	Пользователь	Цена за литр	Номер накладной	Приход по уровнемеру, л	Масса прихода по уровнемеру, кг	Плотность прихода по уровнемеру, кг/м3	Приход по накладным, л	Масса прихода по накладной, кг	Плотность прихода по накладной, кг/м3	Сумма по накладной
01.11.2019 9:09:18	Администратор	43		8604,5	7201,80588	837,6	0	0	0	0
Итог на накладным, л										0
Итог на уровнемерам, л										8604,5
Итог по накладным, кг										0
Итог на уровнемерам, кг										7201,80588

Резервуар "Резервуар - 2"

Секция "Секция"

Дата и время	Пользователь	Цена за литр	Номер накладной	Приход по уровнемеру, л	Масса прихода по уровнемеру, кг	Плотность прихода по уровнемеру, кг/м3	Приход по накладным, л	Масса прихода по накладной, кг	Плотность прихода по накладной, кг/м3	Сумма по накладной
01.11.2019 9:28:31	Администратор	43		8638,3	7250,60806	839,2	0	0	0	0
Итог на накладным, л										0
Итог на уровнемерам, л										8638,3
Итог по накладным, кг										0
Итог на уровнемерам, кг										7250,60806

9 Приложение 1

9.1 Коды ошибок

Код ошибки	Описание	Примечание
E0001	пользователь с данной RFID картой не найден	
E0002	транспортное средство с данной RFID картой не найдено	
E0003	закончился лимит пользователя	
E0004	закончился лимит транспортного средства	
E0007	закончилось время обслуживания пользователя	
E0008	закончилось время обслуживания транспортного средства	
E0010	нет импульсов от датчика расхода	
E0011	нет связи с колонкой	только для колонок с управлением по интерфейсу
E0012	нет связи с колонкой	
E0200	Не правильная работа флеш карты	
E0202	Ошибка работы считывателя	
E0203 – E0215	Ошибка при работе с конфигурацией контроллера	
E0201, E0300 – E0305	Ошибка работы часов на контроллере	
E0400 – E0416	Ошибка при обмене с ТРК Ливенка	

10 Приложение 2

10.1 Юстировка колонок с электромеханическим управлением.

Юстировка ТРК производится для обеспечения необходимой точности измерения количества продукта, отпускаемого ТРК.

При выполнении пуско-наладочных работ и в ходе эксплуатации требуется выполнять юстировку ТРК. Юстировка ТРК осуществляется путем отпуска в мерник определенного объема, с последующей корректировкой юстировочного коэффициента ТРК. После выполнения отпуска топлива в мерник, топливо из мерника должно сливаться обратно в резервуар.

Только пользователь «Администратор» с правами «Администратор ТРК» должен проводить юстировку ТРК.

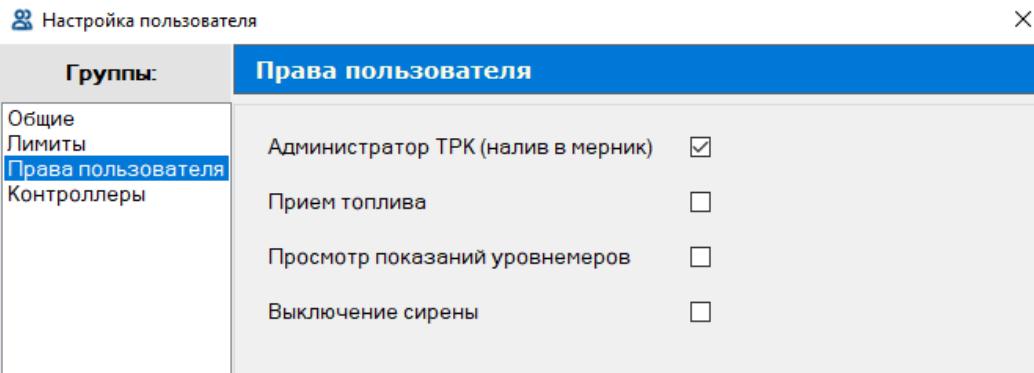
Внимание! В отчетах по пользователям эти наливы топлива будут выделены с пометкой «в мерник», если у пользователя активирован параметр «Администратор ТРК».

Юстировка заключается в изменении значения юстировочного коэффициента хранящегося в памяти контроллера ТРК. Этот коэффициент в результате юстировки может принимать значение в пределах от 0.8000 до 1.2000.

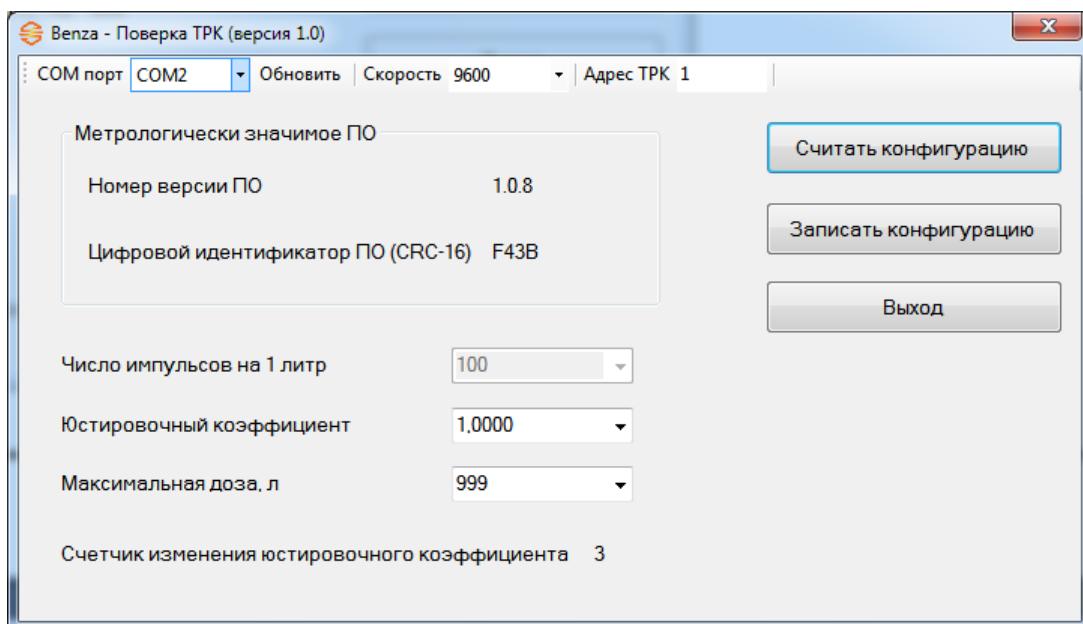
ТРК после проведения юстировки должна быть предъявлена для проведения поверки органам Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

10.1.1 Проведение юстировки

Для проведения юстировки добавьте в список пользователей контроллера пользователя с правами «Администратора» и дайте ему права «Администратор ТРК» и добавьте этого пользователя в список пользователей обслуживаемых ТРК. Этот пункт выполняется, если данный пользователь отсутствует на ТРК.



Для начала поверки ТРК пользователь должен:



1. Запустить программу «Benza – Проверка ТРК».
2. Выбрать в программе последовательный порт, к которому подключен преобразователь интерфейса RS-485.
3. Ввести сетевой адрес ТРК (присваивается пользователем).
4. Нажать кнопку «считать конфигурацию».
5. Проверить идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части ПО ТРК.
6. Сравнить значение счетчика изменения юстировочного коэффициента, записанного в формуляр со значением, отображаемым программой.

7. Установить максимальную дозу равной объему используемого мерника.
8. Записать новую конфигурацию в контроллер ТРК.
9. Выполнить отпуск топлива в мерник (возможно не однократный) при помощи бесконтактной карты.
10. Рассчитать новое значение юстировочного коэффициента.
11. Ввести новое значение юстировочного коэффициента.
12. Ввести старое значение параметра максимальная доза.
13. Записать новую конфигурацию в контроллер ТРК.
14. Внести в формуляр значение счетчика изменения юстировочного коэффициента.

10.1.2 Расчет значения юстировочного коэффициента

Для расчета нового значения юстировочного коэффициента необходимо воспользоваться следующей формулой:

$$K = \sum V_m / \sum V_k \times K_c$$

где: $\sum V_m$ – суммарное значение объема, отпущеного в мерник;

$\sum V_k$ – суммарное значение объема, отпущеного колонкой по показаниям контроллера;

K_c – текущее значение юстировочного коэффициента, хранящееся в памяти контроллера;

K – новое значение юстировочного коэффициента.

Например: Колонкой отпущено три дозы по 10 литров, при этом показания мерника составили: 10,01; 10,015; 10,02, существующий коэффициент $K_c = 1,0200$, тогда

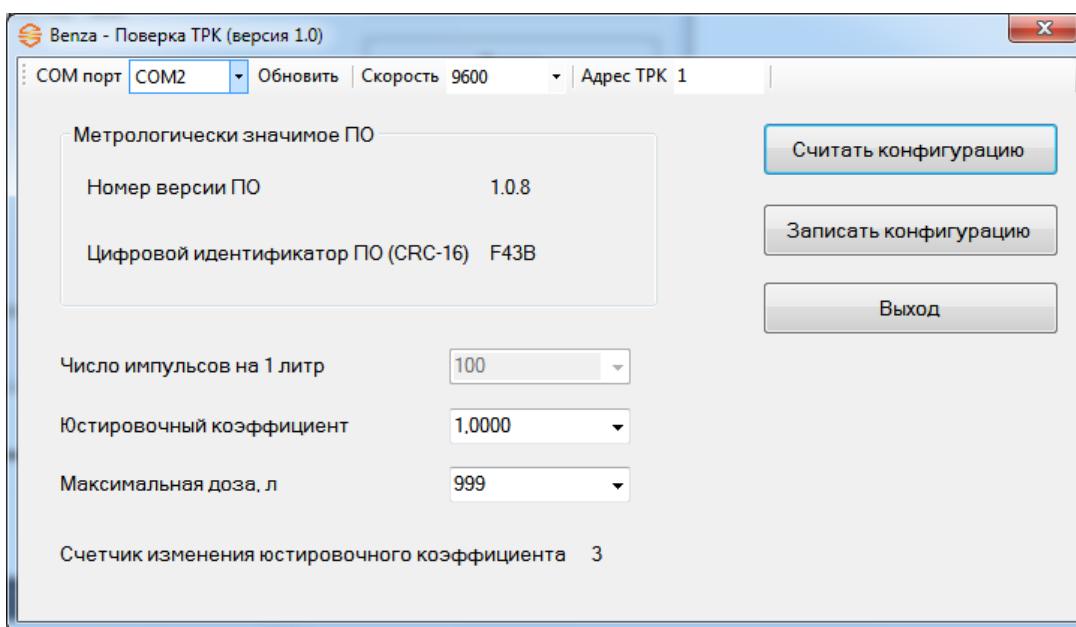
$$K = (10,01 + 10,015 + 10,02) / (10+10+10) \times 1.0200 = 0,9819$$

10.1.3 Метрологически значимая часть ПО ТРК «Benza»

Программное обеспечение «Benza – Проверка ТРК» предназначено для считывания идентификационных данных метрологически значимой

части ПО «Benza - Автоматическая АЗС» изменения значения юстировочного коэффициента и просмотра счетчика изменения юстировочного коэффициента. Программное обеспечение «Benza – Проверка ТРК» не является метрологически значимым.

Для проверки идентификационных данных метрологически значимой части ПО «Benza - Автоматическая АЗС» пользователь должен запустить программу «Benza – Проверка ТРК» и считать конфигурацию ТРК.



Метрологически значимая часть ПО «Benza - Автоматическая АЗС» выполняет расчет объема топлива отпущеного ТРК.

Объема топлива отпущеного ТРК вычисляется по формуле:

$$V = (I * K) / N, \text{ где}$$

V – объем топлива ,

I – число импульсов от генератора импульсов,

K – значение юстировочного коэффициента,

N – число импульсов на 1 литр измерителя объема.

Изменение метрологически значимой части ПО ТРК «Benza» может быть выполнено только с использованием специального оборудования и программного обеспечения на заводе-изготовителе.

Идентификационные данные метрологически значимого ПО приведены в таблицах ПР2.1 и ПР2.2.

Таблица ПР2.1

Идентификационные данные встроенного ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Benza
Номер версии (идентификационный номер ПО)	1.0.8
Цифровой идентификатор ПО	F43B
Другие идентификационные данные (если имеются)	CRC 16

Таблица ПР2.2

Идентификационные данные внешнего ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Benza. Автоматическая АЗС
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 1.5.28.2

Защита программного обеспечения и измерительной информации от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «Средний» по Р 50.2.077-2014.

Цифровой идентификатор ПО рассчитывается методом CRC 16 (полином 0x1021).

Для проверки расчета цифрового идентификатора ПО можно использовать программу «easyhash.exe» или любую другую программу, в

которой реализован алгоритм расчета контрольной суммы методом CRC 16 CCITT (0xFFFF)».

Программу «easyhash.exe» можно загрузить из интернета по адресу—
http://ziin.pl/en/easy_hash.

Идентификационные данные метрологически значимой части ПО «Benza - Автоматическая АЗС» хранятся в энергонезависимой памяти и не изменяются при отключении питания, скачка напряжения.

Метрологически значимым (законодательно контролируемым) параметром ТРК является значение юстировочного коэффициента.

Изменение юстировочного коэффициента защищено электронной пломбой (счетчиком). Счетчик хранится в энергонезависимой памяти ТРК и значение этого счетчика не может быть сброшено в 0. Благодаря этому неразрешенное изменение юстировочного коэффициента становится очевидным.

Программное обеспечение ТРК распознает каждое изменение и увеличивает показания счетчика на единицу при каждом изменении юстировочного коэффициента. Начальное значение счетчика фиксируется в формуляре на ТРК. Текущее значение счетчика отображается в программе «Benza – Проверка ТРК».

Перед началом новой юстировки необходимо сверить показания счётчика количества операций юстировки с записями в формуляре. Совпадение показаний счётчика с записью в формуляре будет свидетельствовать об отсутствии несанкционированных изменений юстировочного коэффициента.

Если отображаемое в программе «Benza – Проверка ТРК» значение счетчика изменения юстировочного коэффициента отличается от записанного в формуляр значения, то такая ТРК находится в «неверифицированном» состоянии (электронная пломба сломана).