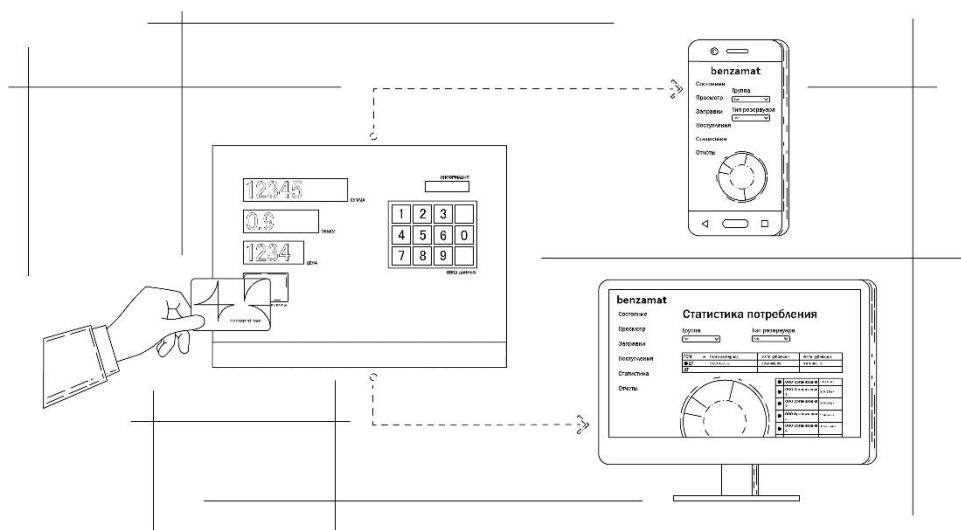


benzamat® office

Руководство оператора
программного обеспечения «benzamat office»
версии 3.0



Содержание

1	Установка программного обеспечения «benzamat office»	6
1.1	Требования к компьютеру и операционной системе	6
1.2	Установка ПО «benzamat office»	6
1.3	Установка pgAdmin	11
1.4	Запуск ПО «benzamat office»	11
2	Пункт меню «Резервуар»	13
2.1	Добавление нового резервуара	13
2.2	Настройка параметров резервуара	14
2.2.1	Настройка параметров группы «Общие»	15
2.2.2	Настройка параметров группы «Секция 1»	16
2.2.3	Настройка параметров группы «Остаток топлива»	18
2.2.4	Настройка параметров группы «Плановое потребление»	19
2.3	Удаление резервуара	20
3	Пункт меню «Контроллер»	21
3.1	Добавление нового контроллера	22
3.1.1	Настройка подключения	22
3.1.2	Добавление контроллера	25
3.1.3	Чтение заводских конфигураций контроллера	27
3.2	Удаление контроллера	28
3.3	Изменение сетевого адреса контроллера	29
3.4	Запись конфигураций в контроллер	29
3.5	Чтение данных с контроллера	30
3.6	Автоматический опрос контроллера	31
3.7	Обновление прошивки контроллера	31
3.7.1	Прошивка по USB RS – 485	31
3.7.2	Прошивка по GSM связи	33
3.8	Установка конфигурации контроллера	33
3.9	Настройка параметров контроллера	34
3.9.1	Настройка параметров контроллера (электромеханическая ТРК)	35
3.9.1.1	Настройка параметров группы «Общие»	36
3.9.1.2	Настройка параметров группы «Насос»	37
3.9.1.3	Настройка параметров группы «Клапаны»	38
3.9.1.4	Настройка параметров группы «Датчик расхода»	39
3.9.1.5	Настройка группы параметров «Метрология»	41

3.9.1.6	Настройка параметров группы «Налив топлива»	42	4.6.4	Настройка группы «Считыватель карт»	89
3.9.1.7	Настройка параметров группы «Уровнемеры»	43	4.6.5	Настройка группы «Видеонаблюдение»	90
3.9.1.8	Настройка параметров группы «GSM модем»	48	4.6.6	Настройка группы «Telegram Bot»	92
3.9.1.9	Настройка параметров группы «Кнопка Старт\Стоп»	49	4.7	Просмотр информации о заправках	92
3.9.1.10	Настройка параметров группы «Индикаторы»	51	4.8	Просмотр информации о поступлениях топлива	93
3.9.1.11	Настройка параметров группы «Организации»	52	4.8.1	Оформление поступления топлива в ПО «benzamat office»	95
3.9.1.12	Настройка параметров группы «Пользователи»	53	4.9	Просмотр информации о показаниях уровнемеров	97
3.9.1.13	Настройка группы параметров «ТС»	53	5	Пункт меню «Отчеты»	98
3.9.2	Настройка параметров контроллера (ТПК «Ливневка»)	54	5.1	Отпуск ГСМ	100
3.9.2.1	Настройка параметров группы «Параметры ТПК»	55	5.1.1	Отчет «Отпуск ГСМ по контроллерам (без группировки)»	100
3.9.3	Настройка параметров контроллера (ТПК с интерфейсом RS-485)	56	5.1.2	Отчет «Отпуск ГСМ по контроллерам»	101
3.9.4	Настройка параметров контроллера (ТПК Gilbarco)	57	5.1.3	Отчет «Отпуск ГСМ по пользователям»	102
4	Пункт меню «Настройки»	59	5.1.4	Отчет «Отпуск ГСМ по массе»	104
4.1	Управление организациями	59	5.2	Суммарный отпуск топлива	105
4.1.1	Настройка группы «Общие»	61	5.2.1	Отчет «Суммарный отпуск топлива по контроллерам»	105
4.1.2	Настройка группы «Счет»	61	5.2.2	Отчет «Суммарный отпуск топлива по пользователям»	106
4.1.3	Настройка группы Цены»	64	5.2.3	Отчет «Суммарный отпуск топлива по транспортным средствам»	108
4.1.4	Настройка группы «Плановое потребление»	65	5.2.4	Отчет «Суммарный отпуск топлива по организациям»	109
4.1.5	Настройка группы «Отчеты»	67	5.3	Настройка автоматического отчета XML	111
4.1.6	Настройка группы «Лимиты»	68	5.4	Экспорт XML	112
4.2	Управление пользователями	68	5.4.1	Экспорт в XML отчета «Отпуск ГСМ по пользователям»	112
4.2.1	Настройка группы «Общие»	70	5.4.2	Экспорт в XML отчета «Отпуск ГСМ по транспортным средствам»	113
4.2.1.1	Считывание номера бесконтактной карты	72	5.4.3	Экспорт в XML отчета «Отпуск ГСМ по организациям»	115
4.2.1.2	Изменение пароля пользователя	72	5.4.4	Экспорт в XML отчета «Поступление денежных средств»	116
4.2.2	Настройка группы «Лимиты»	74	5.4.5	Экспорт в XML отчета «Суммарный отпуск по организациям за период»	118
4.2.3	Настройка группы «Права пользователей»	75	5.5	Журналы	119
4.2.3.1	Прием топлива на контроллере	76	5.5.1	Журнал действий пользователей в программе	119
4.2.3.2	Просмотр показаний уровнемеров на контроллере	81	5.5.2	Журнал всех сообщений	120
4.3	Управление транспортными средствами	82	5.5.3	Журнал работы GSM модема	121
4.3.1	Настройка группы «Общие»	83	5.5.4	Журнал открытий и закрытий крышки резервуара	123
4.4	Управление видами топлива	84	5.6	Уровнемеры	124
4.5	Управление нефтебазами	85	5.6.1	Отчет «Показания уровнемеров за период»	124
4.6	Настройка программы	87	5.6.2	Отчет «График показаний уровнемеров»	125
4.6.1	Настройка группы «Связь»	87	5.6.3	Отчет «Синхронизация заливок и показаний уровнемеров»	126
4.6.2	Настройка группы «Печать чеков»	88	5.7	Поступление топлива	127
4.6.3	Настройка группы «Отчеты»	89	5.7.1	Отчет по поступлению топлива	127

5.7.2	Отчет по поступлению топлива по контроллеру	128
5.8	Денежные средства	129
5.8.1	Отчет «Поступление денежных средств»	129
5.8.2	Отчет «Изменение цен»	130
5.9	Примеры отчетов	131
6	Пункт меню «О программе»	133
	Приложение 1. Коды ошибок	134
	Приложение 2. Юстировка колонок с электромеханическим управлением	135

1 Установка программного обеспечения «benzamat office»

Программное обеспечение «benzamat office» предназначено для настроек параметров контроллера, просмотра данных о наливе топлива, построения отчетов об использовании топлива и т.д.

1.1 Требования к компьютеру и операционной системе

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

Требования к компьютеру:

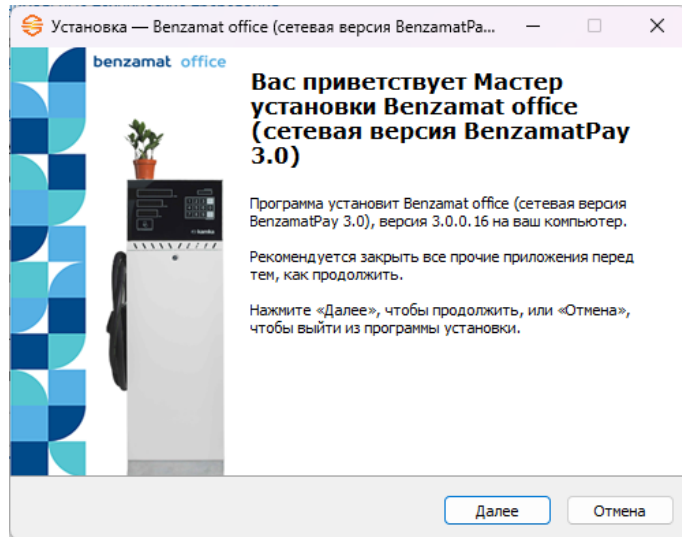
- процессор: 2 ядра, с тактовой частотой не менее 2 Гц;
- ОЗУ не менее 4 ГБ;
- жесткий диск – не менее 50 ГБ доступного дискового пространства;
- экран: разрешение не менее 1360 x 768;
- порты USB – не менее 2 свободных портов (один для подключения считывателя бесконтактных карт, второй для подключения 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.

1.2 Установка ПО «benzamat office»

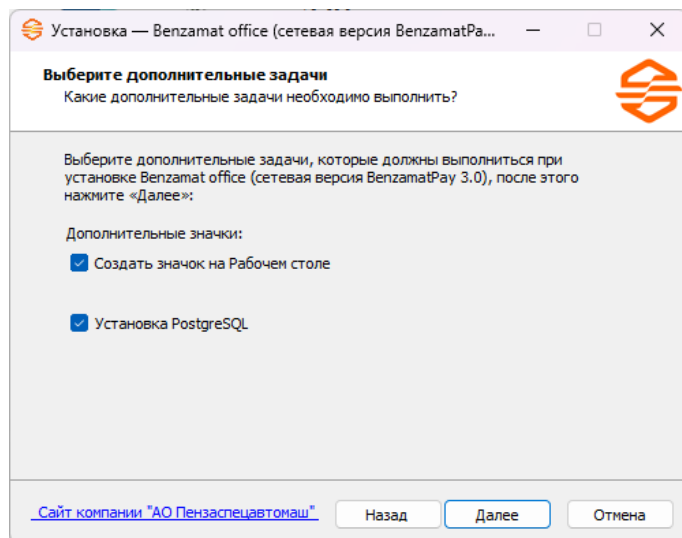
Чтобы установить ПО «benzamat office» на ПК необходимо выполнить следующие шаги:

Шаг 1. Запустить установочный файл «setup.exe». Скачать файл для установки сетевой версии можно на сайте benza.ru (<http://benza.ru/buyer-information/software/>). Перед запуском убедитесь, что установочный файл распакован (не находится в архиве).

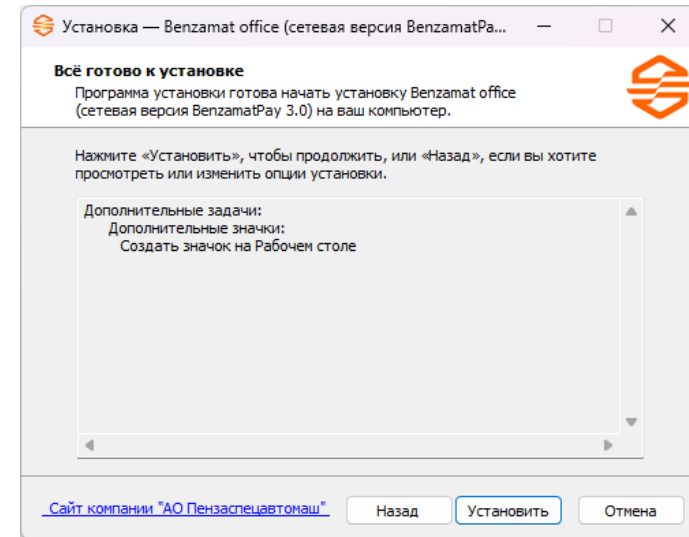
Шаг 2. Нажать кнопку «Далее»



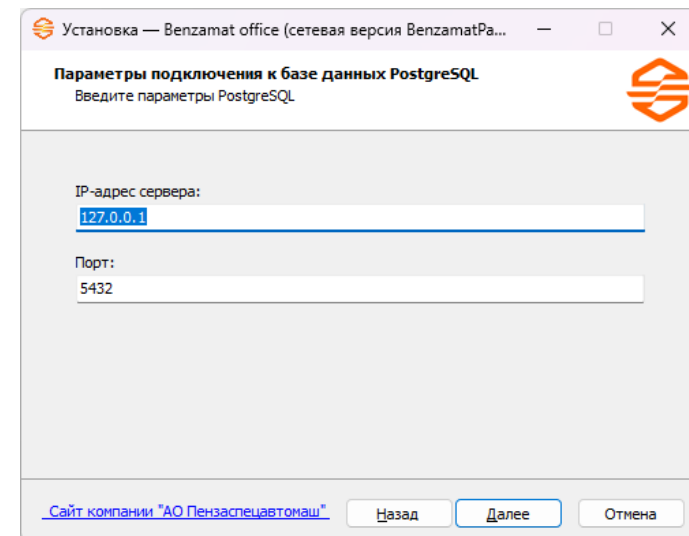
Шаг 3. Проставить галочку в пункте «Установка PostgreSQL» при первичной установке и нажать кнопку «Далее».



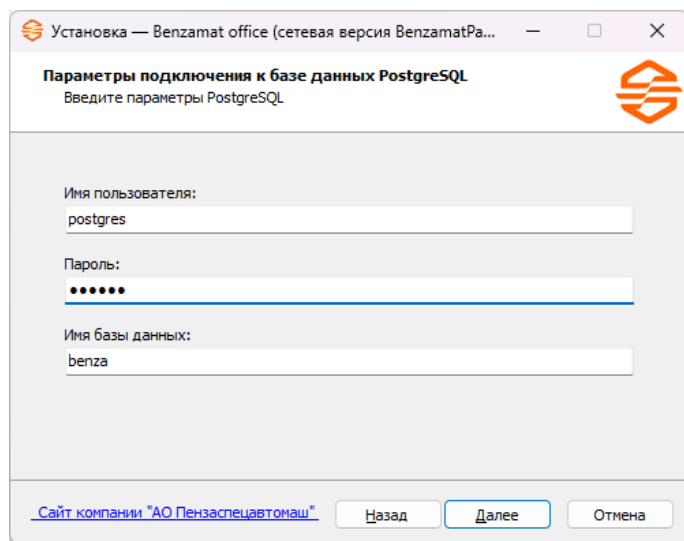
Шаг 4. Нажать кнопку «Установить».



Шаг 5. Прописать IP адрес в случае подключения к удаленной базе данных. При первичной установке, настройки необходимо оставить по умолчанию. После ввода IP адреса нажать кнопку «Далее».



Шаг 6. Ввести пароль для базы данных. При первичной установке, настройки необходимо оставить по умолчанию. После настройки подключения к базе данных нажать кнопку «Далее».



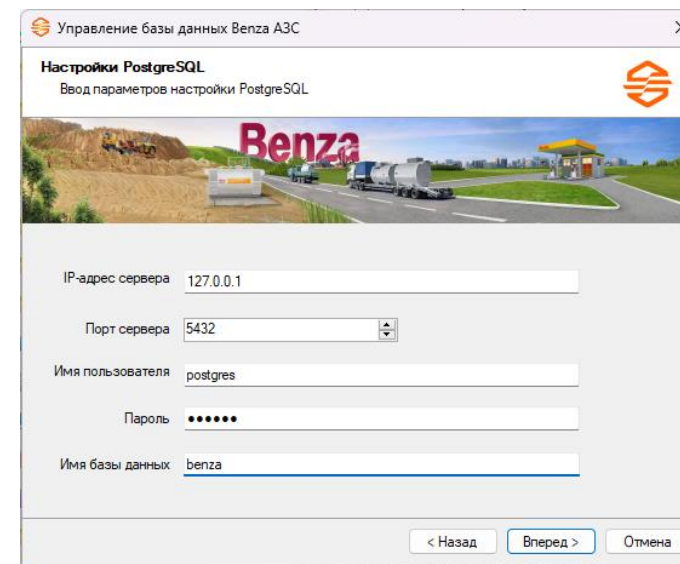
Шаг 7. Проверить подключение к базе данных в открывшемся окне настроек PostgreSQL и нажать кнопку «Вперед».

После проверки данных, будет обновлена или создана новая база данных.

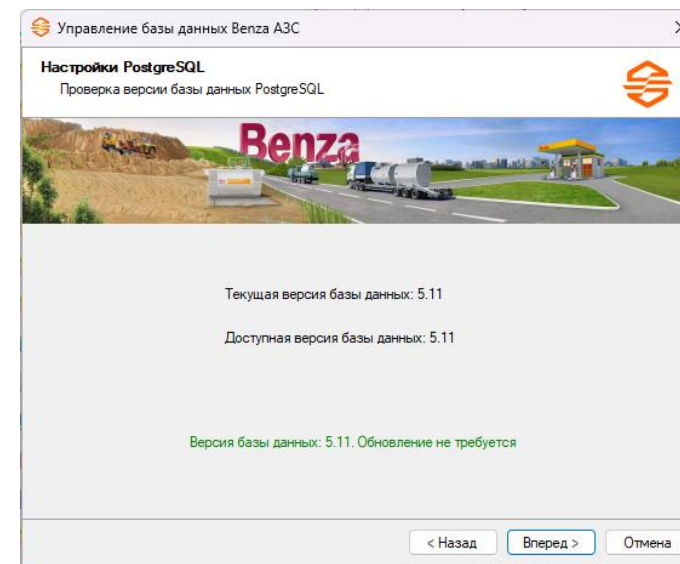
При создании новой базы данных в нее автоматически добавляются два пользователя программы:

- администратор;
- оператор.

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



Шаг 8. Нажать кнопку «Вперед», установка завершена.



1.3 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.

1.4 Запуск ПО «benzamat office»

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.

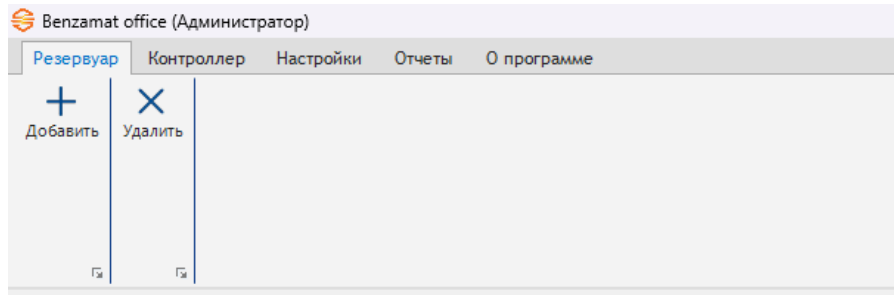
После успешного входа на экран компьютера будет выведено главное окно программы.



В верхней части окна находится главное меню программы, которое состоит из пунктов: «Резервуар», «Контроллер», «Настройки», «Отчеты» и «О программе». В нижней части окна находится панель для просмотра списка контроллеров и их состояний.

2 Пункт меню «Резервуар»

Пункт главного меню «Резервуар» предназначен для добавления/удаления резервуаров и настройки их параметров.



На панели инструментов доступны кнопки:

- +** для добавления нового резервуара;
- ×** для удаления резервуара.

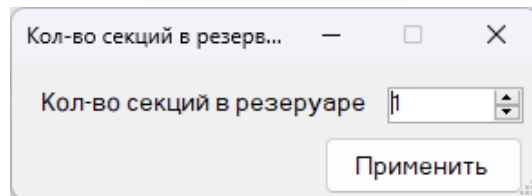
2.1 Добавление нового резервуара

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

Чтобы добавить новый резервуар, необходимо выполнить следующие шаги:

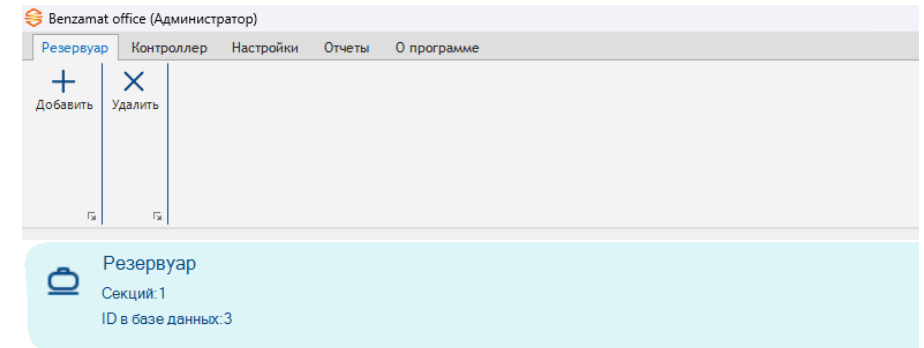
Шаг 1. В пункте главного меню «Резервуар» нажать на кнопку «Добавить».

Шаг 2. В открывшемся окне ввести количество секций в резервуаре и нажать кнопку «Применить».



Шаг 3. Настроить параметры резервуара (подробнее в пп. 2.2). Нажать кнопку «ОК».

Шаг 4. Убедиться, что новый резервуар появился в списке на главном окне программы. Добавление нового резервуара завершено.

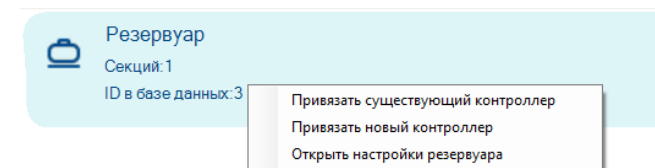


2.2 Настройка параметров резервуара

Внимание! Изменить настройки резервуара может только пользователь программы с правами администратора. Пользователь с правами оператора может только посмотреть текущие настройки.

Настройки параметров резервуаров необходимы для контроля топлива и производятся с помощью градуировочной таблицы.

Чтобы открыть окно с настройками параметров резервуара, необходимо кликнуть правой кнопкой мыши по необходимому резервуару и выбрать из выпадающего списка пункт «Открыть настройки резервуара».



Настройки параметров резервуара разделены на несколько групп:

- Общие.
- Секция 1 (кол-во групп «секция» соответствует кол-ву секций в резервуаре).
- Остаток топлива.
- Плановое потребление.

2.2.1 Настройка параметров группы «Общие»

Настройка параметров резервуара

Группы:

- Общие
- Секция 1
- Остаток топлива
- Плановое потребление

Общие

Название: Резервуар

Комментарий:

Широта: 0,0000

Долгота: 0,0000

Организация: не выбрана

Группа: не выбрана

OK Отмена

Группа «Общие» предназначена для настройки следующих параметров:

- Название – название резервуара (строка не более 30 символов).
- Комментарий – комментарий к резервуару (строка не более 50 символов).
- Широта, долгота – координаты местоположения резервуара.
- Организация – название организации, которая, заправляется из данного резервуара.
- Группа – группа резервуаров.

2.2.2 Настройка параметров группы «Секция 1»

Настройка параметров резервуара

Группы:

- Общие
- Секция 1
- Остаток топлива
- Плановое потребление

Секция 1

Название секции: Секция

Комментарий:

Вид топлива: Дизельное топливо

Уровнемер: не подключен

Высота секции, в см: 0

Минимальный уровень, в см: 0

Максимальный уровень, в см: 0

Минимальный объем, в л: 0

Максимальный объем, в л: 0

Полный объем, в л: 0

Пиковое потребление, в л: 0

Минимальный остаток по накладной, в л: 0

OK Отмена

Группа «Секция 1» предназначена для настройки следующих параметров:

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

Уровень, мм	Объем, м3
2220	21,354

- Минимальный уровень, в см – минимальный уровень топлива в секции (стандартное значение – 300 мм или 30 см).

- Максимальный уровень, в см – максимальный уровень топлива в секции, выше которого нельзя заливать топливо (используется в benzamatPRO). Максимальный уровень равен 95% от максимальной высоты:

$$\text{Максимальный уровень} = \text{Максимальная высота} * 0,95.$$

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

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

- Максимальный объем, в л – максимальный объем топлива в секции, выше которого нельзя заливать топливо (используется в benzamatPRO). Максимальный объем указан в градуировочной таблице по значениям максимального уровня.

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

- 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

- Пиковое потребление, в л – параметр используется в benzamatPRO
- Минимальный остаток по накладной, в л – минимальный остаток топлива по накладным используется для контроля остатка топлива в секции при отсутствии уровнемера или для контроля остатка топлива по «Поступлениям топлива».

2.2.3 Настройка параметров группы «Остаток топлива»

Настройка параметров резервуара
— □ ×

Группы:

- Общие
- Секция 1
- Остаток топлива
- Плановое потребление

Остаток топлива

Всего топлива по накладным, л

Отпущено топлива, л

Остаток топлива, л
 ↻ Пересчитать

Изменение объема топлива по накладным, л

Остаток топлива на контроллере, л

Дата чтения с контроллера

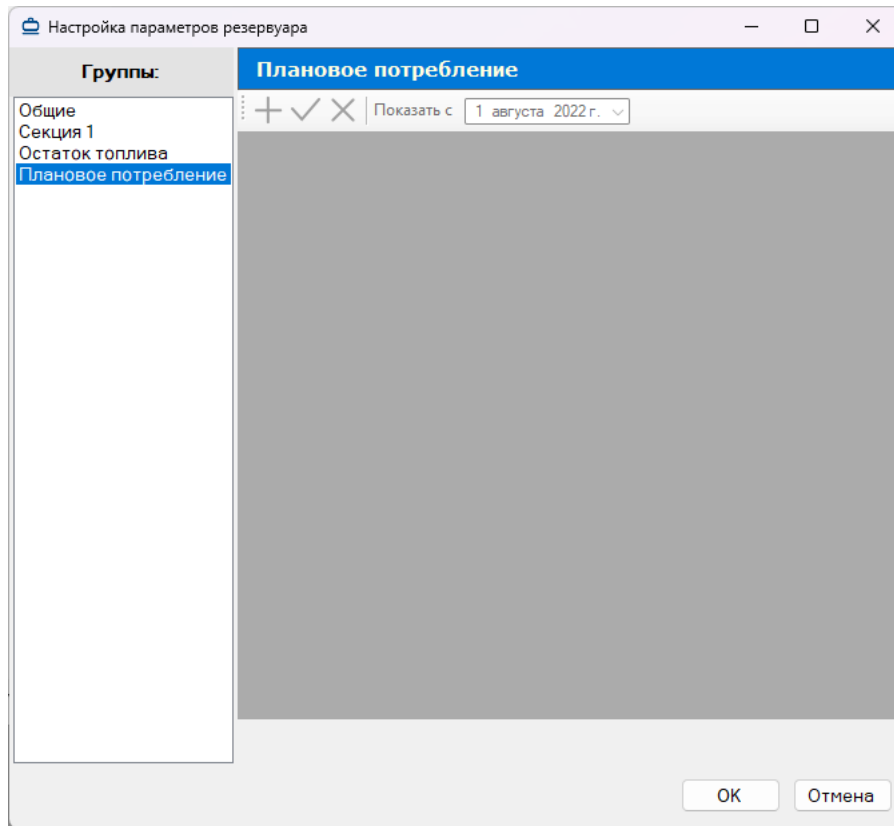
OK
Отмена

Группа «Остаток топлива» предназначена для настройки следующих параметров:

- Всего топлива по накладным, л – объем топлива, поступивший в секцию резервуара по «Поступлениям топлива» (по накладным).
- Отпущено топлива, л – объем топлива, отпущенный ТРК.
- Остаток топлива, л – остаток топлива в секции рассчитанный как объем поступившего топлива по накладным минус объем топлива, отпущенный ТРК. Для обновления значения пользователь должен нажать кнопку «Пересчитать».
- Изменение объема топлива по накладным, л – объем топлива, поступивший в программу benzamat office, но еще не записанный в контроллер ТРК.
- Остаток топлива на контроллере, л – остаток топлива по «Поступлениям топлива» (по накладным) на контроллере ТРК.

- Дата чтения с контроллера – дата чтения остаток топлива с контроллера.

2.2.4 Настройка параметров группы «Плановое потребление»



Группа «Плановое потребление» предназначена для отображения количества топлива, которое запланировано потратить за определенный период времени (используется в benzamatPRO).

2.3 Удаление резервуара

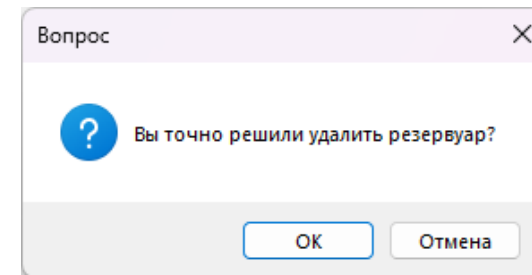
Внимание! Удалить новый резервуар может только пользователь программы с правами администратора.

Чтобы удалить резервуар, необходимо выполнить следующие шаги:

Шаг 1. Выбрать из списка на главном окне программы необходимый резервуар.

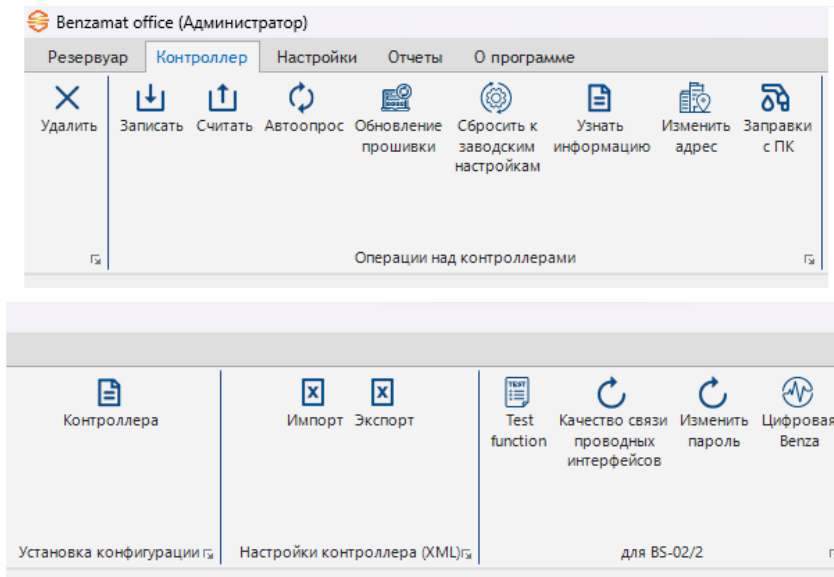
Шаг 2. В пункте главного меню «Резервуар» нажать на кнопку «Удалить».

Шаг 3. В открывшемся окне «Вопрос» нажать на кнопку «ОК», подтверждая удаление контроллера.


















3 Пункт меню «Контроллер»

Пункт главного меню «Контроллер» предназначен для работы с контроллерами.



На панели инструментов доступны кнопки:

-  для удаления контроллера;
-  для записи конфигурации в контроллер;
-  для чтения данных с контроллера;
-  для автоматического опроса контроллера;
-  для обновления прошивки контроллера;
-  для сброса к заводским настройкам контроллера;
-  для просмотра информации о контроллере;
-  для изменения адреса контроллера;
-  для налива топлива через программу;

-  для установки конфигурации контроллера;
-  для импорта настроек контроллера;
-  для экспорта настроек контроллера;
-  для BS-02/2 (Test function);
-  для BS-02/2 (Качество связи проводных интерфейсов);
-  для BS-02/2 (Изменить пароль);
-  для BS-02/2 (Цифровая Benza).

3.1 Добавление нового контроллера

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

3.1.1 Настройка подключения

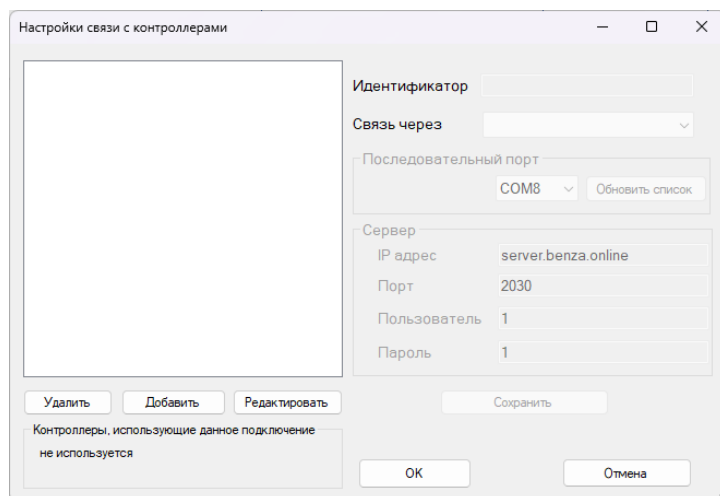
Перед тем как добавить новый контроллер, необходимо настроить подключение, следуя следующим шагам:

Шаг 1. Установить стабильное GSM соединение или подключить преобразователь интерфейса USB RS-485 к компьютеру.

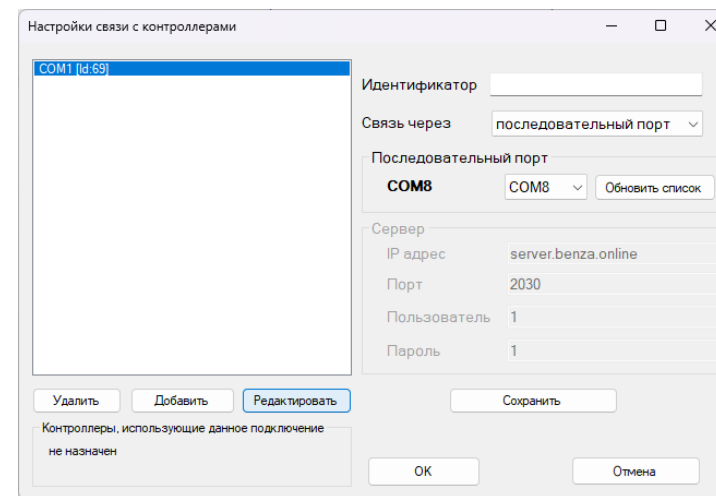




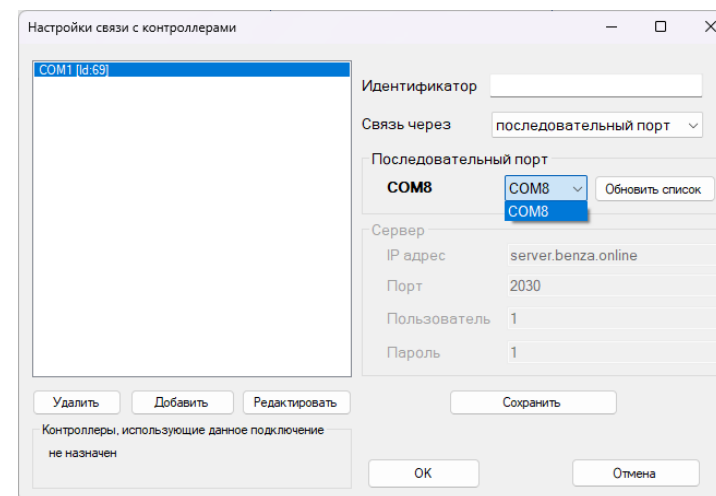
Шаг 2. В пункте меню «Настройки» нажать на кнопку «Настройка соединений». В открывшемся окне «Настройки связи с контроллерами» нажать на кнопку «Добавить».



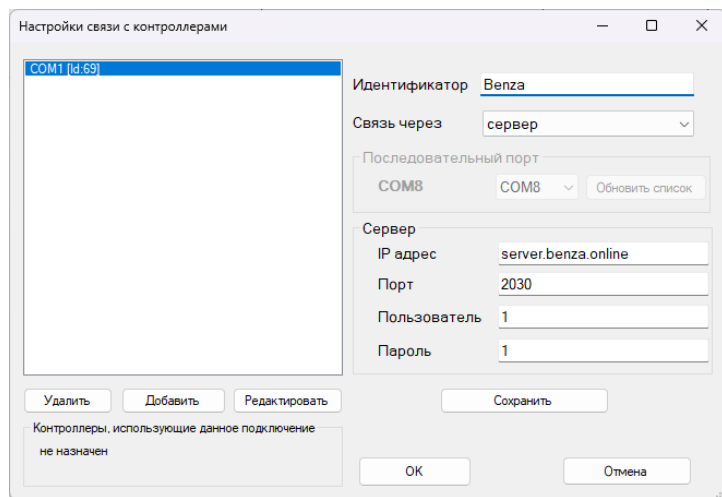
Шаг 3. Выбрать добавленное подключение из списка и нажать на кнопку «Редактировать». Правая часть окна «Настройки связи с контроллерами» станет активной.



Шаг 4. 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» и прописать идентификатор (название подключения).

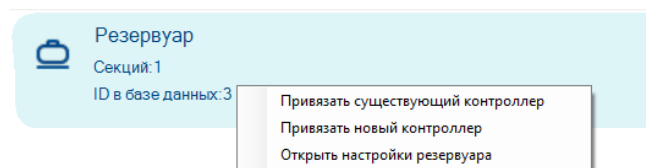


Шаг 5. Нажать кнопку «Сохранить». Настройка подключения завершена.

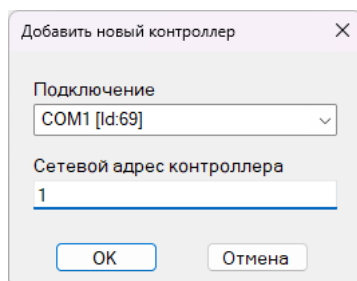
3.1.2 Добавление контроллера

Чтобы добавить контроллер, необходимо выполнить следующие шаги:

Шаг 1. Кликнуть правой кнопкой мыши по необходимому резервуару и выбрать из выпадающего списка пункт «Привязать новый контроллер».



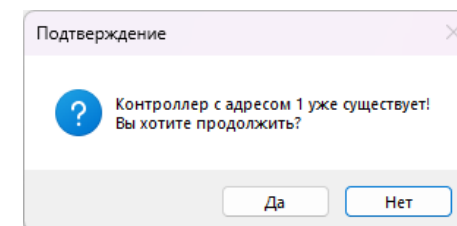
Шаг 2. В окне «Добавить новый контроллер» выбрать подключение из выпадающего списка и прописать сетевой адрес контроллера. Нажать на кнопку «ОК».



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

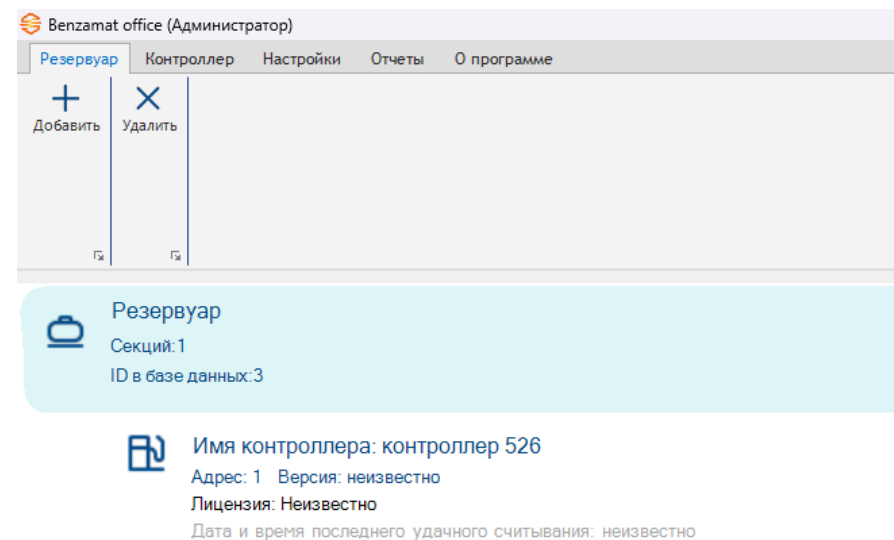
Если контроллеры находятся на одной линии RS – 485 необходимо всем контроллерам присваивать уникальные адреса.

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».

Шаг 3. Проверить на главном окне программы в списке наличие нового контроллера. Добавление контроллера завершено.



3.1.3 Чтение заводских конфигураций контроллера

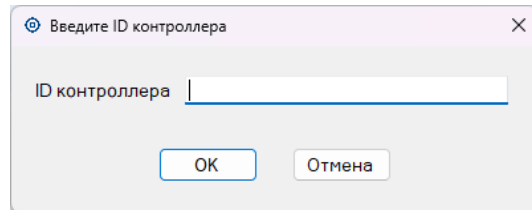
Чтобы прочитать заводские конфигурации контроллера, необходимо выполнить следующие шаги:

Шаг 1. Установить стабильное GSM соединение или подключить преобразователь интерфейса USB RS-485 к компьютеру.

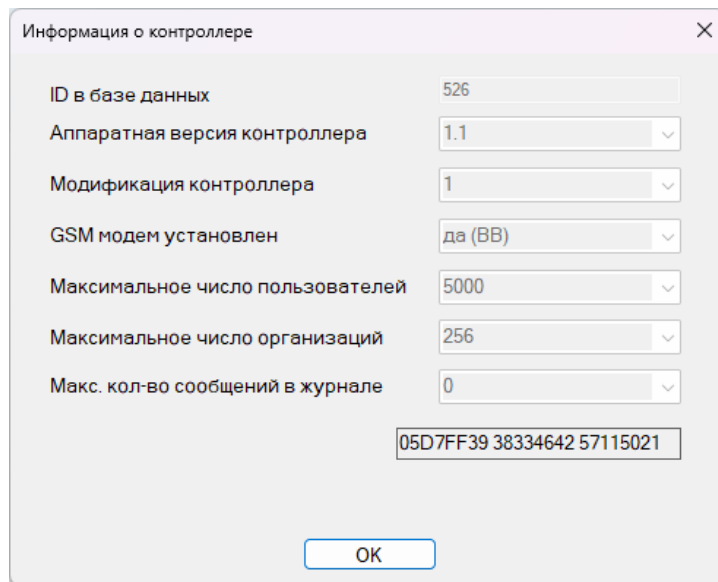
Шаг 2. Выбрать из списка на главном окне программы необходимый контроллер.

Шаг 3. В пункте главного меню «Контроллер» нажать на кнопку «Считать».

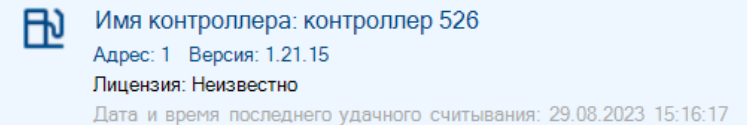
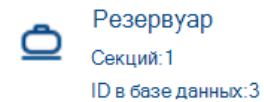
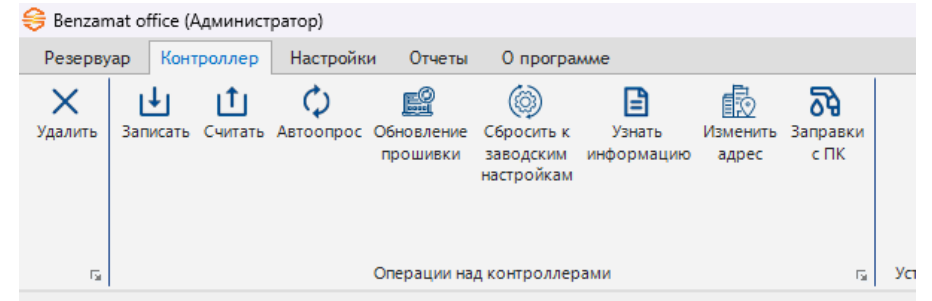
Шаг 4. Ввести ID контроллера в открывшемся окне «Введите ID контроллера».



Чтобы узнать ID адрес контроллера, необходимо в пункте главного меню «Контроллер» нажать на кнопку «Узнать информацию».



Шаг 5. Убедиться, что информация о контроллере отобразилась в программе. Чтение заводских конфигураций контроллера завершено.



3.2 Удаление контроллера

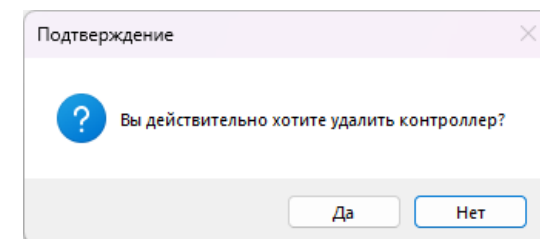
Внимание! Удалить контроллер может только пользователь программы с правами администратора.

Чтобы удалить контроллер, необходимо выполнить следующие шаги:

Шаг 1. Выбрать из списка на главном окне программы необходимый контроллер.

Шаг 2. В пункте главного меню «Контроллер» нажать на кнопку «Удалить».

Шаг 3. В открывшемся окне «Подтверждение» нажать на кнопку «ОК», подтверждая удаление контроллера.



3.3 Изменение сетевого адреса контроллера

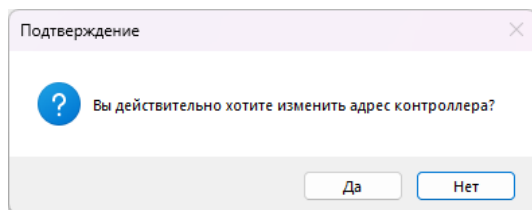
Внимание! Изменить сетевой адрес контроллера может только пользователь программы с правами администратора. Для изменения сетевого адреса контроллер должен быть подключен по проводам.

Чтобы изменить сетевой адрес контроллера, необходимо выполнить следующие шаги:

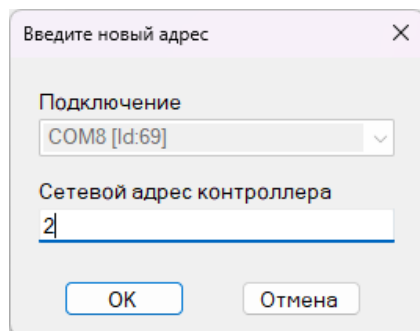
Шаг 1. Выбрать из списка на главном окне программы необходимый контроллер.

Шаг 2. В пункте главного меню «Контроллер» нажать на кнопку «Изменить адрес».

Шаг 3. Подтвердить изменение адреса, нажав на кнопку «Да» в открывшемся окне «Подтверждение».



Шаг 4. Ввести новый сетевой адрес в открывшемся окне «Введите новый адрес» и нажать на кнопку «ОК». Изменение сетевого адреса контроллера завершено.



3.4 Запись конфигураций в контроллер

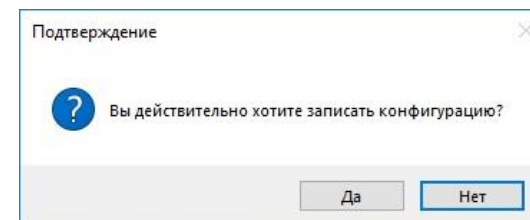
Внимание! Записать конфигурацию в контроллер может только пользователь программы с правами администратора.

Чтобы записать конфигурации в контроллер, необходимо выполнить следующие шаги:

Шаг 1. Выбрать из списка на главном окне программы необходимый контроллер.

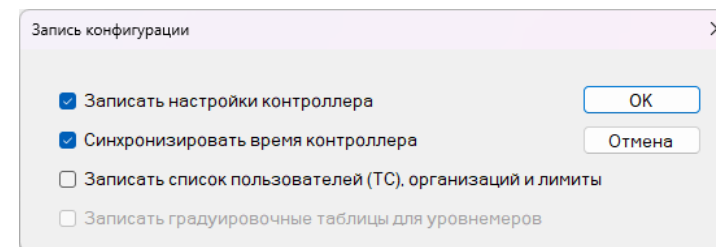
Шаг 2. В пункте главного меню «Контроллер» нажать на кнопку «Запись».

Шаг 3. Подтвердить запись, нажав на кнопку «Да» в открывшемся окне «Подтверждение».



Шаг 4. В окне «Запись конфигурации» выбрать необходимые параметры 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», «Транспортных средств», «Организаций».
- Записать градуировочные таблицы – настройка включает запись градуировочной таблицы уровня Omnicomm.



Шаг 5. Нажать на кнопку «ОК», запись в контроллер завершена. Если пользователь нажмет кнопку «Отмена» – конфигурация не будет записана в контроллер.

3.5 Чтение данных с контроллера

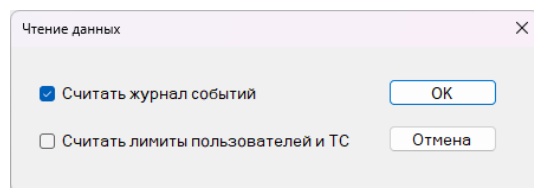
Чтобы прочитать данные с контроллера, необходимо выполнить следующие шаги:

Шаг 1. Выбрать из списка на главном окне программы необходимый контроллер.

Шаг 2. В пункте главного меню «Контроллер» нажать на кнопку «Считать».

Шаг 3. Выбрать в окне «Чтение данных», какие данные необходимо считать:

- журнал событий;
- остатки лимитов пользователей и ТС.



Шаг 4. Нажать на кнопку «ОК», чтение данных завершено.

3.6 Автоматический опрос контроллера

Автоматический опрос контроллера – это функция, необходимая для автоматического считывания данных контроллера, а также синхронизации лимитов и времени.

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 выбрать из списка на главном окне программы необходимый контроллер и в пункте главного меню «Контроллер» нажать на кнопку «Автоопрос».

3.7 Обновление прошивки контроллера

3.7.1 Прошивка по USB RS – 485

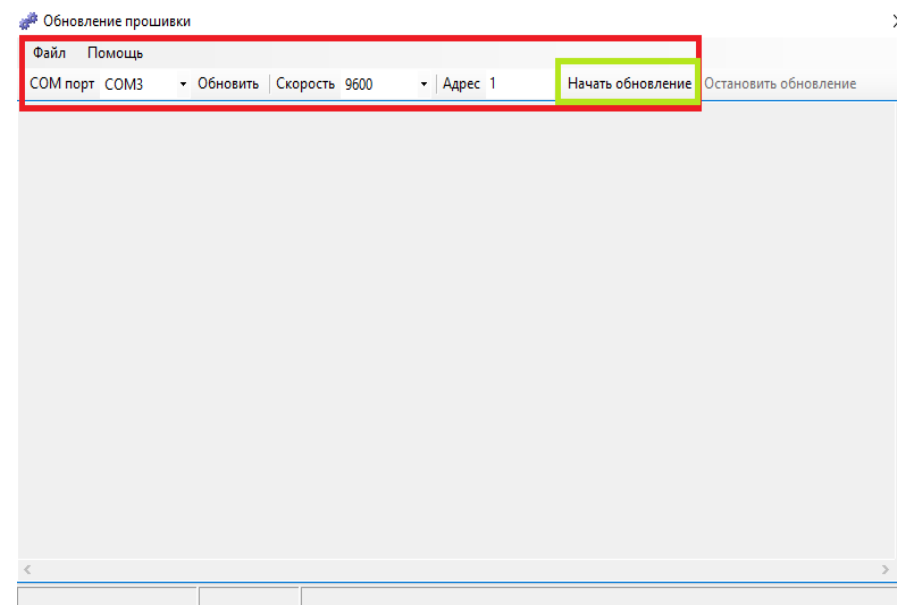
Внимание! Перед прошивкой считайте все данные с контроллера

Чтобы обновить прошивку контроллера по USB RS – 485, необходимо выполнить следующие шаги:

Шаг 1. Скачать на компьютер файл прошивки для контроллера с сайта [benza.ru](http://benza.ru/buyer-information/software/) (<http://benza.ru/buyer-information/software/>).

Шаг 2. Подключить преобразователь USB RS – 485 к компьютеру.

Шаг 3. Запустить программу для прошивки контроллера «FirmwareUpdate.exe».



Шаг 4. Открыть файл прошивки для контроллера, выбрав в выпадающем списке пункта главного меню «Файл» подпункт «Открыть».

Шаг 5. Прописать настройки:

- Com порт – выбор com порта подключенного к ПК.
- Скорость – выбор скорости передачи данных на контроллере.
- Адрес – сетевой адрес контроллера.

Шаг 6. Нажать на кнопку «Начать обновление».

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

Пример: После появления надписи «формат на 5000 пользователей» на контроллере, следует нажать на кнопку контроллера «старт». Начнется форматирование контроллера, на индикаторе пойдет счет цифр, как закончится, на табло контроллера должно появиться время, прошивка успешно завершена.

3.7.2 Прошивка по GSM связи

Чтобы обновить прошивку контроллера по GSM связи, необходимо выполнить следующие шаги:

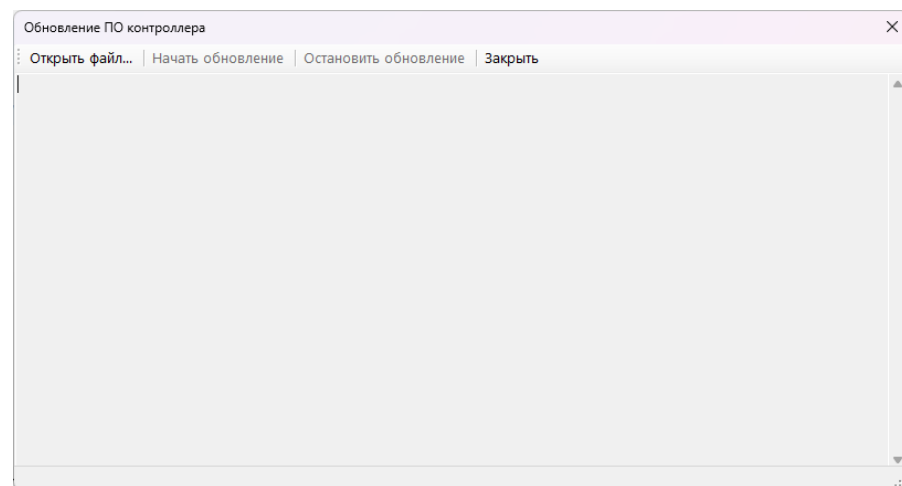
Шаг 1. Скачать на компьютер файл прошивки для контроллера с сайта [benza.ru](http://benza.ru/buyer-information/software/) (<http://benza.ru/buyer-information/software/>).

Шаг 2. Установить стабильное GSM соединение с контроллером.

Шаг 3. В ПО «benzamat office» выбрать необходимый контроллер и в пункте главного меню «Контроллер» нажать на кнопку «Обновление прошивки».

Шаг 4. В открывшемся окне «Обновление ПО контроллера» открыть файл прошивки для контроллера, нажав на кнопку «Открыть файл».

Шаг 5. Нажать на кнопку «Начать обновление».



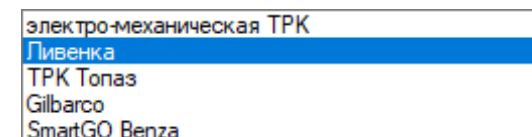
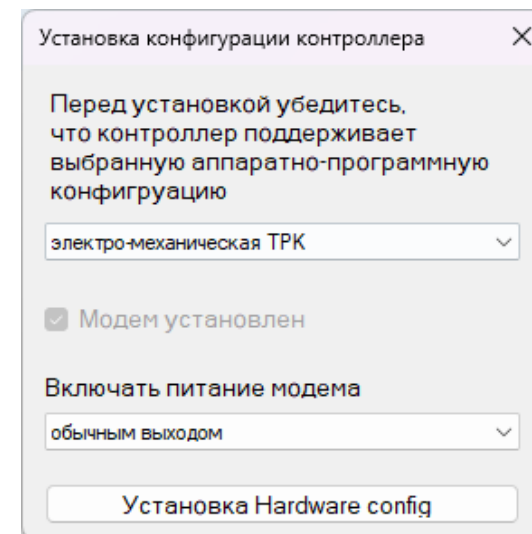
3.8 Установка конфигурации контроллера

При необходимости изменить режим работы контроллера, необходимо выполнить следующие шаги:

Шаг 1. Выбрать из списка на главном окне программы необходимый контроллер.

Шаг 2. В пункте главного меню «Контроллер» нажать на кнопку «Установка конфигурации контроллера».

Шаг 3. В открывшемся окне внести необходимые изменения и нажать на кнопку «Установка Hardware config».



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

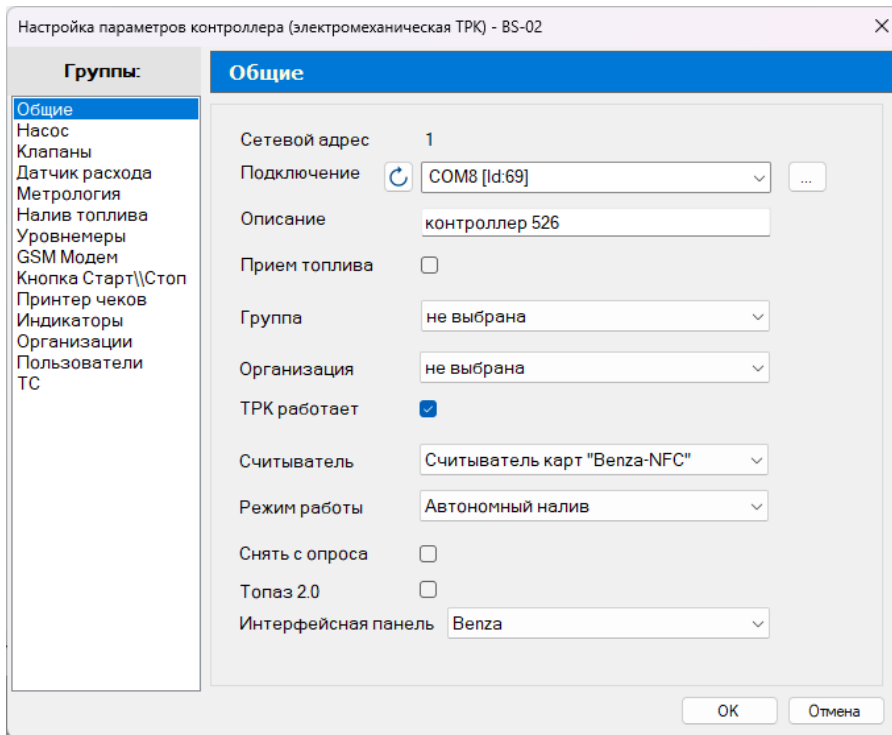
3.9 Настройка параметров контроллера

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

Чтобы открыть окно программы для изменения настроек контроллера, необходимо кликнуть правой кнопкой мыши по необходимому контроллеру и выбрать из выпадающего списка пункт «Открыть настройки контроллера».

Внешний вид окна «Настройка параметров контроллера» и список групп параметров будет отличаться в зависимости от модификации контроллера.

3.9.1 Настройка параметров контроллера (электромеханическая ТРК)





Настройки параметров контроллера (электромеханическая ТРК) разделены на несколько групп:

- Общие – общие параметры контроллера (подробнее в пп. 3.9.1.1).
- Насос – настройка параметров управления насосом (подробнее в пп. 3.9.1.2).
- Клапаны – настройка параметров управления клапанами снижения расхода (подробнее в пп. 3.9.1.3).
- Датчик расхода – настройка параметров датчика расхода (подробнее в пп. 3.9.1.4).
- Метрология – настройка для необходимой точности измерения количества продукта, отпускаемого ТРК (подробнее в пп. 3.9.1.5).
- Налив топлива – настройка параметров отпуска топлива (подробнее в пп. 3.9.1.6).

- Уровнемеры – настройка параметров уровнемеров, подключенных к контроллеру (подробнее в пп. 3.9.1.7).
- GSM модем – настройка передачи данных по GSM связи (подробнее в пп. 3.9.1.8).
- Кнопка Старт\Стоп – настройка параметров кнопки Старт\Стоп (подробнее в пп. 3.9.1.9).
- Принтер чеков – настройка распечатывания чеков, данная функция находится в разработке.
- Индикаторы – настройка подключения открытия и закрытия крышки резервуара (подробнее в пп. 3.9.1.10).
- Организации – настройка, в которой позволяет установить лимит по организации (подробнее в пп. 3.9.1.11).
- Пользователи – настройка списка пользователей, которым разрешен отпуск топлива на контроллере (подробнее в пп. 3.9.1.12).
- ТС – настройка списка транспортных средств, которым разрешен отпуск топлива на контроллере (подробнее в пп. 3.9.1.13).

3.9.1.1 Настройка параметров группы «Общие»

Группа «Общие» предназначена для настройки следующих параметров:

- Сетевой адрес – сетевой адрес контроллера (отображается при включении контроллера A0001).
- Подключение – выбор созданного подключения из выпадающего меню. Кнопка «» – обновляет список подключений. Кнопка «» – открывает окно «Настройки связи с контроллерами».
- Описание – строка символов, используется в списке контроллеров и отчетах для идентификации контроллера.
- Прием топлива – при включении параметра все заправки с контроллера считаются приемом топлива.
- Группа – название группы, в которую входит контроллер, используется в отчетах.
- Организация – выбор организации из списка, составленного в настройках «Организации».
- ТРК работает – параметр, который позволяет отключать и включать топливораздаточную колонку.
- Считыватель – выбор считывателя из выпадающего меню:

- 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.

Считыватель Benza Mifare
Считыватель Benza EM Marine
Считыватель карт "Инфорком"
Считыватель карт "Benza-NFC"

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

- Режим работы – выбор режима работы контроллера:
 - 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.

Автономный налив
Заправки с компьютера
Автономный или с компьютера

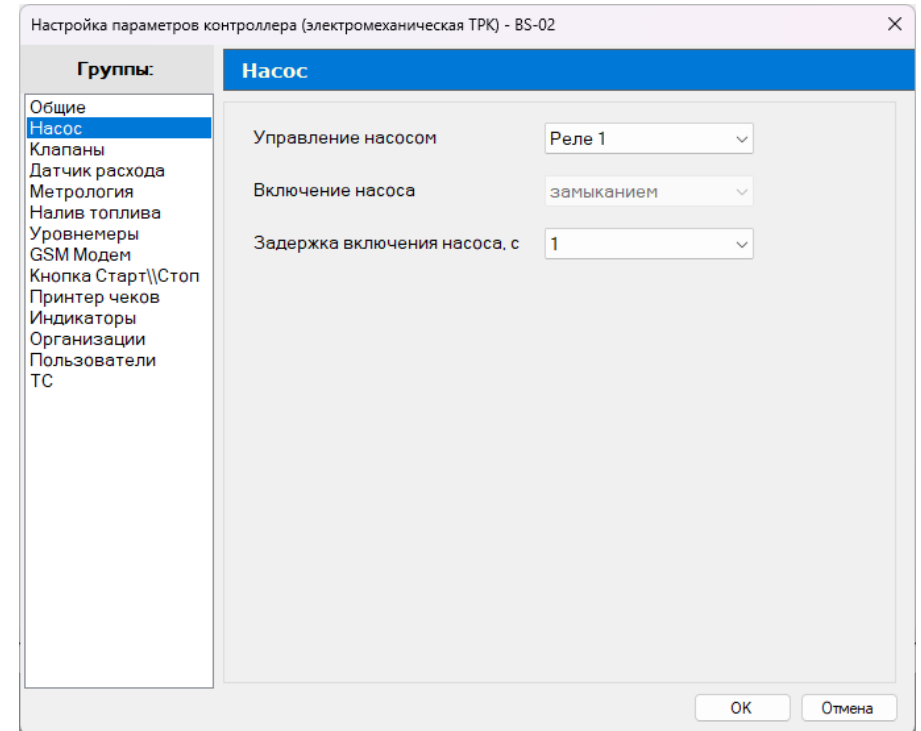
Внимание! Режимы работы "Заправка с компьютера" и "Автономный или с компьютера" не поддерживаются для конфигураций контроллера, в которых задействовано более одной ТРК или более одного раздаточного рукава.

- Снять с опроса – параметр, который позволяет убрать контроллер с опроса.
- Интерфейсная панель – позволяет настроить контроллер на работу контроллера Benza BS или работу колонки kamka.

3.9.1.2 Настройка параметров группы «Насос»

Группа «Насос» предназначена для настройки следующих параметров:

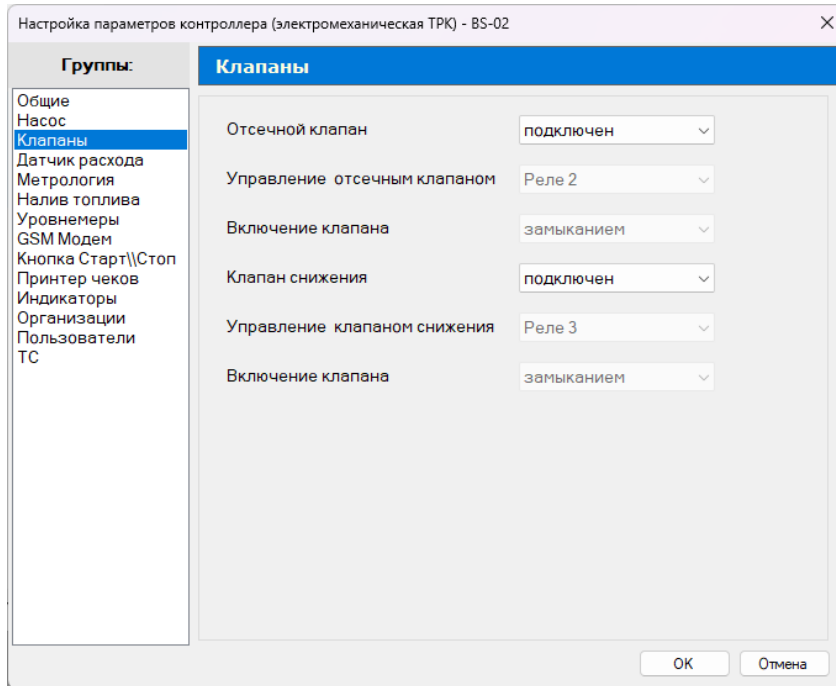
- Управление насосом – номер реле (выхода) контроллера, которым контроллер будет управлять двигателем насоса.
 - Включение насоса – параметр не изменяется.
 - Задержка включения насоса – время между началом налива топлива и включением двигателя насоса.



3.9.1.3 Настройка параметров группы «Клапаны»

Группа «Клапаны» предназначена для настройки следующих параметров:

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



3.9.1.4 Настройка параметров группы «Датчик расхода»

Группа «Датчик расхода» предназначена для настройки следующих параметров:

- Датчик расхода – выбор типа датчика расхода, подключенного к контроллеру:
 - не подключен – не используется;
 - одноканальный – датчик расхода с одним выходом;
 - двухканальный – датчик расхода с двумя выходами.
- Счет импульсов при:
 - переходе сигнала от датчика из замкнутого состояния в разомкнутое состояние;
 - переходе сигнала от датчика из разомкнутого состояния в замкнутое состояние.
 - Вход первого канала – номер входа контроллера, к которому подключен первый выход датчика расхода (параметр не изменяется).
 - Вход второго канала – номер входа контроллера, к которому подключен второй выход датчика расхода (параметр не изменяется).

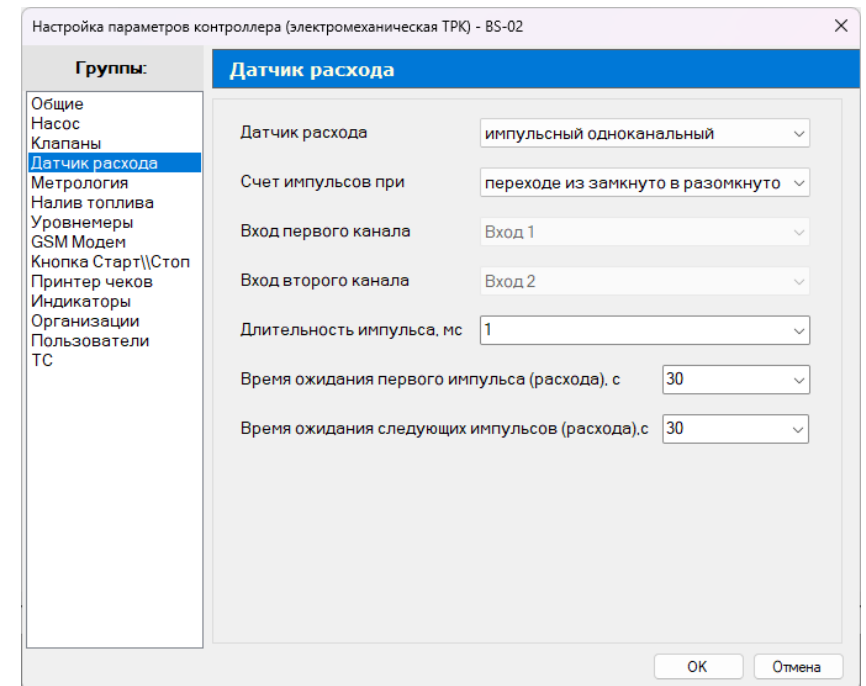
- Длительность импульса, мс – используется для обеспечения помехозащищенности при подсчете импульсов от датчика расхода топлива. Если длительность импульса от датчика расхода меньше заданной длительности, то импульс не учитывается контроллером.

- Время ожидания первого импульса (расхода), с – 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:

- 0 – контроль отключен;
- больше 0 – время ожидания первого импульса в секундах.

- Время ожидания следующих импульсов (расхода), с – 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:

- 0 – контроль отключен;
- больше 0 – время ожидания первого импульса в секундах.



3.9.1.5 Настройка группы параметров «Метрология»

Настройка параметров контроллера (электромеханическая ТРК) - BS-02

Группы: Метрология

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

Число импульсов на 1 литр: 100

Юстировочный коэффициент: 1.0000

Счетчик изменений метрологической значимой части (Электронная пломба): 9

Сумматор, л.: 7474.2

OK Отмена

Группа «Метрология» необходима при проведении юстировки ТРК и настройки следующих параметров:

- Число импульсов на 1 литр.
- Юстировочный коэффициент.

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

Юстировка ТРК необходима для более точного подсчета отлива топлива и осуществляется путем отпуска определенного объема в мерник, 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.

3.9.1.6 Настройка параметров группы «Налив топлива»

Настройка параметров контроллера (электромеханическая ТРК) - BS-02

Группы: Налив топлива

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

Тип топлива: Дизельное топливо [литры]

Минимальная доза, л (кг): 5

Максимальная доза, л (кг): 990

Снижение расхода в конце налива, л (кг): 1

Полный расход после отпуска, л (кг): 1

Завершение налива после выключения насоса через, с: 4

Останов налива при ошибке от датчика расхода:

Время индикации последнего налива, с: 5

OK Отмена

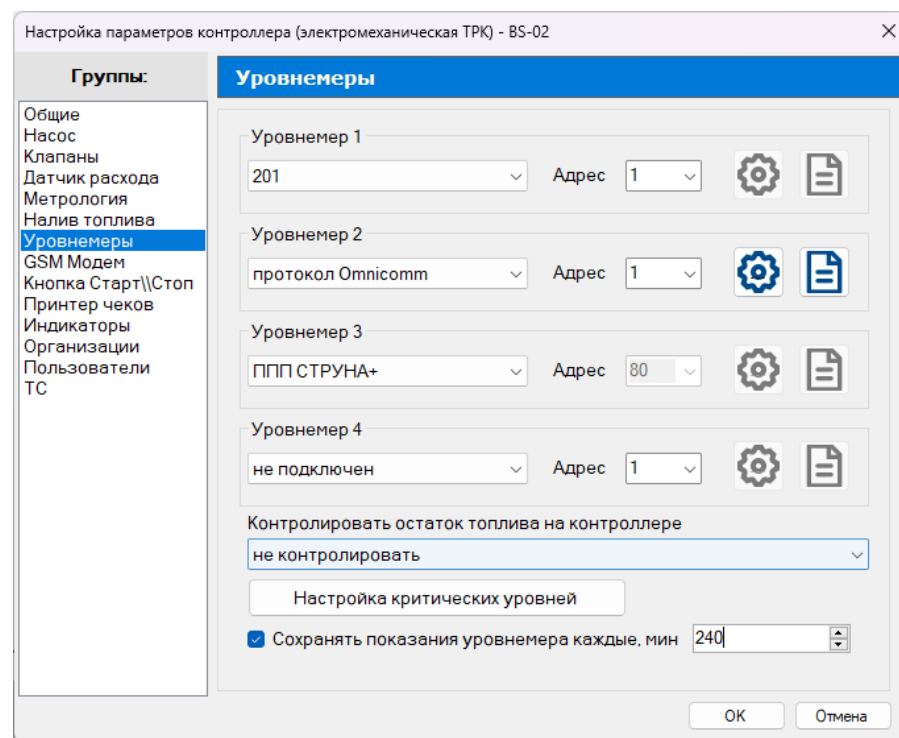
Группа «Налив топлива» предназначена для настройки следующих параметров:

- Тип топлива – выбор типа топлива отпускаемого ТРК (используется в отчетах).
- Минимальная доза, л (кг) – минимальный объем топлива, который может отпускать ТРК для обеспечения требуемой точности измерения.
- Максимальная доза, л (кг) – максимальный объем топлива, который может отпускать ТРК.
- Снижение расхода в конце налива, л (кг) – остаток объема топлива, по достижении которого будет переход с нормального расхода на сниженный расход (к контроллеру должен быть подключен клапан снижения расхода).
- Полный расход после отпуска, л (кг) – 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).

- Завершение налива выключения насоса через, с – параметр для определения, когда закончится подсчет импульсов от датчика расхода. Фиксирует момент завершения налива топлива и отпущенный объем топлива в журнале.
- Останов налива при ошибке от датчика расхода – параметр для настройки работы контроллера при возникновении ошибки от датчика расхода топлива. Контроллер с двухканальным датчиком следит за очередностью поступления импульсов. Импульсы должны поступать со сдвигом на 90 градусов. При нарушении следования импульсов контроллер фиксирует ошибку и останавливает налив.
- Время индикации последнего налива, с – время, в течение которого на индикатор контроллера будет выводиться отпущенная доза топлива.

3.9.1.7 Настройка параметров группы «Уровнемеры»





Группа «Уровнемеры» предназначена для настройки работы уровнемеров.

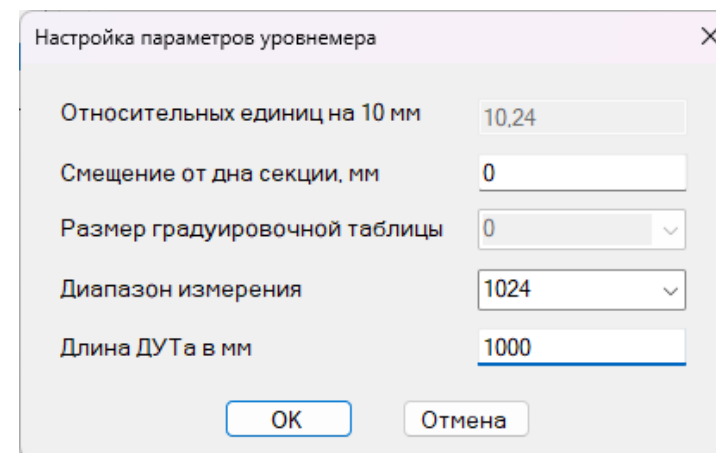
Уровнемеры – специальное замерное оборудование, которое устанавливается в герметичные емкости (резервуары) для контроля их наполняемости. Уровнемеры различаются вариантами конструкций и техническими характеристиками. Модель, подходящая для конкретного случая, подбирается по условиям эксплуатации емкости, свойствам хранимого продукта и конструктивным особенностям резервуара.

В группе «Уровнемеры» можно прописать настройки для четырех уровнемеров следующих моделей:

- протокол Omniscott;
- ПМП-201;
- ППП СТРУНА+.

Уровнемеры имеют три настройки:

- Адрес уровнемера.
-  – настройка параметров уровнемера.
-  – градуировочная таблица уровнемера.



Настройка параметров уровнемера включает в себя следующие параметры:

- Относительных единиц на 10 мм – этот параметр высчитывают с помощью формулы:

$$A = B / (C / D), \text{ где}$$

B – диапазон измерений уровнемера (1024, 4096);

C – длина ДУТа в мм;

D – 10 мм.

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

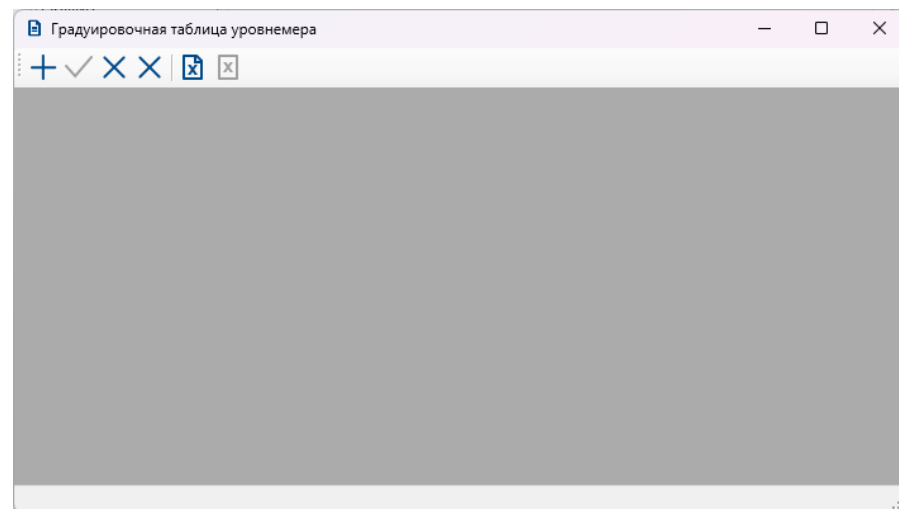
$$A = 1024 / (1000 / 10)$$

$A = 10.24$ – 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 – 6 мм (высота заглушки датчика на конце измерительной части ДУТа), если датчик упирается в дно резервуара.

- Размер градуировочной таблицы.
- Диапазон измерения – параметр для выбора диапазона:
 - 1024;
 - 4096.
- Длина ДУТа в мм.

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.




Градуировочная таблица необходима для корректной работы уровнемеров. Данные подгружаются из файла программы Microsoft Excel.


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

	А	В	С	Д	Е
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		

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

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

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

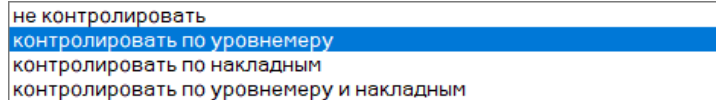
Для удаления таблицы нужно нажать на кнопку «» (четвертая кнопка).

В группе «Уровнемеры» также доступны следующие настройки:

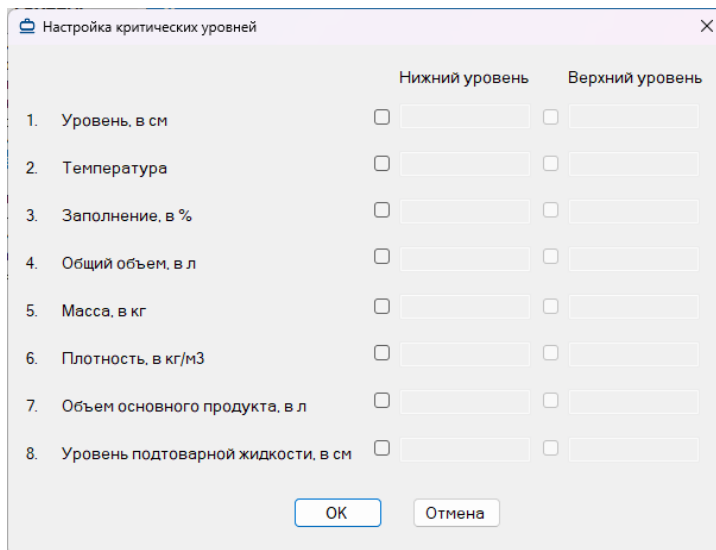
- Контроль остатков в резервуаре.
- Настройка критических уровней.
- Сохранение показаний уровнемера с определенным интервалом.

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

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



Для настройки критических уровней предназначена кнопка «Настройка критических уровней».

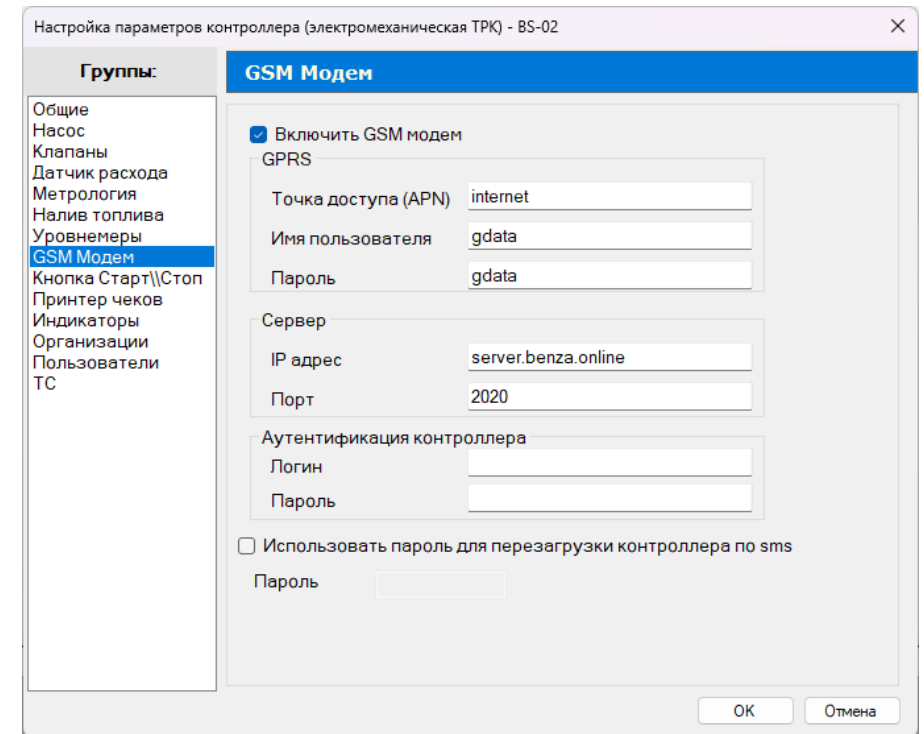


В открывшемся окне «Настройка критических уровней» есть возможность выбрать необходимые параметры и задать для них нижние и верхние значения уровня. Уровни ограничивают подачу топлива в случае, если уровень топлива опустился ниже «Нижнего уровня» или поднялся выше «Верхнего уровня». Все параметры используются в benzamatPRO.

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

3.9.1.8 Настройка параметров группы «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 «GSM модем» предназначена для настройки следующих параметров:

- Включить GSM модем.
- GPRS:
 - Точка доступа (APN).
 - Имя пользователя.
 - Пароль.
- Сервер:
 - IP адрес.
 - Порт.
- Аутентификация контроллера:
 - Логин.
 - Пароль.
- Использовать пароль для перезагрузки контроллера по sms.

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

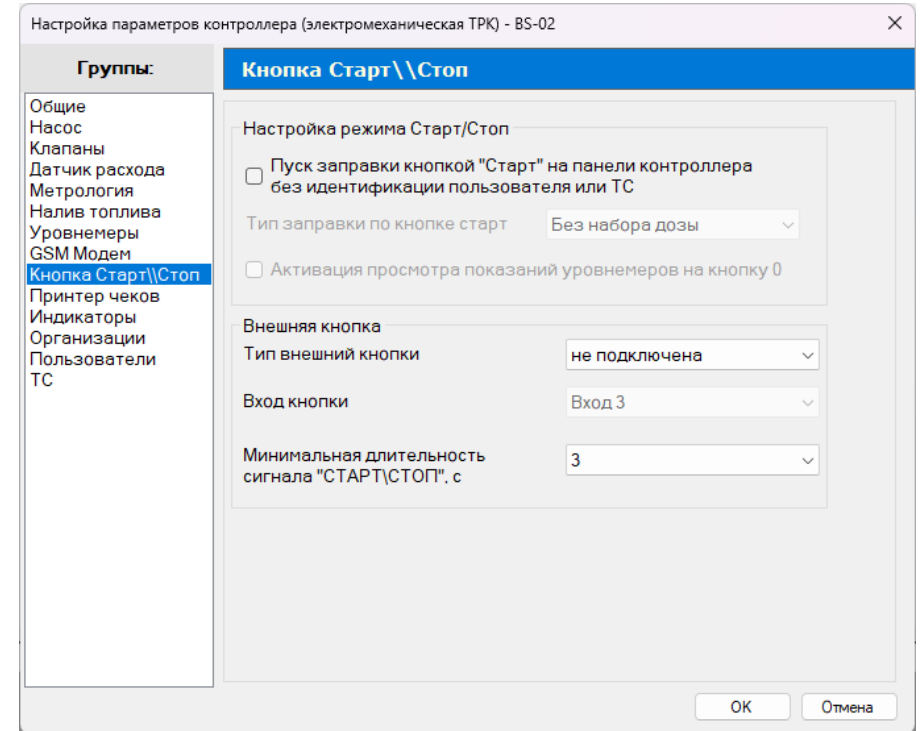
В параметре «IP адрес» нужно прописать 91.144.179.20, в параметре «Порт» – 2020.

Требования к SIM-карте для контроллера Benza BS:

- Размер SIM-карты – стандарт SIM-карта (25×15х0,76 мм).
- PIN-код SIM-карты должен быть отключен.
- Рекомендуется использовать специальные SIM карты, работающие в расширенном температурном диапазоне («Термо»).
 - Рекомендуется использовать корпоративный тарифный план, предназначенный для передачи телематических данных. 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).

3.9.1.9 Настройка параметров группы «Кнопка Старт\Стоп»

Группа «Кнопка Старт\Стоп» предназначена для настройки дополнительной внешней кнопки «Старт/Стоп», подключенной непосредственно к ТРК к клеммам: -5V, -IN3. Кнопка «Старт/Стоп», расположенная на лицевой панели контроллера, работает всегда и ее параметры не настраиваются.



Группа «Кнопка Старт\Стоп» состоит из следующих параметров:

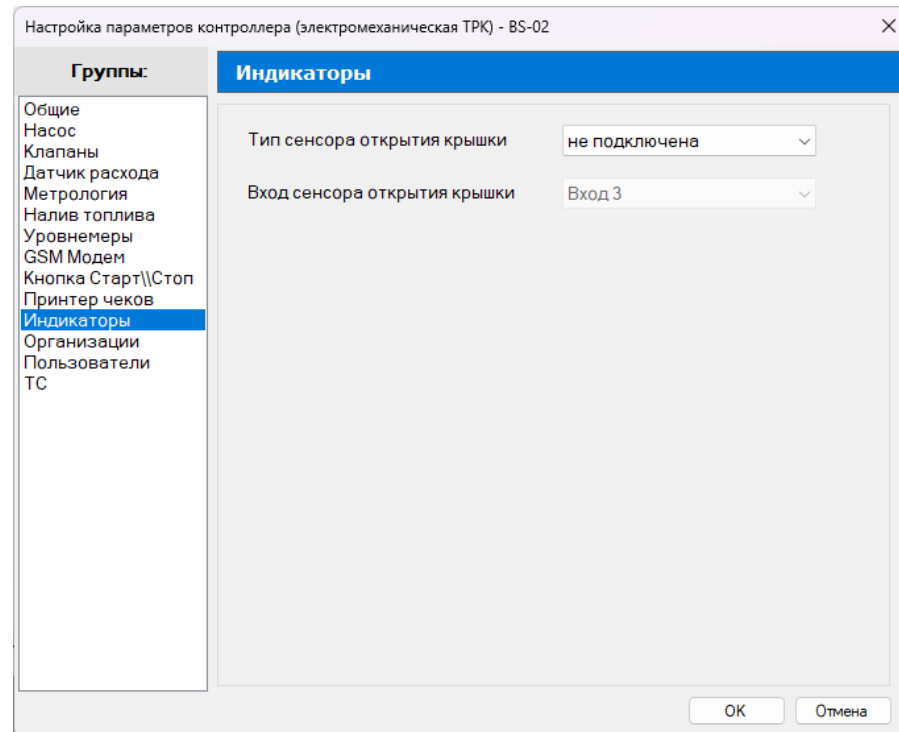
- Настройка режима Старт/Стоп – настройка необходима, чтобы активировать режим работы без карты, включив параметр «Пуск заправки кнопкой «Старт» на панели контроллера без идентификации пользователя или ТС».
 - Тип кнопки – параметр, который задает тип внешней кнопки:
 - не подключена – к контроллеру не подключена внешняя кнопка;
 - кнопка на размыкание – нормально разомкнутая кнопка, пуск – при отпускании кнопки после нажатия, останов – при повторном нажатии кнопки;
 - кнопка на замыкание – нормально замкнутая кнопка, пуск – при отпускании кнопки после нажатия, останов – при повторном нажатии кнопки;
 - пистолет на размыкание – нормально разомкнутая кнопка, пуск – при нажатии и удержании кнопки, останов – при отпускании кнопки;
 - пистолет на замыкание – нормально замкнутая кнопка, пуск – при нажатии и удержании кнопки, останов – при отпускании кнопки.

не подключена
кнопка на размыкание
кнопка на замыкание
пистолет на размыкание
пистолет на замыкание

- Вход кнопки – номер входа контроллера, к которому подключена внешняя кнопка «Старт/Стоп».
- Минимальная длительность сигнала «СТАРТ\СТОП», с – минимальное время в секундах, которое внешняя кнопка «Старт/Стоп» должна находиться в замкнутом или разомкнутом состоянии для включения или отключения ТРК.

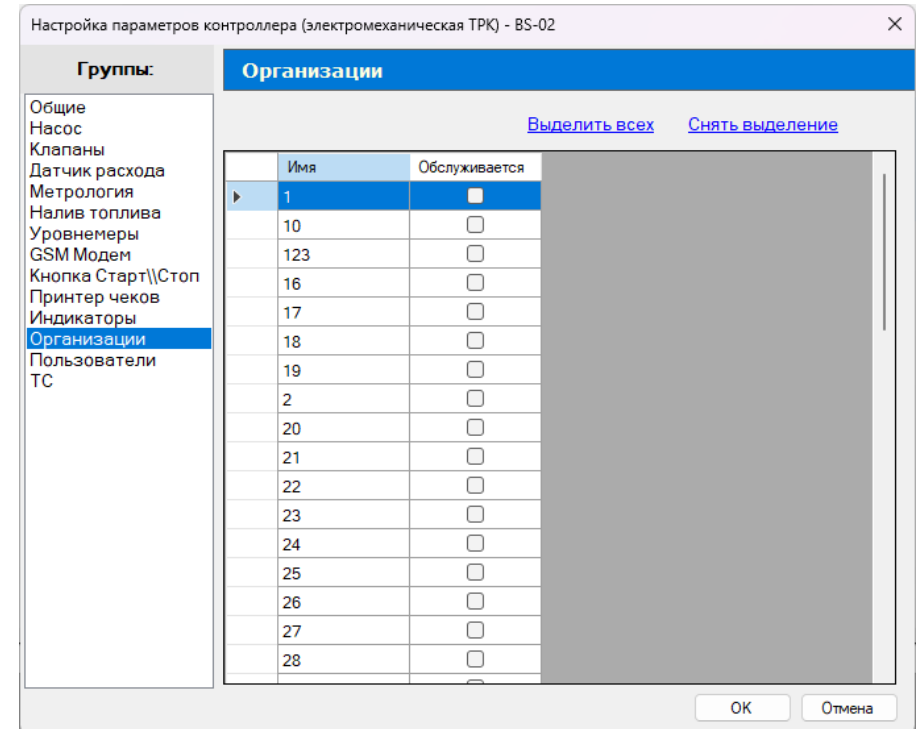
3.9.1.10 Настройка параметров группы «Индикаторы»

Группа «Индикаторы» предназначена для настройки подключения крышки резервуара. Когда крышка резервуара подключена, необходимо выбрать в выпадающем меню параметра «Тип сенсора открытия крышки» – подключена.



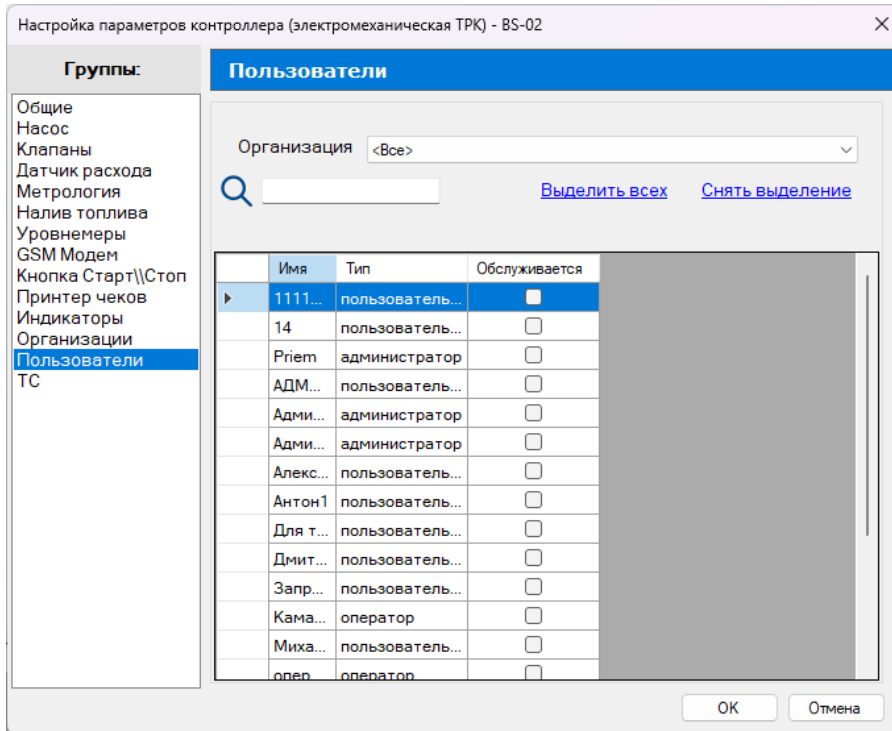
3.9.1.11 Настройка параметров группы «Организации»

Группа «Организации» предназначена для настроек списка организаций. Список представлен в виде таблицы с параметрами: «Имя» и «Обслуживается». Параметр «Обслуживается» включает лимит организации на контроллере.



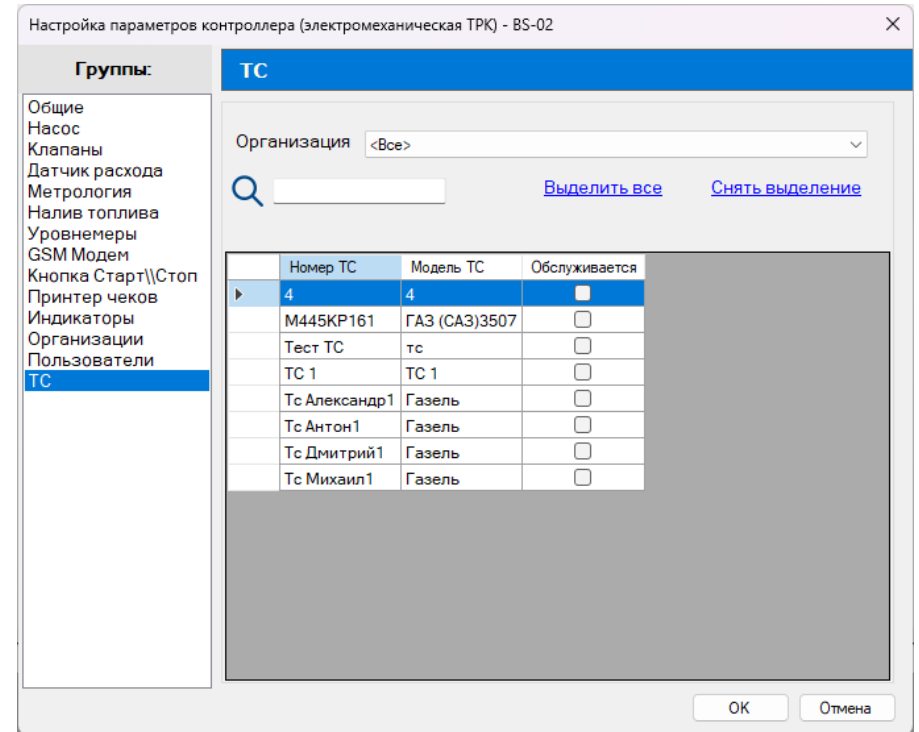
3.9.1.12 Настройка параметров группы «Пользователи»

Группа параметров «Пользователи» предназначена для настроек списка пользователей, которым разрешен налив топлива на выбранном контроллере. Список представлен в виде таблицы с параметрами: «Имя», «Тип» и «Обслуживается».



3.9.1.13 Настройка группы параметров «ТС»

Группа параметров «ТС» предназначена для настроек списка транспортных средств, которым разрешен налив топлива на выбранном контроллере. Список представлен в виде таблицы с параметрами: «Номер ТС», «Модель ТС» и «Обслуживается».



3.9.2 Настройка параметров контроллера (ТРК «Ливневка»)

Настройки параметров контроллера (ТРК «Ливневка») разделены на несколько групп:

- Общие – общие параметры контроллера (подробнее в пп. 3.9.1.1).
- Параметры ТРК – настройка параметров ТРК (подробнее в пп. 3.9.2.1).
- Метрология – настройка для необходимой точности измерения количества продукта, отпускаемого ТРК (подробнее в пп. 3.9.1.5).
 - Налив топлива – настройка параметров отпуска топлива (подробнее в пп. 3.9.1.6).
 - Уровнемеры – настройка параметров уровнемеров, подключенных к контроллеру (подробнее в пп. 3.9.1.7).
 - GSM модем – настройка передачи данных по GSM связи (подробнее в пп. 3.9.1.8).
 - Кнопка Старт\Стоп – настройка параметров кнопки Старт\Стоп (подробнее в пп. 3.9.1.9).

- Индикаторы – настройка подключения открытия и закрытия крышки резервуара (подробнее в пп. 3.9.1.10).
- Пользователи – настройка списка пользователей, которым разрешен отпуск топлива на контроллере (подробнее в пп. 3.9.1.12).
- ТС – настройка списка транспортных средств, которым разрешен отпуск топлива на контроллере (подробнее в пп. 3.9.1.13).

Настройки параметров контроллера отличается от настроек, электромеханической ТРК. Отсутствуют некоторые группы настроек и добавлена группа настроек «Параметры ТРК».

3.9.2.1 Настройка параметров группы «Параметры ТРК»

Настройка параметров контроллера (ТРК "Ливенка") - BS-02

Группы:	Параметры ТРК
Общие	Тип колонки: не определен
Параметры ТРК	Модель колонки: КУП-2, КУП-4, КУП-6
Метрология	Рукав 1
Налив топлива	Адрес: 1
Уровнемеры	Тип топлива: Дизельное топливо [ДТ]
GSM Модем	
Кнопка Старт\Стоп	
Индикаторы	
Пользователи	
ТС	
Организации	

OK Отмена

Группа «Параметры ТРК» предназначена для настройки следующих параметров:

- Тип колонки.
- Модель колонки.
- Рукав 1:
 - Адрес.

- Тип топлива.

3.9.3 Настройка параметров контроллера (ТРК с интерфейсом RS-485)

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

Группы:	Параметры ТРК
Общие	Тип колонки: не определен
Параметры ТРК	Модель колонки: Топаз - 610 (611), 510 (511) 0 бод
Метрология	Рукав 1
Налив топлива	Адрес: 1
Уровнемеры	Тип топлива: Дизельное топливо [ДТ]
GSM Модем	
Кнопка Старт\Стоп	
Индикаторы	
Пользователи	
ТС	
Организации	
	Рукав 2
	Адрес: 0
	Тип топлива: Дизельное топливо [ДТ]
	Рукав 3
	Адрес: 0
	Тип топлива: Дизельное топливо [ДТ]
	Рукав 4
	Адрес: 0
	Тип топлива: Дизельное топливо [ДТ]

OK Отмена

Настройки параметров контроллера (ТРК с интерфейсом RS-485) разделены на несколько групп:

- Общие – общие параметры контроллера (подробнее в пп. 3.9.1.1).
- Параметры ТРК – настройка параметров ТРК (подробнее в пп. 3.9.2.1).
- Метрология – настройка для необходимой точности измерения количества продукта, отпускаемого ТРК (подробнее в пп. 3.9.1.5).
 - Налив топлива – настройка параметров отпуска топлива (подробнее в пп. 3.9.1.6).
 - Уровнемеры – настройка параметров уровнемеров, подключенных к контролеру (подробнее в пп. 3.9.1.7).
 - GSM модем – настройка передачи данных по GSM связи (подробнее в пп. 3.9.1.8).

- Кнопка Старт\Стоп – настройка параметров кнопки Старт\Стоп (подробнее в пп. 3.9.1.9).
- Индикаторы – настройка подключения открытия и закрытия крышки резервуара (подробнее в пп. 3.9.1.10).
- Пользователи – настройка списка пользователей, которым разрешен отпуск топлива на контроллере (подробнее в пп. 3.9.1.12).
- ТС – настройка списка транспортных средств, которым разрешен отпуск топлива на контроллере (подробнее в пп. 3.9.1.13).
- Организации – настройка, в которой позволяет установить лимит по организации (подробнее в пп. 3.9.1.11).

3.9.4 Настройка параметров контроллера (ТРК Gilbarco)

Настройка параметров контроллера (ТРК Gilbarco) - BS-02

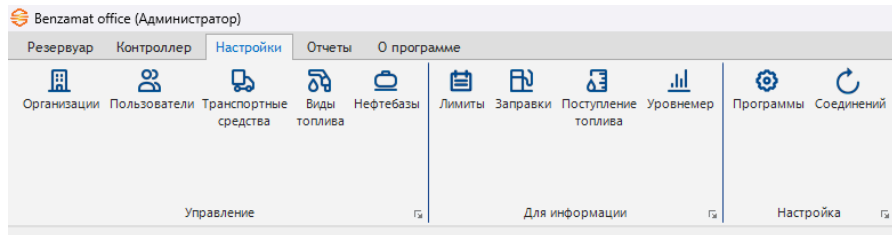
Группы:	Параметры ТРК
Общие	Тип колонки: не определен
Параметры ТРК	Модель колонки: SK700-2 0 бод
Метрология	Рукав 1 Адрес: 1 Тип топлива: Дизельное топливо [ДТ]
Налив топлива	Рукав 2 Адрес: 0 Тип топлива: Дизельное топливо [ДТ]
Уровнемеры	Рукав 3 Адрес: 0 Тип топлива: Дизельное топливо [ДТ]
GSM Модем	Рукав 4 Адрес: 0 Тип топлива: Дизельное топливо [ДТ]
Кнопка Старт\Стоп	
Индикаторы	

OK Отмена












Настройки параметров контроллера (ТРК Gilbarco) разделены на несколько групп:

- Общие – общие параметры контроллера (подробнее в пп. 3.9.1.1).
- Параметры ТРК – настройка параметров ТРК (подробнее в пп. 3.9.2.1).
- Метрология – настройка для необходимой точности измерения количества продукта, отпускаемого ТРК (подробнее в пп. 3.9.1.5).
- Налив топлива – настройка параметров отпуска топлива (подробнее в пп. 3.9.1.6).
- Уровнемеры – настройка параметров уровнемеров, подключенных к контроллеру (подробнее в пп. 3.9.1.7).
- GSM модем – настройка передачи данных по GSM связи (подробнее в пп. 3.9.1.8).
- Кнопка Старт\Стоп – настройка параметров кнопки Старт\Стоп (подробнее в пп. 3.9.1.9).
- Индикаторы – настройка подключения открытия и закрытия крышки резервуара (подробнее в пп. 3.9.1.10).

4 Пункт меню «Настройки»



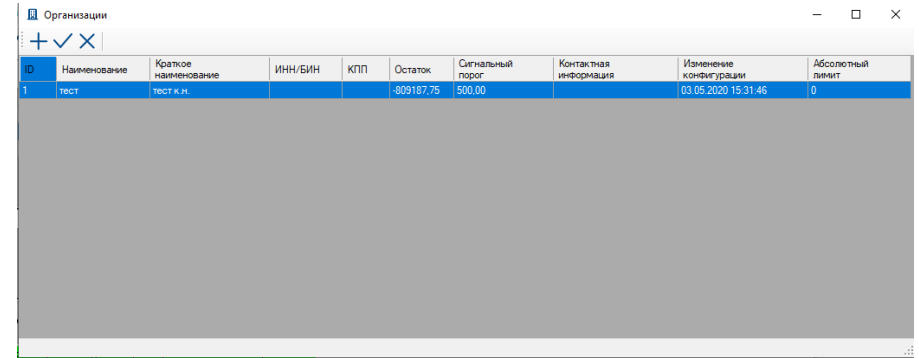
На панели инструментов пункта главного меню «Настройки» доступны кнопки:

-  для управления организациями;
-  для управления пользователями;
-  для управления транспортными средствами;
-  для управления видами топлива;
-  для управления нефтебазами;
-  для просмотра информации о лимитах;
-  для просмотра информации о заправках;
-  для просмотра информации о поступлениях топлива;
-  для просмотра информации о показаниях уровнемеров;
-  для настройки программы;
-  для настройки соединений.




4.1 Управление организациями

Организации необходимы для группировки заправочных станций, резервуаров, пользователей ТС. Для каждой организации есть возможность устанавливать цены, лимиты, просчитывать остаток.

Чтобы открыть окно для управления организациями, необходимо в пункте меню «Настройки» нажать на кнопку «Организации».



На панели инструментов окна «Организации» доступны кнопки:

-  для добавления новой организации;
-  для изменения настроек выбранной организации;
-  для удаления выбранной организации.

Список организаций представлен в виде таблицы со следующими параметрами:

- ID – это номер организации.
- Наименование – полное название организации.
- Краткое наименование.
- ИНН/БИН.
- КПП.
- Остаток.
- Сигнальный порог – величина остатка на счете (или меньшая величина).
- Контактная информация.
- Изменение конфигурации – дата изменений настроек организаций.
- Абсолютный лимит – лимит на организацию.

Настройки организаций разделены на несколько групп:

- Общие (подробнее в пп. 4.1.1).
- Счет (подробнее в пп. 4.1.2).
- Цены (подробнее в пп. 4.1.3).
- Плановое потребление (подробнее в пп. 4.1.4).
- Отчеты (подробнее в пп. 4.1.5).
- Лимиты (подробнее в пп. 4.1.6).

4.1.1 Настройка группы «Общие»

Настройка организации

Группы: **Общие**

Общие

Счет

Цены

Плановое потребление

Отчеты

Лимиты

Наименование:

Краткое наименование:

ИНН/БИН:

КПП:

Контактная информация

показывать другим пользователям резервуары на карте


OK Отмена

Группа «Общие» предназначена для настройки следующих параметров:




- Наименование – название организации.
- Краткое наименование – краткое название организации.
- ИНН/БИН.
- КПП.
- Контактная информация – дополнительная информация об организации.

4.1.2 Настройка группы «Счет»

Группа «Счет» предназначена для настройки следующих параметров:

- Остаток на счете – параметр, с помощью которого можно контролировать остаток на счете. Кнопка «» необходима для обновления суммы остатка на счете.
- Сигнальный порог.

- Пополнение счета – параметр для внесения, удаления и редактирования счетов. Данный параметр имеет панель инструментов с фильтрами по дате и кнопками:

-  для пополнения счета;
-  для изменения выбранного счета;
-  для удаления выбранного счета.

Настройка организации

Группы: **Счет**

Общие


Счет

Цены

Плановое потребление




Отчеты

Лимиты

Остаток на счете: 

Сигнальный порог:

Пополнение счета

   Показать с 1 января 2021 г. по 26 мая 2021 г.

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» со следующими параметрами:

- Дата пополнения.
- Сумма, руб.
- Комментарий.

Пополнить счет

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

Сумма, руб * 0.00

Комментарий

OK Отмена

В группе «Счет» доступен для просмотра «Журнал наливов (расходов)». Журнал представлен в виде таблицы с параметрами: «Дата», «Пользователь», «Машина», «Топливо», «Литры», «Цена» и «Стоимость». Есть возможность выводить список за определенный период времени.

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

4.1.3 Настройка группы Цены»

Настройка организации

Группы: Общое, Счет, **Цены**, Плановое потребление, Отчеты, Лимиты

Цены

Топливо	Цена за литр	Дата изменения	
АИ-92 [литры]	0.00	Не задано	Изменить цену
АИ-95 [литры]	0.00	Не задано	Изменить цену
АИ-98 [литры]	0.00	Не задано	Изменить цену
ДТ [литры]	37.00	03.05.2020 0:00:00	Изменить цену
АИ-80 [литры]	0.00	Не задано	Изменить цену
Неизвестный вид топлива [литры]	0.00	Не задано	Изменить цену

[Журнал изменения цен](#)

OK Отмена

Группа «Цены» предназначена для установки цен на разные виды топлива и представлена в виде таблице со следующими параметрами:

- Топливо – наименование вида топлива:
 - ДТ;
 - АИ-80;
 - АИ-92;
 - АИ-95;
 - АИ-98.
- Цена за литр.
- Дата изменения.
- Кнопка «Изменить цену» - кнопка, которая открывает окно «Установить цену» для редактирования следующих параметров:
 - Цена за литр.
 - Действует с – дата активации новой цены.

₽ Установить цену на ДТ [литры] ×

Цена за литр

Действует с * 26 мая 2021 г. 0:00:00

OK Отмена

В группе «Цены» доступен для просмотра «Журнал изменения цен». Журнал представлен в виде таблицы с параметрами: «Топливо», «Цена» и «Дата». Есть возможность выводить список за определенный период времени и фильтровать по типу топлива.

Журнал: Изменение цен на топливо ×

Показать с 1 января 2020 г. по 26 мая 2021 г. Тип топлива <Все>

Топливо	Цена	Дата
ДТ	37	03.05.2020 0:00:00

4.1.4 Настройка группы «Плановое потребление»

Группа «Плановое потребление» представлена в виде таблицы со следующими параметрами:

- ID.
- Дата начала.
- Плановое потребление (л).
- FuelString.

Настройка организации ×

Группы: Плановое потребление

Общие Счет Цены **Плановое потребление** Отчеты Лимиты

Показать с 1 мая 2020 г.

ID	Дата начала	Плановое потребление (л)	FuelString
1	01.05.2020 0:00:00	1000	АИ-92 (Бензин АИ-92)

OK Отмена

Для работы с таблицей есть панель инструментов с фильтрами по дате и кнопками:

- + для добавления планового потребления;
- ✓ для изменения выбранного планового потребления;
- ✗ для удаления выбранного планового потребления.

При нажатии на кнопку «Добавить» откроется окно «Плановое потребление» со следующими параметрами:

- Плановое потребление (л).
- Дата начала.
- Вид топлива.

Плановое потребление

Плановое потребление (л)

Дата начала

Вид топлива

4.1.5 Настройка группы «Отчеты»

Группа «Отчеты» предназначена для настройки оформления шапки отчета. У каждой организации есть следующие возможности для создания своего отчета:

- Поменять логотип.
- Добавить текст справа.
- Добавить текст снизу.

Настройка организации

Группы: **Отчеты**

Общие
Счет
Цены
Плановое потребление
Отчеты
Лимиты

Оформление шапки отчета

Логотип

benzamat office

Текст справа

Текст внизу

4.1.6 Настройка группы «Лимиты»

Группа «Лимиты» предназначена для настройки общего лимита, рассчитанного на всех пользователей организации, при достижении которого контроллер прекратит выдачу топлива для данной организации. Для настройки доступны следующие параметры:

- Абсолютный лимит – лимит можно задать или выбрать из выпадающего списка.
- Кнопка «Обновить лимит» – кнопка для выполнения обновления лимитов.
- Лимит по сумме счетов и вычит заправок – параметр, включающий расчет лимита.

Настройка организации

Группы: **Лимиты**

Общие
Счет
Цены
Плановое потребление
Отчеты
Лимиты

Абсолютный лимит

Остаток лимита: Безлимит

Дата обнуления лимита: 19 мая 2023 г. 14:06

Лимит по сумме счетов и вычит заправок

4.2 Управление пользователями

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

В программе предусмотрено 4 группы пользователей:

- Администраторы – группа пользователей, которые могут изменять настройки контроллеров, пользователей, транспортных средств и т.д.
- Операторы – группа пользователей, которые могут только смотреть настройки контроллеров, пользователей, транспортных средств и т.д.
- Старшие операторы – группа пользователей, которые могут редактировать пользователей и менять лимиты.
- Пользователи АЗС – группа пользователей, которые могут только запраиваться на ТРК.

Чтобы открыть окно для управления пользователями, необходимо в пункте меню «Настройки» нажать на кнопку «Пользователи».

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>	RFID	7	04110222406185	<input type="checkbox"/>	0	0	27.09.2029 0:00:00
4	Удальченко Евгений Николаевич	Удальченко	пользователь АЗС	<Не задано>	RFID	7	041F2322406185	<input type="checkbox"/>	0	0	27.09.2029 0:00:00
5	Кулик Андрей Борисович	Кулик	пользователь АЗС	<Не задано>	RFID	7	041F2322406185	<input type="checkbox"/>	0	0	27.09.2029 0:00:00
6	Пушков Петр Петрович	Пушков	пользователь АЗС	<Не задано>	RFID	7	04290222406185	<input type="checkbox"/>	0	0	27.09.2029 0:00:00
7	Мощин Владимир Васильевич	Мощин	пользователь АЗС	тест к.н.	RFID	7	04570122406180	<input type="checkbox"/>	0	0	27.09.2029 0:00:00
8	Толкачев А.В.	Толкачев	пользователь АЗС	<Не задано>	RFID	7	04830222406180	<input type="checkbox"/>	0	0	27.09.2029 0:00:00
9	Маслов Сергей Степанович	Маслов С.С.	пользователь АЗС	тест к.н.	RFID	7	04854522406180	<input type="checkbox"/>	0	0	27.09.2029 0:00:00
10	Полков Владимир Алексеевич	Полков	пользователь АЗС	<Не задано>	RFID	7	04A83C22406184	<input type="checkbox"/>	0	0	27.09.2029 0:00:00
11	Селиван Роман Николаевич	Селиван	пользователь АЗС	<Не задано>	RFID	7	04422622406185	<input type="checkbox"/>	0	0	27.09.2029 0:00:00
12	Морозов Игорь Николаевич	Морозов	пользователь АЗС	тест к.н.	RFID	7	04F92522406184	<input type="checkbox"/>	0	0	27.09.2029 0:00:00
13	Маслов Василий Андреевич	Маслов В.А.	пользователь АЗС	<Не задано>	RFID	7	04863C22406184	<input type="checkbox"/>	0	0	27.09.2029 0:00:00
14	Машинин Сергей Петрович	Машинин	пользователь АЗС	тест к.н.	RFID	7	04290222406185	<input type="checkbox"/>	0	0	27.09.2029 0:00:00
15	Полков Михаил Андреевич	Полков	пользователь АЗС	<Не задано>	RFID	7	04C33622406184	<input type="checkbox"/>	0	0	27.09.2029 0:00:00
16	Жуков Иван Егорович	Жуков	пользователь АЗС	тест к.н.	RFID	7	04FC0122406180	<input type="checkbox"/>	0	0	27.09.2029 0:00:00
17	Семоньев Антон Алексеевич	Семоньев	пользователь АЗС	<Не задано>	RFID	7	04103822406181	<input type="checkbox"/>	0	0	27.09.2029 0:00:00

Список пользователей представлен в виде таблицы со следующими параметрами:

- ID – номер пользователя.
- Имя – полное имя пользователя.
- Имя (короткое) – короткое имя.
- Тип пользователя.
- Организация.
- Тип авторизации.
- Число байт в RFID.
- Администратор контроллера.
- Лимит (сутки).
- Лимит (месяц).
- Обслуживать до.

На панели инструментов окна «Пользователи» доступны фильтры по группам пользователей и организациям, поисковая строка и кнопки:

для добавления нового пользователя;

- для изменения настроек выбранного пользователя;
- для удаления выбранного пользователя;
- для записи всех пустых лимитов;
- для загрузки базы данных пользователей;
- для выгрузки данных о пользователях;
- для поиска пользователей по RFID.

После нажатия на кнопку «Поиск по RFID» откроется окно «Номер карточки пользователя», в котором можно вручную ввести номер RFID или считать (подробнее в пп. 4.2.1.1).

Настройки пользователей разделены на несколько групп:

- Общие (подробнее в пп. 4.2.1).
- Лимиты (подробнее в пп. 4.2.2).
- Права пользователя (подробнее в пп. 4.2.3).
- Контроллеры (подробнее в пп. 4.2.4).

4.2.1 Настройка группы «Общие»

Группа «Общие» предназначена для настройки следующих параметров:

- Полное имя – Ф.И.О. пользователя (администратора, оператора, пользователя АЗС).
- Короткое имя – не более 15 символов, используется для отображения на индикаторе контроллера при авторизации.
- Тип пользователя – администратор, оператор, старший оператор или пользователь АЗС.
- Авторизация – задает тип авторизации пользователя:

- картой RFID – авторизация пользователя осуществляется только бесконтактной картой;
- паролем – авторизация пользователя осуществляется только паролем, который является числовым значением (**нельзя начинать пароль с 0**);
- картой RFID и паролем – авторизация пользователя осуществляется бесконтактной картой и паролем.
 - Номер карты RFID – номер бесконтактной карты.
 - Пароль для контроллера – пароль пользователя для работы с контроллером.
 - Пароль для ПО – пароль пользователя для входа в программу «benzamat office».
 - 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).
 - Договор – позволяет ввести договор с пользователем.
 - Примечание – позволяет сделать комментарий к пользователю.
 - Организация – можно указать к какой организации относиться пользователь (администратору нельзя присвоить организацию).
 - Внешний код.
 - Пользователь видит все контроллеры – настройка, которая включает для пользователя просмотр всех контроллеров.

4.2.1.1 Считывание номера бесконтактной карты

Чтобы считать номер бесконтактной карты, необходимо выполнить следующие шаги:

Шаг 1. Подключить считыватель бесконтактных карт к компьютеру.

Шаг 2. Нажать на кнопку «Считать».

Шаг 3. Поднести бесконтактную карту к считывателю.

Шаг 4. В открывшемся окне «Чтение карты RFID Mifare» нажать на кнопку «ОК».

Если не подключить считыватель бесконтактных карт к компьютеру, программа выведет окно «Чтение карты RFID Mifare» с сообщением «Считыватель карт RFID не найден»

4.2.1.2 Изменение пароля пользователя

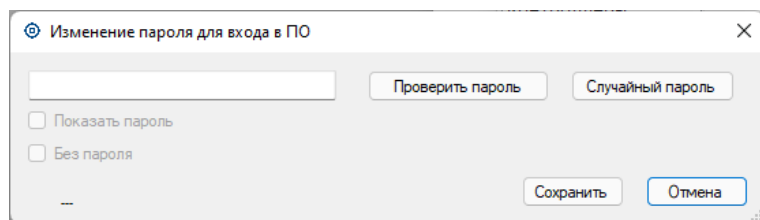
Чтобы изменить пароль пользователя для входа в ПО, необходимо выполнить следующие шаги:

Шаг 1. В группе «Общие» в параметре «Пароль для ПО» нажать на кнопку «Изменить».

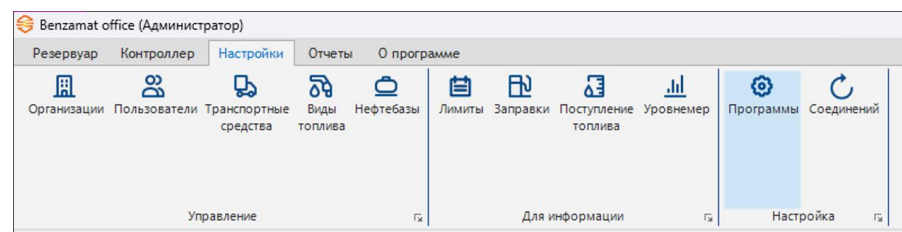
Шаг 2. В открывшемся окне «Изменение пароля для входа в ПО» ввести новый пароль или сгенерировать случайный пароль, нажав на кнопку «Случайный пароль».

Шаг 3. Проверить пароль на сложность, нажав на кнопку «Проверить пароль». В случае если ваш пароль простой, программа предложит сделать его более сложным.

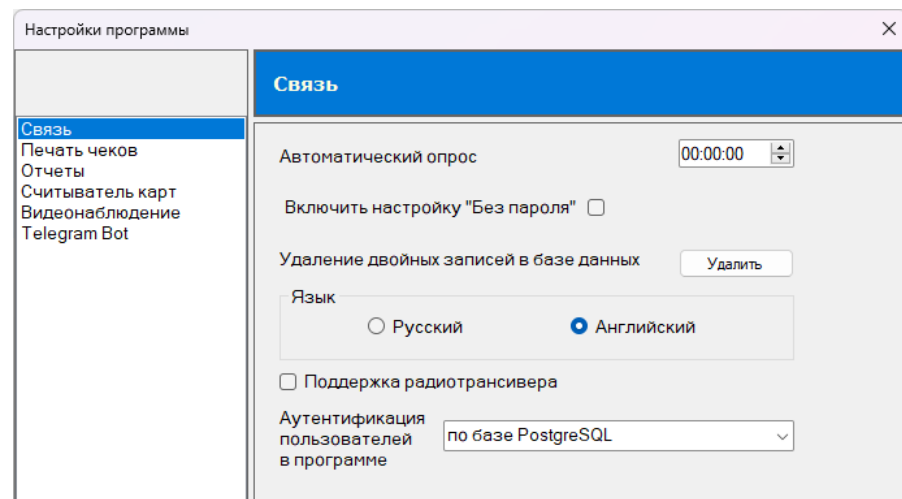
Шаг 4. Нажать на кнопку «Сохранить».



Чтобы включить функцию «Без пароля» необходимо зайти в настройки программы, нажав на кнопку «Настройка программы» в пункте главного меню «Настройки».



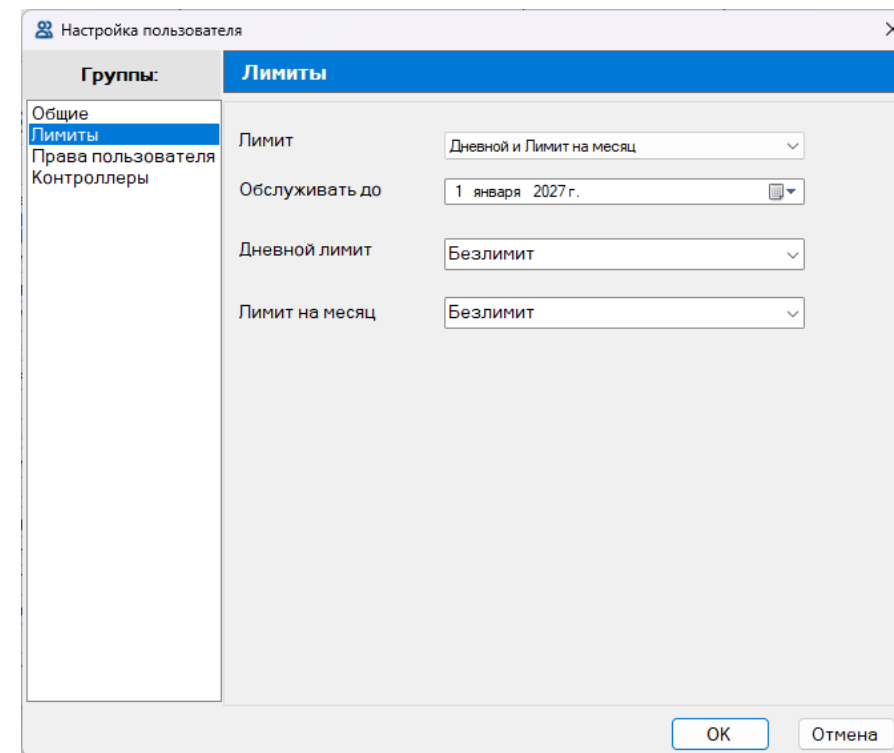
В открывшемся окне «Настройки программы» в группе «Связь» поставить галочку у параметра «Включить настройку «Без пароля»».



4.2.2 Настройка группы «Лимиты»

Группа «Лимиты» предназначена для настройки ограничения выдачи топлива в день или в месяц, или за все время. Список настроек зависит от параметра «Лимит», у которого можно выбрать один из двух вариантов:

- Дневной и Лимит на месяц.
- Абсолютный.



При выборе «Дневной и Лимит на месяц» будут доступны следующие параметры:

- Обслуживать до – дата завершения обслуживания для данного пользователя.
- 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.

При выборе «Абсолютный» будут доступны следующие параметры:

- Обслуживать до – дата завершения обслуживания для данного пользователя.
- Абсолютный лимит – количество топлива, которое пользователь АЗС может заправить (число заправок не ограничено). Максимальный лимит – 65000 л.

4.2.3 Настройка группы «Права пользователей»

Группа «Права пользователей» предназначена для настройки прав пользователя к контроллеру.

У администратора есть возможность регулировать права пользователей по следующим параметрам:

- 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 (подробнее в пп. 4.2.3.1).

- Просмотр показаний уровнемеров – позволяет пользователю смотреть остаток топлива на контроллере Benza BS – 02.
- Выключение sireны – выключает сирену, через карту (после того как резервуар был заполнен до определенного уровня, включается сирена), применимы к контроллеру Benza BS – 02.

4.2.3.1 Прием топлива на контроллере

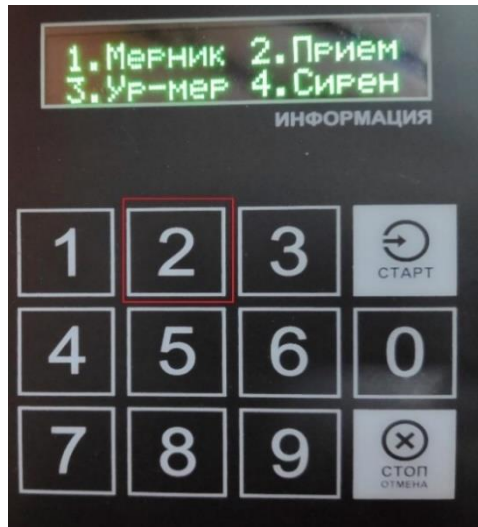
Внимание! Для приема топлива на контроллере обязательно нужно настроить резервуар и назначить ему уровнемер. Данный способ доступен для резервуара с одним подключенным уровнемером

Чтобы пользователь смог ввести данные с накладных о приходе топлива на контроллере, необходимо в настройках группы «Права пользователя» выбрать параметр «Прием топлива» (подробнее в пп. 4.2.3).

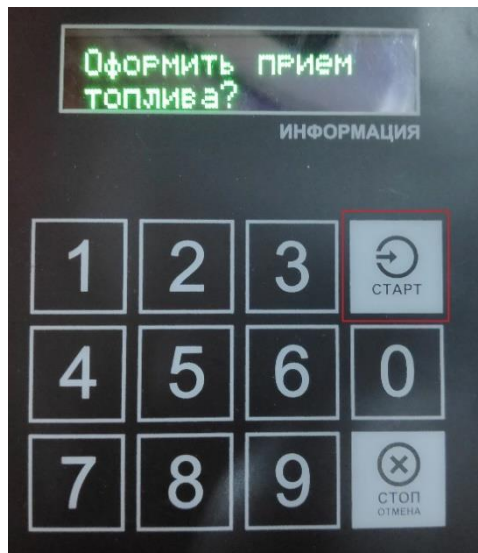
При работе с контроллером следует выполнить следующие шаги:

Шаг 1. Поднести карту к контроллеру. На экране «ИНФОРМАЦИЯ» отобразится меню.

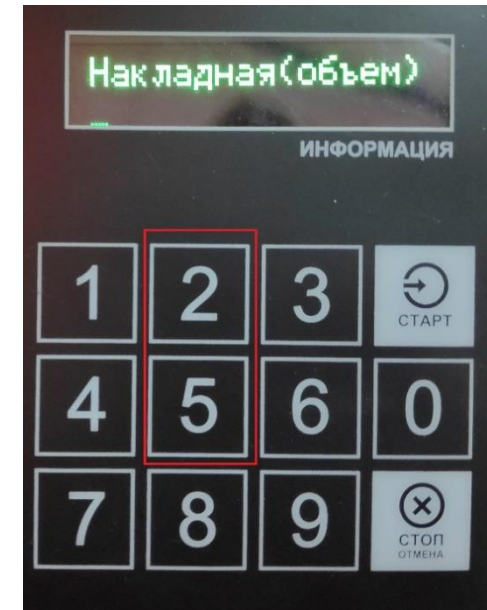
Шаг 2. Выбрать из меню пункт «2.Прием», нажав на кнопку контроллера «2».



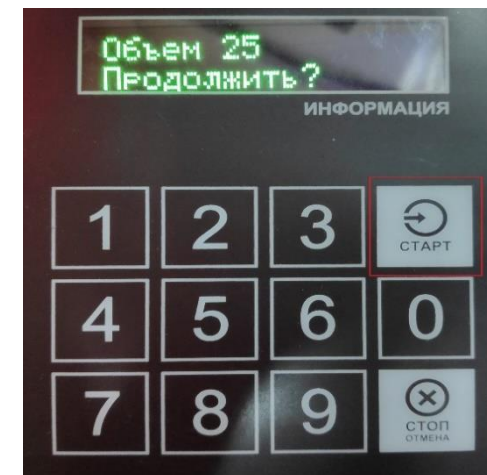
Шаг 3. Подтвердить оформление приема топлива, нажав на кнопку контроллера «СТАРТ».



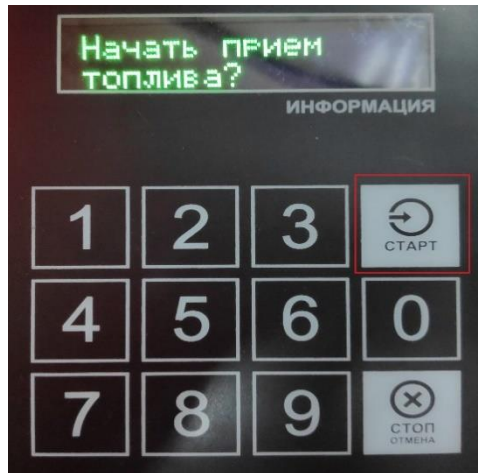
Шаг 4. Ввести необходимый объем налива топлива на контроллере.



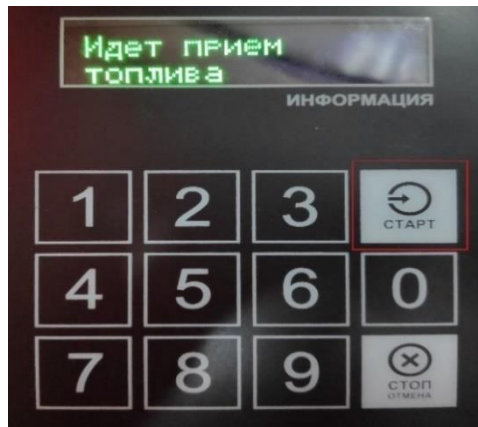
Шаг 5. Подтвердить ввод объема налива топлива, нажав на кнопку контроллера «СТАРТ».



Шаг 6. Подтвердить начало приема топлива, нажав на кнопку контроллера «СТАРТ».

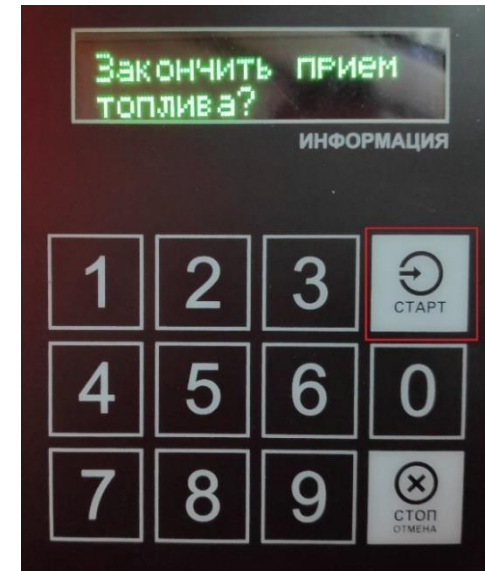


Во время налива топлива на экране контроллера «ИНФОРМАЦИЯ» будет отображаться сообщение: «Идет прием топлива».

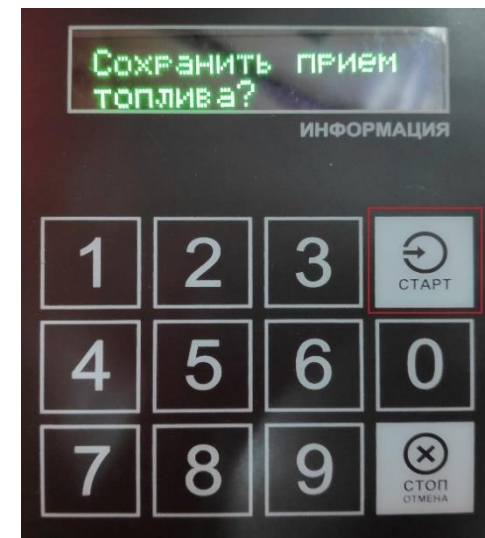


Шаг 7. После налива топлива нужно нажать на кнопку контроллера «СТОП».

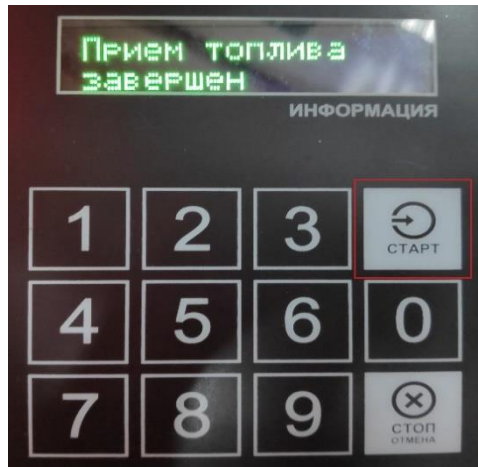
Шаг 8. Подтвердить окончание приема топлива, нажав на кнопку контроллера «СТАРТ».



Шаг 9. Подтвердить сохранение приема топлива, нажав на кнопку контроллера «СТАРТ».



Шаг 10. Завершить прием топлива, нажав на кнопку контроллера «СТАРТ».



Чтобы данные о приеме топлива отображались в программе «benzamat office», необходимо считать данные с контроллера.

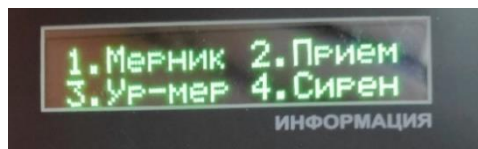
4.2.3.2 Просмотр показаний уровнемеров на контроллере

Чтобы пользователь смог просмотреть показания уровнемеров на контроллере, необходимо в настройках группы «Права пользователя» выбрать параметр «Просмотр показаний уровнемеров» (подробнее в пп. 4.2.3).

При работе с контроллером следует выполнить следующие шаги:

Шаг 1. Поднести карту к контроллеру. На экране «ИНФОРМАЦИЯ» отобразится меню.

Шаг 2. Выбрать из меню пункт «3.Уровнемер», нажав на кнопку контроллера «3».



Переключение уровнемеров осуществляется по кнопкам контроллера:

- Кнопка «1» – 1 уровнемер.
- Кнопка «2» – 2 уровнемер.
- Кнопка «3» – 3 уровнемер.
- Кнопка «4» – 4 уровнемер.

Кнопка «0» – переключает показания уровнемеров.

4.3 Управление транспортными средствами

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

Чтобы открыть окно для управления транспортными средствами, необходимо в пункте меню «Настройки» нажать на кнопку «Транспортные средства».





Список транспортных средств представлен в виде таблицы со следующими параметрами:

- ID.
- Номер ТС.
- Модель ТС.
- Организация.
- Тип авторизации.
- Лимит (сутки).
- Лимит (месяц).
- Обслуживать до.
- Изменение конфигурации.

ID	Номер ТС	Модель ТС	Организация	Тип авторизации	Лимит (сутки)	Лимит (месяц)	Обслуживать до	Изменение конфигурации
1	Номер 1	мерс 123	<Не задано>	RFID	100	3000	02.05.2030 0:00:00	02.05.2020 14:31:41
3	ТС2	1214	<Не задано>	RFID	100	3000	12.10.2030 0:00:00	26.05.2021 21:19:27
4	ТС	31	<Не задано>	RFID	100	3000	12.10.2030 0:00:00	26.05.2021 21:19:33

На панели инструментов окна «Транспортные средства» доступны фильтр по организациям, поисковая строка и кнопки:

- + для добавления нового ТС;
- ✓ для изменения настроек выбранного ТС;

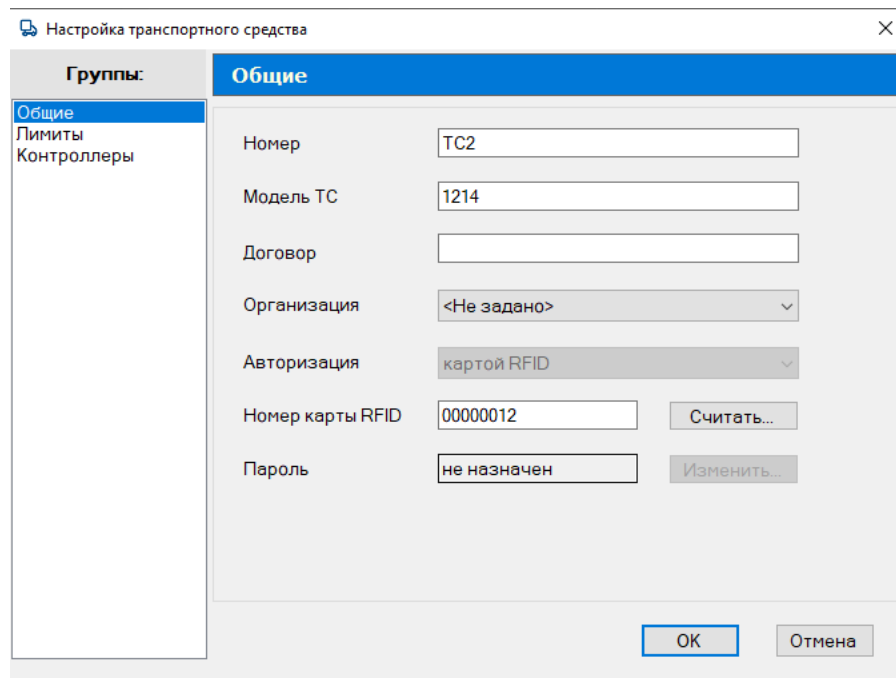
-  для удаления выбранного ТС;
-  для загрузки базы данных ТС;
-  для выгрузки данных о ТС;
-  для поиска ТС по RFID со строкой для ввода номера RFID.

После нажатия на кнопку «Поиск по RFID», начнется считывание номера бесконтактной карты (подробнее в пп. 4.2.1.1).

Настройки транспортных средств разделены на несколько групп:

- Общие (подробнее в пп. 4.3.1).
- Лимиты – настройка происходит аналогично настройке группы «Лимиты» для пользователей (подробнее в пп. 4.2.2).
- Контроллеры – настройка происходит аналогично настройке группы «Контроллеры» для пользователей (подробнее в пп. 4.2.4).

4.3.1 Настройка группы «Общие»



Настройка транспортного средства

Группы: **Общие**
Лимиты
Контроллеры

Номер: TC2

Модель ТС: 1214

Договор:

Организация: <Не задано>

Авторизация: картой RFID

Номер карты RFID: 00000012

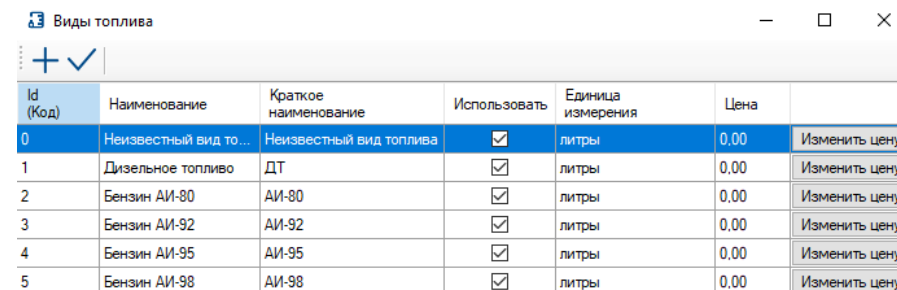
Пароль: не назначен

Группа «Общие» предназначена для настройки следующих параметров:

- Номер – номер транспортного средства.
- Модель ТС – модель транспортного средства.
- Договор – параметр для ввода договора.
- Организация – организация, к которой относится ТС.
- Авторизация – задает тип авторизации транспортного средства:
 - картой RFID – авторизация пользователя осуществляется только бесконтактной картой.
- Номер карты RFID – номер бесконтактной карты, который можно ввести или считать (подробнее в пп. 4.2.1.1).
- Пароль – пароль транспортного средства (не используется).

4.4 Управление видами топлива

Чтобы открыть окно для управления транспортными средствами, необходимо в пункте меню «Настройки» 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	<input type="button" value="Изменить цену"/>
1	Дизельное топливо	ДТ	<input checked="" type="checkbox"/>	литры	0,00	<input type="button" value="Изменить цену"/>
2	Бензин АИ-80	АИ-80	<input checked="" type="checkbox"/>	литры	0,00	<input type="button" value="Изменить цену"/>
3	Бензин АИ-92	АИ-92	<input checked="" type="checkbox"/>	литры	0,00	<input type="button" value="Изменить цену"/>
4	Бензин АИ-95	АИ-95	<input checked="" type="checkbox"/>	литры	0,00	<input type="button" value="Изменить цену"/>
5	Бензин АИ-98	АИ-98	<input checked="" type="checkbox"/>	литры	0,00	<input type="button" value="Изменить цену"/>

Список топлива представлен в виде таблицы со следующими параметрами:

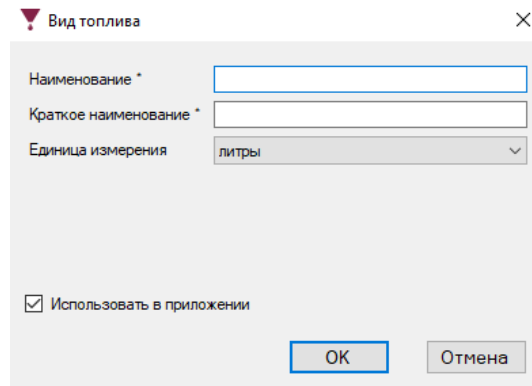
- ID.
- Наименование.
- Краткое наименование.
- Использовать.
- Единица измерения.
- Цена.
- Кнопка «Изменить цену».

На панели инструментов окна «Виды топлива» доступны кнопки:

-  для добавления нового вида топлива;
-  для изменения настроек выбранного топлива.

При нажатии на кнопку «Добавить» откроется окно «Вид топлива» для настройки следующих параметров:

- Наименование.
- Краткое наименование.
- Единица измерения (литры, килограммы).
- Использовать в приложении – параметр для включения и отключения использования данного вида топлива.



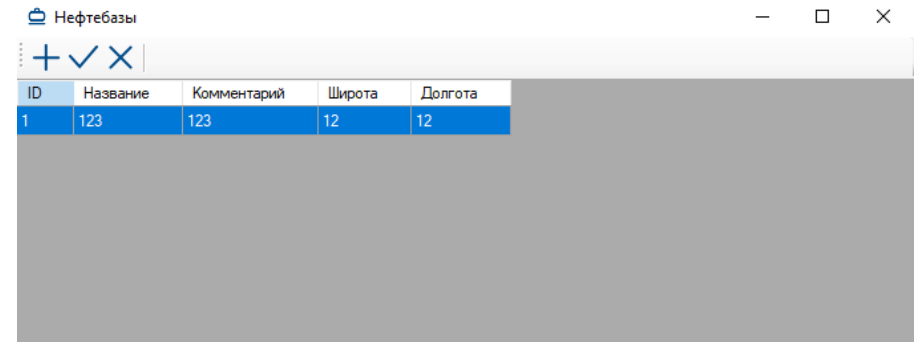
4.5 Управление нефтебазами

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

Чтобы открыть окно для управления нефтебазами, необходимо в пункте меню «Настройки» нажать на кнопку «Нефтебазы».




Список нефтебаз представлен в виде таблицы со следующими параметрами:

- ID.
- Название.
- Комментарий.
- Широта.
- Долгота.



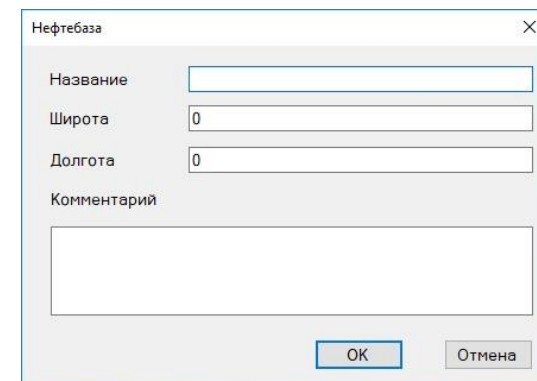
ID	Название	Комментарий	Широта	Долгота
1	123	123	12	12

На панели инструментов окна «Нефтебазы» доступны кнопки:

-  для добавления новой нефтебазы;
-  для изменения настроек выбранной нефтебазы;
-  для удаления выбранной нефтебазы.

При нажатии на кнопку «Добавить» откроется окно «Нефтебаза» со следующими параметрами:

- Название.
- Широта.
- Долгота.
- Комментарий.



4.6 Настройка программы

Чтобы открыть окно с настройками программы, необходимо нажать на кнопку «Настройка программы» в пункте главного меню «Настройки».

В открывшемся окне «Настройки программы» в группе «Связь» поставить галочку. Настройки программы разделены на несколько групп:

- Связь (подробнее в пп. 4.6.1).
- Печать чеков (подробнее в пп. 4.6.2).
- Отчеты (подробнее в пп. 4.6.3).
- Считыватель карт (подробнее в пп. 4.6.4).
- Видеонаблюдение (подробнее в пп. 4.6.5).
- Telegram Bot (подробнее в пп. 4.6.6).

4.6.1 Настройка группы «Связь»

Группа «Связь» предназначена для настройки следующих параметров:

- Автоматический опрос – время проведения автоматического опроса контроллера.
- Включить настройку «Без пароля». Если данная функция включена, для пользователей можно будет настроить вход в ПО «benzamat office» без пароля.
- Удаление двойных записей в базе данных. Для удаления необходимо нажать на кнопку «Удалить».
- Язык – параметр для выбора языка (русский, английский).
- Поддержка радиотрансивера – параметр для включения и отключения поддержки радиотрансивера.
- Аутентификация пользователей в программе – параметр для выбора способа аутентификация пользователей в программе.

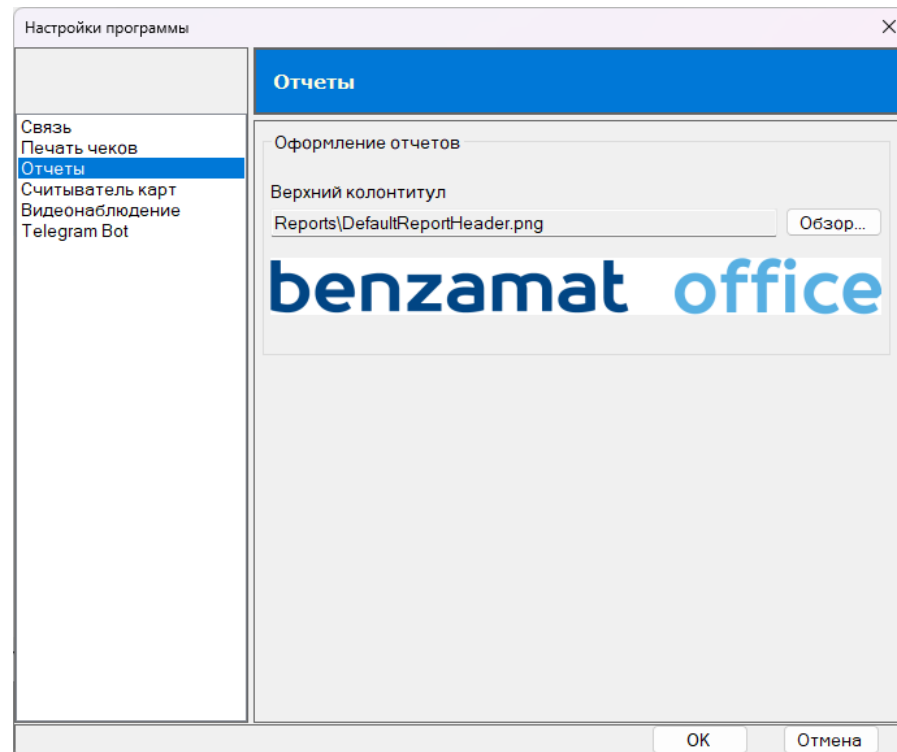
4.6.2 Настройка группы «Печать чеков»

Группа «Печать чеков» предназначена для настройки принтера для печати чеков и включает в себя следующие параметры:

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

4.6.3 Настройка группы «Отчеты»

Группа «Отчеты» предназначена для настройки оформления верхнего колонтитула отчетов.

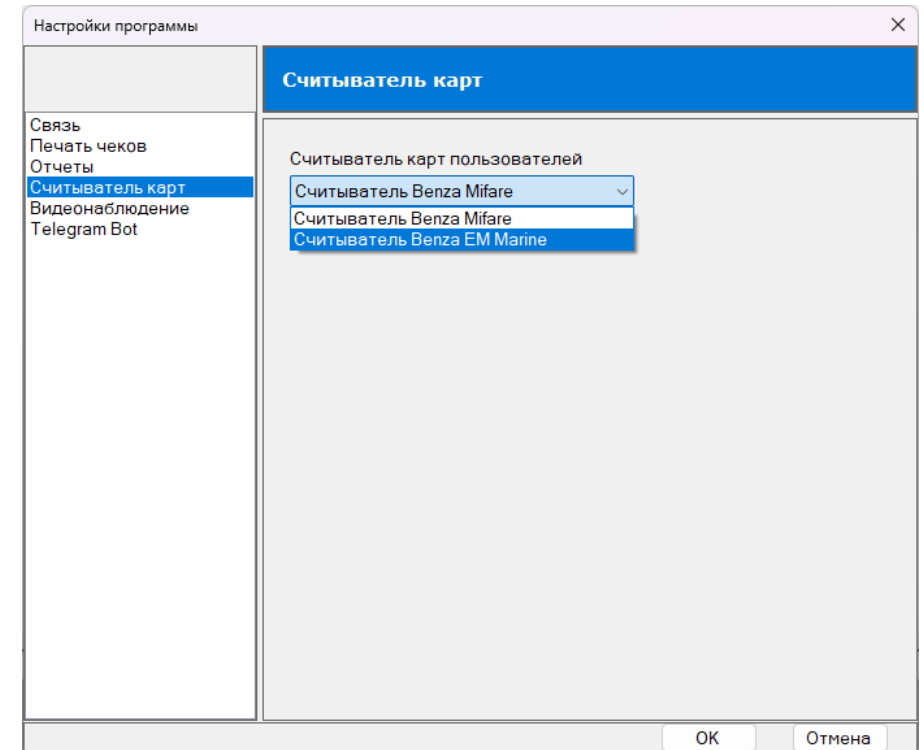


4.6.4 Настройка группы «Считыватель карт»

Группа «Считыватель карт» предназначен для настройки типа считывателя карт.

В программе можно выбрать один из двух типов:

- Mifare.
- EM Marine.

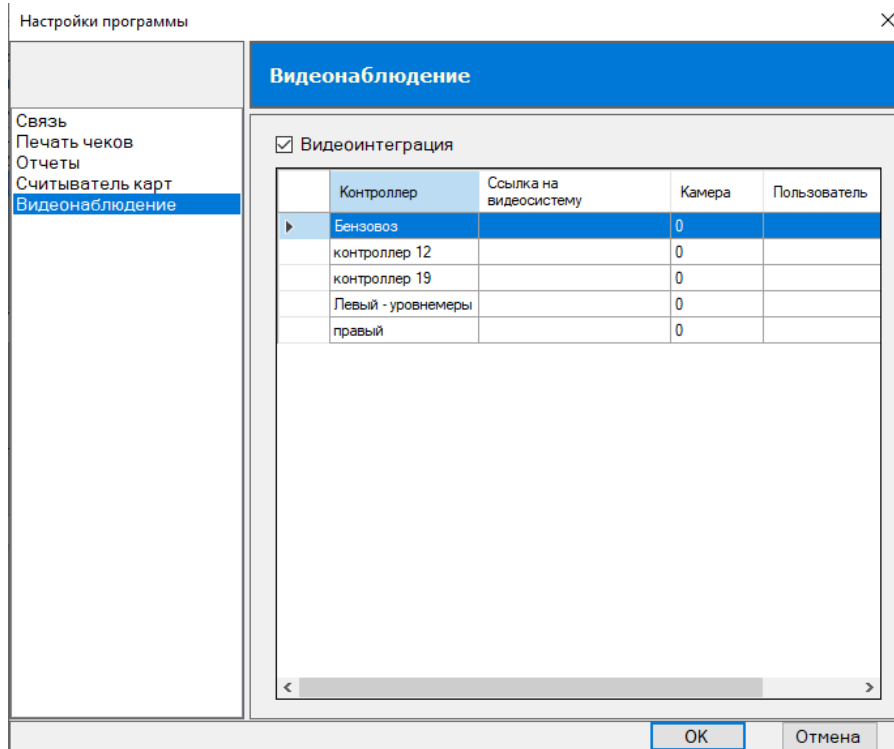


4.6.5 Настройка группы «Видеонаблюдение»

Группа «Видеонаблюдение» предназначена для настройки записи видео при заправке. Для проведения видеонаблюдения необходима специальная конфигурация ТРК.

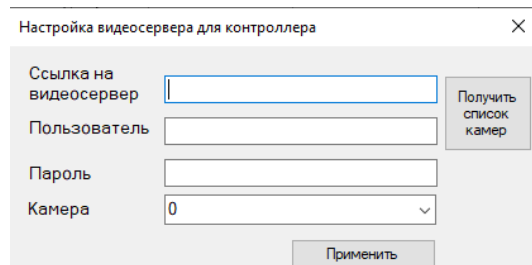
При включении параметра «Видеоинтеграция» открывается список контроллеров, который представлен в виде таблицы со следующими параметрами:

- Контроллер.
- Ссылка на видеосистему.
- Камера.
- Пользователь.



Чтобы настроить видеонаблюдение, нужно дважды кликнуть по необходимому контроллеру и в открывшемся окне «Настройка видеосервера для контроллера» настроить следующие параметры:

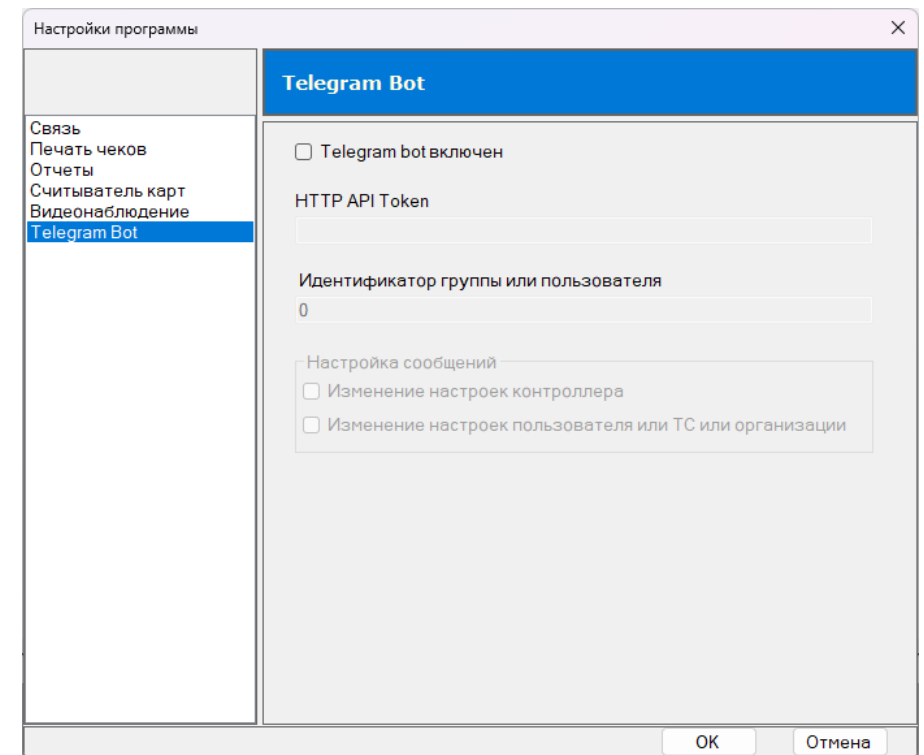
- Ссылка на видеосервер – IP адрес сервера.
- Пользователь.
- Пароль.
- Камера.



Кнопка «Получить список камер» позволяет получить список всех имеющихся видеочкамер на сервере.

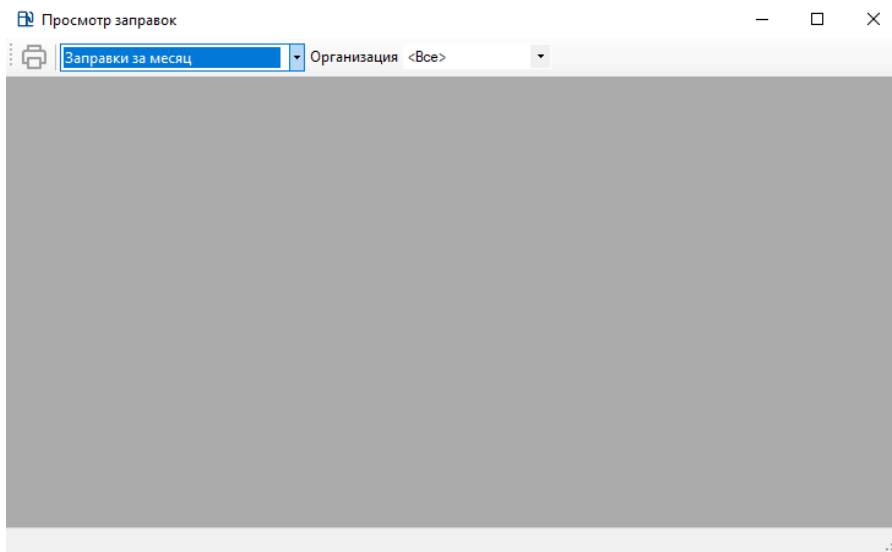
4.6.6 Настройка группы «Telegram Bot»

Группа «Telegram Bot» предназначена для настройки Telegram бота для отправки сообщений пользователю или группе пользователей об изменениях настроек контроллера и/или об изменениях настроек пользователя или ТС, или организации.



4.7 Просмотр информации о заправках

Чтобы открыть окно для просмотра информации о заправках, необходимо в пункте главного меню «Настройки» нажать на кнопку «Заправки».



Для работы со списком заправок на панели инструментов окна «Просмотр заправок» доступны:

- Кнопка для печати.
- Фильтр по организациям.
- Фильтр по временному периоду:
 - Заправки за последние 24 часа.
 - Заправки за неделю.
 - Заправки за месяц.

4.8 Просмотр информации о поступлениях топлива

ID	Резервуар-Секция	Цена за литр	Фактический приход, л	Приход по накладной, л	Приход по метроштоку, л	Дата по накладной	Дата операции	Дата изменения	Пользователь	Приход сделан
1	Резервуар - 1- Секция	43,00	8624,5	0	0	01.11.2019 8:53:13	01.11.2019 9:09:16	01.11.2019 9:09:16	Администратор	в описе
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 описе
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 описе
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 описе

Чтобы открыть окно для просмотра информации о поступлениях топлива, необходимо в пункте меню «Настройки» нажать на кнопку «Поступление топлива».

Список поступлений топлива представлен в виде таблицы со следующими параметрами:

- ID.
- Резервуар Секция.
- Цена за литр.
- Фактический приход, л.
- Приход по накладной, л.
- Приход по метроштоку, л.
- Дата по накладной.
- Дата операции.
- Дата изменения.
- Пользователь.
- Приход сделан.

На панели инструментов окна «Поступления топлива» доступны кнопки:

- для добавления нового поступления топлива;
- для изменения настроек выбранного поступления топлива;
- для удаления выбранного поступления топлива (не используется);
- для перехода к предыдущей странице списка поступлений топлива;
- для перехода к следующей странице списка поступлений топлива.

Внимание! Удалить поступление топлива нельзя!

При нажатии на кнопку «Добавить» откроется окно «Оформление поступления топлива» (подробнее в пп. 4.8.1).

4.8.1 Оформление поступления топлива в ПО «benzamat office»

Оформление поступления топлива

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

Оформление прихода

Накладная	Начало слива	Изменение	Конец слива
Номер	01.11.2019 8:53:13		01.11.2019 8:53:13
Объем, л	Уровень, см: 32,2	151,7	Уровень, см: 183,9
Плотность, кг/м ³	Объем, л: 985,8	8604,5	Объем, л: 9590,3
Температура	Плотность, кг/м ³ : 843		Плотность, кг/м ³ : 837,6
Масса, кг	Температура: -2,9	5,7	Температура: 2,8
Дата	Масса, кг: 831,0	7201,8	Масса, кг: 8032,8

Уровнемер

Бензовоз: Стоимость топлива

Замер объема, л Цена за литр: 43

Замер плотности, кг/м³

Измерение уровня метроштоком

На начало слива, см: 0 На конец слива, см: 0 Изменение, л: 0

OK Отмена

Окно «Оформление поступления топлива» предназначено для ввода следующих параметров:

- Резервуар – резервуар, в который оформляется поступление топлива.
- Секция – секция резервуара, в которую оформляется поступление топлива.
- Накладная:
 - Номер – номер накладной.
 - Объем, л – объем топлива по накладной.
 - Плотность, кг/м³ – плотность топлива по накладной.
 - Температура – температура топлива по накладной.
 - Масса, кг – масса топлива, рассчитывается как произведение объема топлива на плотность топлива.
- Дата – дата накладной.
- Начало слива:
 - Дата и время начала слива топлива в секцию.
 - Уровень, см – уровень топлива в секции на начало слива.

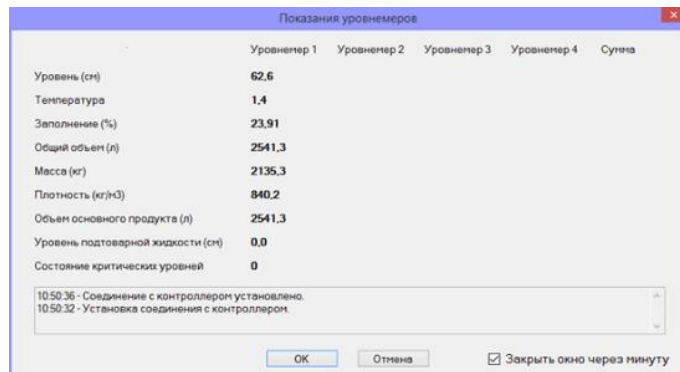
- Объем, л – объем топлива в секции на начало слива.
- Плотность, кг/м³ – плотность топлива в секции на начало слива.
- Температура – температура топлива в секции на начало слива.
- Масса, кг – масса топлива в секции на начало слива, рассчитывается как произведение объема топлива на плотность топлива.
 - Кнопка «Уровнемер» используется для получения значений уровня, объема, плотности и температуры с уровнемера на начало слива топлива.
- Конец слива:
 - Дата и время завершения слива топлива в секцию.
 - Уровень, см – уровень топлива в секции на конец слива.
 - Объем, л – объем топлива в секции на конец слива.
 - Плотность, кг/м³ – плотность топлива в секции на конец слива.
 - Температура – температура топлива в секции на конец слива.
 - Масса, кг – масса топлива в секции на конец слива, рассчитывается как произведение объема топлива на плотность топлива.
 - Кнопка «Уровнемер» используется для получения значений уровня, объема, плотности и температуры с уровнемера на конец слива топлива.
- Изменение:
 - Изменение уровня – разница между показаниями уровня на конец и начало слива топлива (рассчитывается автоматически).
 - Изменение объема – разница между показаниями объема на конец и начало слива топлива (рассчитывается автоматически).
 - Изменение температуры – разница между показаниями температуры на конец и начало слива топлива (рассчитывается автоматически).
 - Изменение массы – разница между показаниями массы на конец и начало слива топлива (рассчитывается автоматически).
- Бензовоз:
 - Замер объема, л – измеренный объем топлива в бензовозе.
 - Замер плотности, кг/м³ – измеренная плотность топлива в бензовозе.
- Стоимость топлива:
 - Цена за литр – цена за литр топлива.
- Измерение уровня метроштоком:
 - На начало слива – уровень топлива в секции на начало слива, измеренный метроштоком.
 - На конец слива – уровень топлива в секции на конец слива, измеренный метроштоком.

• Изменение – изменение объема топлива по измерению уровня метроштоком. Расчет происходит по нажатию кнопки «Обновить» или кнопки «ОК» при закрытии окна.

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

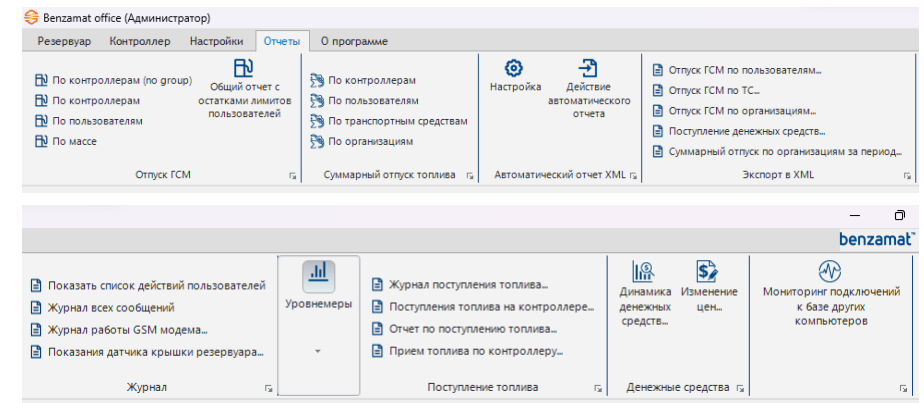
4.9 Просмотр информации о показаниях уровнемеров

Чтобы открыть окно для просмотра информации о показаниях уровнемеров, необходимо выбрать контроллер из списка на главном окне программы и в пункте меню «Настройки» нажать на кнопку «Уровнемер».



5 Пункт меню «Отчеты»

Пункт главного меню «Отчеты» предназначен для работы с отчетами и журналами.



На панели инструментов доступны кнопки для доступа к следующим видам отчетов и журналов:

- Отпуск ГСМ:
 - По контроллерам (по group) (подробнее в пп. 5.1.1).
 - По контроллерам (подробнее в пп. 5.1.2).
 - По пользователям (подробнее в пп. 5.1.3).
 - По массе (подробнее в пп. 5.1.4).
- Суммарный отпуск топлива:
 - По контроллерам (подробнее в пп. 5.2.1).
 - По пользователям (подробнее в пп. 5.2.2)..
 - По транспортным средствам (подробнее в пп. 5.2.3)..
 - По организациям (подробнее в пп. 5.2.4)..
- Автоматический отчет XML:
 - Настройка (подробнее в пп. 5.3).
 - Действие автоматического отчета.
- Экспорт в XML:
 - Отпуск ГСМ по пользователям (подробнее в пп. 5.4.1).
 - Отпуск ГСМ по транспортным средствам (подробнее в пп. 5.4.2).
 - Отпуск ГСМ по организациям (подробнее в пп. 5.4.3).
 - Поступления денежных средств (подробнее в пп. 5.4.4).
 - Суммарный отпуск по организациям за период (подробнее в пп. 5.4.5).

- Уровнемеры:
 - Показания уровнемеров за период (подробнее в пп. 5.6.1).
 - График изменений уровнемера (подробнее в пп. 5.6.2).
 - Синхронизация заправок и показаний уровнемеров (подробнее в пп. 5.6.3).
- Поступление топлива:
 - Журнал поступления топлива.
 - Поступления топлива на контроллере.
 - Отчет по поступлению топлива (подробнее в пп. 5.7.1).
 - Прием топлива по контроллеру (подробнее в пп. 5.7.2).
- Журналы:
 - Показать список действий пользователей (подробнее в пп. 5.5.1).
 - Журнал всех сообщений (подробнее в пп. 5.5.2).
 - Журнал работы GSM модема (подробнее в пп. 5.5.3).
 - Показания датчика крышки резервуара (подробнее в пп. 5.5.4).
- Денежные средства:
 - Динамика денежных средств (подробнее в пп. 5.8.1).
 - Изменения цен (подробнее в пп. 5.8.2).
- Мониторинг подключений к базе других компьютеров.

У каждого отчета есть возможность настроить отчетный период следующими способами:

- Выбрать параметр «день», программа автоматически выбирает начало и конец отчетного периода – текущие сутки.
- Выбрать параметр «квартал», программа автоматически выбирает начало и конец отчетного периода – 3 месяца.
- Выбрать параметр «за месяц», программа автоматически выбирает начало и конец отчетного периода – начало и конец выбранного месяца.
- Выбрать параметр «год», программа автоматически выбирает начало и конец отчетного периода, начало периода – дата год назад, конец периода – текущая дата.
- Выбрать параметр «с начала месяца», программа автоматически выбирает начало и конец отчетного периода, начало периода – первое число текущего месяца, конец периода – текущая дата.
- Выбрать параметр «с начала года», программа автоматически выбирает начало и конец отчетного периода, начало периода – первое число текущего года, конец периода – текущая дата
- Указать даты начала и конца отчетного периода.

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

5.1 Отпуск ГСМ

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

Для формирования отчета «Отпуск ГСМ по контроллерам (без группировки)» необходимо в пункте главного меню «Отчеты» нажать на кнопку «Отпуск ГСМ по контроллерам (по group)», настроить параметры отчета в открывшемся окне «Параметры формирования отчета» и нажать кнопку «ОК».

Параметры формирования отчета

Настройка отчета: Отпуск ГСМ за период (без группировки)

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

1 мая 2021 г.

26 мая 2021 г.

Добавить подпись

Показать удаленные

Поиск по контроллерам

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

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

Для отчета «Отпуск ГСМ по контроллерам (без группировки)» можно настроить следующие параметры:

- Отчетный период (подробнее в пп. 5).
- Добавить подпись – в конце отчета будет строка для подписи.
- Показывать удаленные – включает в отчет удаленные данные.

- Список контроллеров – список для выбора контроллеров, данные с которых должны быть в отчете. Для работы со списком контроллеров доступны:

- строка поиска по контроллерам;
- кнопка «Выделить все»;
- кнопка «Снять выделение».

5.1.2 Отчет «Отпуск ГСМ по контроллерам»

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

Для формирования отчета «Отпуск ГСМ по контроллерам» необходимо в пункте главного меню «Отчеты» нажать на кнопку «Отпуск ГСМ по контроллерам», настроить параметры отчета в открывшемся окне «Параметры формирования отчета» и нажать кнопку «ОК».

Параметры формирования отчета

Настройка отчета: Отпуск ГСМ за период

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

1 мая 2021 г.

26 мая 2021 г.

Показывать RFID в отчете

Добавить подпись

Показать удаленные

Выберете группу

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

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

Для отчета «Отпуск ГСМ по контроллерам» можно настроить следующие параметры:

- Отчетный период (подробнее в пп. 5).

- Показывать RFID в отчете.
- Добавить подпись – в конце отчета будет строка для подписи.
- Показывать удаленные – включает в отчет удаленные данные.
- Список контроллеров – список для выбора контроллеров, данные с которых должны быть в отчете. Для работы со списком контроллеров доступны:

- фильтр по группам контроллера;
- строка поиска по контроллерам;
- кнопка «Выделить все»;
- кнопка «Снять выделение».

5.1.3 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 формирования отчета «Отпуск ГСМ по пользователям» необходимо в пункте главного меню «Отчеты» нажать на кнопку «Отпуск ГСМ по пользователям», настроить параметры отчета в открывшемся окне «Параметры формирования отчета» и нажать кнопку «ОК».

Для отчета «Отпуск ГСМ по пользователям» можно настроить следующие параметры:

- Отчетный период (подробнее в пп. 5).
- Включить цену в отчет.
- Показывать RFID в отчете.
- Добавить подпись – в конце отчета будет строка для подписи.
- Показывать удаленные – включает в отчет удаленные данные.
- Список контроллеров – список для выбора контроллеров, данные с которых должны быть в отчете. Для работы со списком контроллеров доступны:

- фильтр по группам контроллера;
- строка поиска по контроллерам;
- кнопка «Выделить все»;
- кнопка «Снять выделение».

- Список пользователей – список для выбора пользователей, данные о которых должны быть в отчете. Для работы со списком пользователей доступны:

- фильтр по организациям;
- строка поиска по пользователям;
- кнопка «Выделить все»;

- кнопка «Снять выделение».

При включении параметра «Своя шапка» отчет будет оформлен согласно настройкам, установленным для организации (подробнее в пп. 4.1.5). Для разблокировки параметра «Своя шапка» необходимо выбрать организацию.

Параметры формирования отчета

Настройка отчета: Отпуск ГСМ по пользователям

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

Включить цену в отчет

Показывать RFID в отчете

Добавить подпись

Показать удаленные

Выберете группу Все Поиск по контроллерам

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

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

Выберете организацию Все Своя шапка Поиск по пользователям

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

Пользователь	Лимит на день	Лимит на месяц	Удалено
<input checked="" type="checkbox"/> админ тест	100	3000	
<input type="checkbox"/> Администратор	0	0	
<input type="checkbox"/> Бунеев Владимир Михайлович	0	0	
<input type="checkbox"/> Бунеев Сергей Сергеевич	0	0	

OK Отмена

5.1.4 Отчет «Отпуск ГСМ по массе»

Отчет «Отпуск ГСМ по массе» используется для просмотра данных о массе и плотности, полученных с уровнемеров в момент заправки.

Для формирования отчета «Отпуск ГСМ по массе» необходимо в пункте главного меню «Отчеты» нажать на кнопку «Отпуск ГСМ по массе», настроить параметры отчета в открывшемся окне «Параметры формирования отчета» и нажать кнопку «ОК».

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 0

Показать удаленные

Выберете группу Все Поиск по контроллерам

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

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

Для отчета «Отпуск ГСМ по пользователям» можно настроить следующие параметры:

- Отчетный период (подробнее в пп. 5).
- Показывать RFID в отчете.
- Добавить подпись – в конце отчета будет строка для подписи.
- Коэффициент плотности – используется при перепадах температуры.
- Показывать удаленные – включает в отчет удаленные данные.

- Список контроллеров – список для выбора контроллеров, данные с которых должны быть в отчете. Для работы со списком контроллеров доступны:

- фильтр по группам контроллера;
- строка поиска по контроллерам;
- кнопка «Выделить все»;
- кнопка «Снять выделение».

5.2 Суммарный отпуск топлива

5.2.1 Отчет «Суммарный отпуск топлива по контроллерам»

Отчет «Суммарный отпуск топлива 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 отпущенного за месяц или сутки.

Параметры формирования отчета ×

Настройка отчета: Суммарный отпуск ГСМ за период

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

1 мая 2021 г.

26 мая 2021 г.

Добавить подпись

Суммировать по

Показать удаленные

Выберете группу

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

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

Для формирования отчета «Суммарный отпуск топлива по контроллерам» необходимо в пункте главного меню «Отчеты» нажать на кнопку «Суммарный отпуск топлива по контроллерам», настроить параметры отчета в открывшемся окне «Параметры формирования отчета» и нажать кнопку «ОК».

Для отчета «Суммарный отпуск топлива по контроллерам» можно настроить следующие параметры:

- Отчетный период (подробнее в пп. 5).
- Добавить подпись – в конце отчета будет строка для подписи.
- Суммировать по – параметр для установки периода суммирования (месяц/сутки).
- Показывать удаленные – включает в отчет удаленные данные.
- Список контроллеров – список для выбора контроллеров, данные с которых должны быть в отчете. Для работы со списком контроллеров доступны:
 - фильтр по группам контроллера;
 - строка поиска по контроллерам;
 - кнопка «Выделить все»;
 - кнопка «Снять выделение».

5.2.2 Отчет «Суммарный отпуск топлива по пользователям»

Отчет «Суммарный отпуск топлива 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 отпущенного за месяц или сутки.

Для формирования отчета «Суммарный отпуск топлива по пользователям» необходимо в пункте главного меню «Отчеты» нажать на кнопку «Суммарный отпуск топлива по пользователям», настроить параметры отчета в открывшемся окне «Параметры формирования отчета» и нажать кнопку «ОК».

Для отчета «Суммарный отпуск топлива по пользователям» можно настроить следующие параметры:

- Отчетный период (подробнее в пп. 5).
- Показывать RFID в отчете.
- Добавить подпись – в конце отчета будет строка для подписи.
- Суммировать по – параметр для установки периода суммирования (месяц/сутки).
- Показывать удаленные – включает в отчет удаленные данные.

• Список пользователей – список для выбора пользователей, данные о которых должны быть в отчете. Для работы со списком пользователей доступны:

- фильтр по организациям;
- строка поиска по пользователям;
- кнопка «Выделить все»;
- кнопка «Снять выделение».

При включении параметра «Своя шапка» отчет будет оформлен согласно настройкам, установленным для организации (подробнее в пп. 4.1.5). Для разблокировки параметра «Своя шапка» необходимо выбрать организацию.

Параметры формирования отчета

Настройка отчета: Суммарный отпуск ГСМ по пользователям

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

1 мая 2021 г.

26 мая 2021 г.

Показывать RFID в отчете

Суммировать по

Выберите организацию Своя шапка

Добавить подпись

Показать удаленные

Поиск по пользователям

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

	Пользователь	Лимит на день	Лимит на месяц	Удалено
<input checked="" type="checkbox"/>	админ тест	100	3000	
<input type="checkbox"/>	Администратор	0	0	
<input type="checkbox"/>	Бунеев 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"/>	Косотуров Анатолий Игоревич	0	0	

5.2.3 Отчет «Суммарный отпуск топлива по транспортным средствам»

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

Для формирования отчета «Суммарный отпуск топлива по транспортным средствам» необходимо в пункте главного меню «Отчеты» нажать на кнопку «Суммарный отпуск топлива по транспортным средствам», настроить параметры отчета в открывшемся окне «Параметры формирования отчета» и нажать кнопку «ОК».

Параметры формирования отчета

Настройка отчета: Отпуск ГСМ по транспортным средствам

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

1 мая 2021 г.

26 мая 2021 г.

Показывать RFID в отчете

Суммировать по

Выберите группу

Добавить подпись

Показать удаленные

Поиск по контроллерам

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

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

Выберите организацию Своя шапка

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	

Для отчета «Суммарный отпуск топлива по транспортным средствам» можно настроить следующие параметры:

- Отчетный период (подробнее в пп. 5).
- Показывать RFID в отчете.
- Добавить подпись – в конце отчета будет строка для подписи.
- Суммировать по – параметр для установки периода суммирования (месяц/сутки).
 - Показывать удаленные – включает в отчет удаленные данные.
 - Список контроллеров – список для выбора контроллеров, данные с которых должны быть в отчете. Для работы со списком контроллеров доступны:
 - фильтр по группам контроллера;
 - строка поиска по контроллерам;
 - кнопка «Выделить все»;
 - кнопка «Снять выделение».
 - Список транспортных средств – список для выбора ТС, данные о которых должны быть в отчете. Для работы со списком ТС доступны:
 - фильтр по организациям;
 - строка поиска по ТС;
 - кнопка «Выделить все»;
 - кнопка «Снять выделение».

При включении параметра «Своя шапка» отчет будет оформлен согласно настройкам, установленным для организации (подробнее в пп. 4.1.5). Для разблокировки параметра «Своя шапка» необходимо выбрать организацию.

5.2.4 Отчет «Суммарный отпуск топлива по организациям»

Отчет «Суммарный отпуск топлива по организациям» используется для просмотра отпуска по одной или нескольким организациям с возможностью выбора контроллера. Для формирования отчета «Суммарный отпуск топлива по организациям» необходимо в пункте главного меню «Отчеты» нажать на кнопку «Суммарный отпуск топлива по организациям», настроить параметры отчета в открывшемся окне «Параметры формирования отчета» и нажать кнопку «ОК».

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

Показывать удаленные

Выберете группу Все Поиск по контроллерам

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

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

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

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

Для отчета «Суммарный отпуск топлива по организациям» можно настроить следующие параметры:

- Отчетный период (подробнее в пп. 5).
- Суммировать по – параметр для установки периода суммирования (месяц/сутки).
 - Добавить подпись – в конце отчета будет строка для подписи.
 - Показывать удаленные – включает в отчет удаленные данные.
 - Список контроллеров – список для выбора контроллеров, данные с которых должны быть в отчете. Для работы со списком контроллеров доступны:

- фильтр по группам контроллера;
- строка поиска по контроллерам;
- кнопка «Выделить все»;
- кнопка «Снять выделение».
- Список организаций – список для выбора организаций, данные о которых должны быть в отчете. Для работы со списком организаций доступны:
 - строка поиска по организациям;
 - кнопка «Выделить все»;
 - кнопка «Снять выделение».

5.3 Настройка автоматического отчета XML

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



Чтобы открыть окно «Настройка Автоматического отчета XML», необходимо в пункте главного меню «Отчеты» нажать на кнопку «Настройка Автоматического отчета XML».

Настройка Автоматического отчета XML

Включение/отключение автоматического отчета	Период формирования отчета	Конфигурация отчета
<input type="checkbox"/> Отпуск ГСМ по пользователям	00:00:00	Добавить конфигурацию
<input type="checkbox"/> Отпуск ГСМ по ТС	00:00:00	Добавить конфигурацию
<input type="checkbox"/> Отпуск ГСМ по организациям	00:00:00	Добавить конфигурацию
<input type="checkbox"/> Суммарный отпуск ГСМ по организациям	00:00:00	Добавить конфигурацию
<input type="checkbox"/> Поступление денежных средств	00:00:00	Добавить конфигурацию

Путь формирования отчета:

Настройка включает в себя следующие параметры:

- 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. Для изменения конфигурации нужно нажать на кнопку . Для удаления конфигурации нужно нажать на кнопку .

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

5.4 Экспорт XML

5.4.1 Экспорт в XML отчета «Отпуск ГСМ по пользователям»

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

Для экспорта отчета «Отпуск ГСМ по пользователям» необходимо в пункте главного меню «Отчеты» нажать на кнопку «Экспорт в XML Отпуск ГСМ по пользователям», настроить параметры экспорта в открывшемся окне «Параметры экспорта» и нажать кнопку «OK».

Параметры экспорта

Настройка XML экспорта: Отпуск ГСМ по пользователям

Период экспорта **день** За месяц

1 мая 2021 г. 0:00:00

27 мая 2021 г. 23:59:59

Показать удаленные

Выберете группу: Все

Поиск по контроллерам

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

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

Выберете организацию: Все Своя шапка

Поиск по пользователям

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

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

Для экспорта отчета «Отпуск ГСМ по пользователям» можно настроить следующие параметры:

- Период экспорта – настраивается аналогично отчетному периоду (подробнее в пп. 5).
- Показывать удаленные – включает в отчет удаленные данные.
- Список контроллеров – список для выбора контроллеров, данные с которых должны быть в отчете. Для работы со списком контроллеров доступны:
 - фильтр по группам контроллера;
 - строка поиска по контроллерам;
 - кнопка «Выделить все»;
 - кнопка «Снять выделение».
- Список пользователей – список для выбора пользователей, данные о которых должны быть в отчете. Для работы со списком пользователей доступны:
 - фильтр по организациям;
 - строка поиска по пользователям;
 - кнопка «Выделить все»;
 - кнопка «Снять выделение».

При включении параметра «Своя шапка» отчет будет оформлен согласно настройкам, установленным для организации (подробнее в пп. 4.1.5). Для разблокировки параметра «Своя шапка» необходимо выбрать организацию.

5.4.2 Экспорт в XML отчета «Отпуск ГСМ по транспортным средствам»

Экспорт в XML отчета «Отпуск ГСМ по транспортным средствам» используется для загрузки в программу 1С. Экспорт можно выполнять по одному или нескольким транспортным средствам с возможностью выбора контроллера.

Для экспорта отчета «Отпуск ГСМ по транспортным средствам» необходимо в пункте главного меню «Отчеты» нажать на кнопку «Экспорт в XML Отпуск ГСМ по ТС», настроить параметры экспорта в открывшемся окне «Параметры экспорта» и нажать кнопку «ОК».

Параметры экспорта

Настройка XML экспорта: Отпуск ГСМ по транспортным средствам

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

Показывать RFID в отчете

Суммировать по

Выберете группу

Показать удаленные

Поиск по контроллерам

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

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

Выберите организацию 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	

Для экспорта отчета «Отпуск ГСМ по транспортным средствам» можно настроить следующие параметры:

- Период экспорта – настраивается аналогично отчетному периоду (подробнее в пп. 5).
- Показывать RFID в отчете.
- Суммировать по – параметр для установки периода суммирования (месяц/сутки).
- Показывать удаленные – включает в отчет удаленные данные.
- Список контроллеров – список для выбора контроллеров, данные с которых должны быть в отчете. Для работы со списком контроллеров доступны:

- фильтр по группам контроллера;
- строка поиска по контроллерам;
- кнопка «Выделить все»;
- кнопка «Снять выделение».
- Список транспортных средств – список для выбора ТС, данные о которых должны быть в отчете. Для работы со списком ТС доступны:
 - фильтр по организациям;
 - строка поиска по ТС;
 - кнопка «Выделить все»;
 - кнопка «Снять выделение».

При включении параметра «Своя шапка» отчет будет оформлен согласно настройкам, установленным для организации (подробнее в пп. 4.1.5). Для разблокировки параметра «Своя шапка» необходимо выбрать организацию.

5.4.3 Экспорт в XML отчета «Отпуск ГСМ по организациям»

Экспорт в XML отчета «Отпуск ГСМ по организациям» используется для загрузки в программу 1С. Экспорт можно выполнять по одной или нескольким организациям с возможностью выбора контроллера.

Для экспорта отчета «Отпуск ГСМ по организациям» необходимо в пункте главного меню «Отчеты» нажать на кнопку «Экспорт в XML Отпуск ГСМ по организациям», настроить параметры экспорта в открывшемся окне «Параметры экспорта» и нажать кнопку «ОК». Для экспорта отчета «Отпуск ГСМ по организациям» можно настроить следующие параметры:

- Период экспорта – настраивается аналогично отчетному периоду (подробнее в пп. 5).
- Показывать удаленные – включает в отчет удаленные данные.
- Список контроллеров – список для выбора контроллеров, данные с которых должны быть в отчете. Для работы со списком контроллеров доступны:
 - фильтр по группам контроллера;
 - строка поиска по контроллерам;
 - кнопка «Выделить все»;
 - кнопка «Снять выделение».
- Список организаций – список для выбора организаций, данные о которых должны быть в отчете. Для работы со списком организаций доступны:
 - строка поиска по организациям;

- кнопка «Выделить все»;
- кнопка «Снять выделение».

Параметры экспорта

Настройка XML экспорта: Отпуск ГСМ по организациям

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

Показывать удаленные

Выберете группу: Все

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

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

5.4.4 Экспорт в XML отчета «Поступление денежных средств»

Экспорт в XML отчета «Поступление денежных средств» используется для загрузки в программу 1С. Экспорт можно выполнять по одной или нескольким организациям.

Для экспорта отчета «Поступление денежных средств» необходимо в пункте главного меню «Отчеты» нажать на кнопку «Экспорт в XML Поступление денежных средств», настроить параметры экспорта в открывшемся окне «Параметры экспорта» и нажать кнопку «ОК».

Параметры экспорта

Настройка XML экспорта: Поступление денежных средств

Период экспорта **день** [квартал](#) [год](#) [с начала года](#) [с начала месяца](#)

1 мая 2021 г.

27 мая 2021 г.

Сформировать график

Добавить подпись

Показать удаленные

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

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

Для экспорта отчета «Поступление денежных средств» можно настроить следующие параметры:

- Период экспорта – настраивается аналогично отчетному периоду (подробнее в пп. 5).
- Сформировать график.
- Добавить подпись – в конце отчета будет строка для подписи.
- Показывать удаленные – включает в отчет удаленные данные.
- Список организаций – список для выбора организаций, данные о которых должны быть в отчете. Для работы со списком организаций доступны:
 - строка поиска по организациям;
 - кнопка «Выделить все»;
 - кнопка «Снять выделение».

5.4.5 Экспорт в XML отчета «Суммарный отпуск по организациям за период»

Экспорт в XML отчета «Суммарный отпуск по организациям за период» используется для загрузки в программу 1С. Экспорт можно выполнять по одной или нескольким организациям.

Для экспорта отчета «Суммарный отпуск по организациям за период» необходимо в пункте главного меню «Отчеты» нажать на кнопку «Экспорт в XML Суммарный отпуск по организациям за период», настроить параметры экспорта в открывшемся окне «Параметры экспорта» и нажать кнопку «ОК».

Параметры экспорта

Настройка XML экспорта: Суммарный отпуск по организациям за п

Период экспорта **день** [квартал](#) [год](#) [с начала года](#) [с начала месяца](#)

1 мая 2021 г.

27 мая 2021 г.

Суммировать по

Добавить подпись

Показать удаленные

Выберете группу

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

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

Для экспорта отчета «Суммарный отпуск по организациям за период» можно настроить следующие параметры:

- Период экспорта – настраивается аналогично отчетному периоду (подробнее в пп. 5).
- Суммировать по – параметр для установки периода суммирования (месяц/сутки).
- Добавить подпись – в конце отчета будет строка для подписи.
- Показывать удаленные – включает в отчет удаленные данные.
- Список контроллеров – список для выбора контроллеров, данные с которых должны быть в отчете. Для работы со списком контроллеров доступны:
 - фильтр по группам контроллера;
 - строка поиска по контроллерам;
 - кнопка «Выделить все»;
 - кнопка «Снять выделение».
- Список организаций – список для выбора организаций, данные о которых должны быть в отчете. Для работы со списком организаций доступны:
 - строка поиска по организациям;
 - кнопка «Выделить все»;
 - кнопка «Снять выделение».

5.5 Журналы

5.5.1 Журнал действий пользователей в программе

Чтобы открыть журнал действий пользователей в программе, необходимо в пункте главного меню «Отчеты» нажать на кнопку «Журнал Показать список пользователей». Данный журнал отображает все действия пользователей в ПО за определенный период в виде таблицы со следующими параметрами:

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

Действия пользователей в программе

Даты начала и окончания отчета: 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: 91.144.179.20:2030 [id:6]	192.168.163.1	админ тест


5.5.2 Журнал всех сообщений

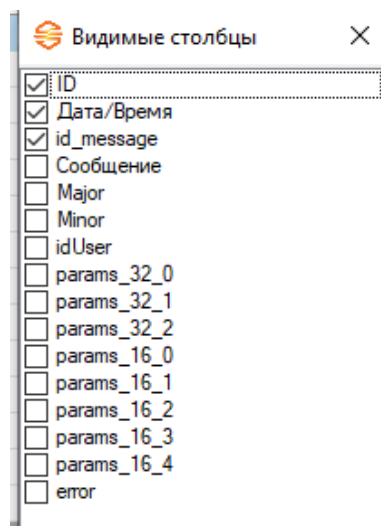
Чтобы открыть журнал всех сообщений, необходимо в пункте главного меню «Отчеты» нажать на кнопку «Журнал всех сообщений». Данный журнал отображает все сообщения выбранного контроллера за определенный период в виде таблицы.

Журнал всех сообщений

Даты начала и окончания отчета: 19.05.2021 - 26.05.2021

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

Вид таблицы можно редактировать, выбирая необходимые параметры. Открыть список параметров можно с помощью кнопки «».



5.5.3 Журнал работы GSM модема


Чтобы открыть журнал работы GSM модема, необходимо в пункте главного меню «Отчеты» нажать на кнопку «Журнал работы GSM модема». Данный журнал отображает работу GSM модема за определенный период в виде таблицы со следующими параметрами:

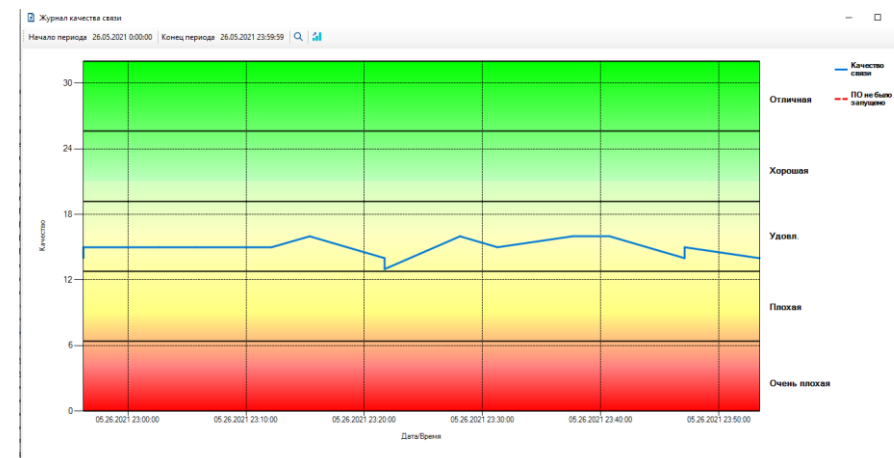
- ID строки.
- Время проверки GSM модема.
- CSQ – качество связи.
- Ошибка – тип ошибки:
 - 95 – Нет данных по связи.
 - 96 – Не верный ответ от сервера.
 - 97 – Нет ответа от сервера.
 - 98 – Нет доступа к сети;
 - 99 – У контроллера не считаны заводские настройки;
 - 2 – Контроллер не подключен к серверу;
 - 1 – Контроллер не зарегистрирован на сервере.

Журнал качества связи

Начало периода 26.05.2021 0:00:00 | Конец периода 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

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 аналитики связи необходимо оставлять программу включенной. Если ПО не будет включено, разрывы между показаниями связи будет отрисован красным пунктиром.



5.5.4 Журнал открытий и закрытий крышки резервуара

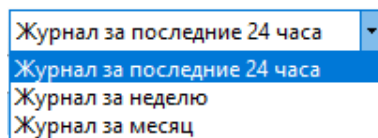
Чтобы открыть журнал открытий и закрытий крышки резервуара, необходимо в пункте главного меню «Отчеты» нажать на кнопку «Журнал Показания датчика крышки резервуара». Данный журнал отображает список событий в виде таблицы со следующими параметрами:

- ID.
- Дата события.
- Тип события:
 - Включение контроллера.
 - Открытие крышки резервуара.
 - Закрытие крышки резервуара.

Журнал открытий и закрытий крышки резервуара			
Журнал за последние 24 часа			
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	

Для работы со списком доступен фильтр, формирующий:

- Журнал за последние 24 часа.
- Журнал за неделю.
- Журнал за месяц.



5.6 Уровнемеры

5.6.1 Отчет «Показания уровнемеров за период»

Отчет «Показания уровнемеров за период» используется для просмотра показаний уровнемеров за определенный период.

Для формирования отчета «Показания уровнемеров за период» необходимо в пункте главного меню «Отчеты» нажать на кнопку «Уровнемеры», выбрать «Показания уровнемеров за период», настроить параметры отчета в открывшемся окне «Параметры формирования отчета» и нажать кнопку «ОК».

Параметры формирования отчета

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

Выберете 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	

Для отчета «Показания уровнемеров за период» можно настроить следующие параметры:

- Отчетный период (подробнее в пп. 5).
- Добавить подпись – в конце отчета будет строка для подписи.
- Показывать удаленные – включает в отчет удаленные данные.
- Список контроллеров – список для выбора контроллеров, данные с которых должны быть в отчете. Для работы со списком контроллеров доступны:
 - фильтр по группам контроллера;

- строка поиска по контроллерам;
- кнопка «Выделить все»;
- кнопка «Снять выделение».

5.6.2 Отчет «График показаний уровнемеров»

Внимание! Можно выбрать только один контроллер для графика.

Отчет «График показания уровнемеров» используется для просмотра показаний уровнемеров за определенный период в виде графика.

Для формирования отчета «График показания уровнемеров» необходимо в пункте главного меню «Отчеты» нажать на кнопку «Уровнемеры», выбрать «График показания уровнемеров», настроить параметры отчета в открывшемся окне «Параметры формирования отчета» и нажать кнопку «ОК».

Параметры формирования отчета

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

Выберете группу **Все**

Поиск по контроллерам [Снять выделение](#)

Выберите контроллер:

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

Для отчета «Показания уровнемеров за период» можно настроить следующие параметры:

- Отчетный период (подробнее в пп. 5).
- Добавить подпись – в конце отчета будет строка для подписи.

- Показывать удаленные – включает в отчет удаленные данные.
- Список контроллеров – список для выбора контроллеров, данные с которых должны быть в отчете. Для работы со списком контроллеров доступны:
 - фильтр по группам контроллера;
 - строка поиска по контроллерам;
 - кнопка «Снять выделение».

5.6.3 Отчет «Синхронизация заправок и показаний уровнемеров»

Внимание! Данные по уровнемерам имеют погрешность.

Отчет «Синхронизации заправок и показаний уровнемеров» используется для просмотра разницы между показаниями уровнемеров, между началом и концом заправки и отпущенным объемом топлива с контроллера.

Для формирования отчета «Синхронизации заправок и показаний уровнемеров» необходимо в пункте главного меню «Отчеты» нажать на кнопку «Уровнемеры», выбрать «Синхронизации заправок и показаний уровнемеров», настроить параметры отчета в открывшемся окне «Параметры формирования отчета» и нажать кнопку «ОК».

Параметры формирования отчета

Настройка отчета: Синхронизация заправок

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

Отобразить в виде графика

Показать удаленные

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	

Для отчета «Синхронизация заправок» можно настроить следующие параметры:

- Отчетный период (подробнее в пп. 5).
- Отобразить в виде графика – формирует отчет в виде графика.
- Показывать удаленные – включает в отчет удаленные данные.
- Список контроллеров – список для выбора контроллеров, данные с которых должны быть в отчете. Для работы со списком контроллеров доступны:
 - кнопка «Выделить все»;
 - кнопка «Снять выделение».

5.7 Поступление топлива

5.7.1 Отчет по поступлению топлива

Отчет «Поступление топлива за период» используется для просмотра поступлений топлива через ПК по одному или нескольким резервуарам.

Параметры формирования отчета ×

Настройка отчета: Поступление топлива за период

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

1 мая 2021 г.

26 мая 2021 г.

Отобразить плотность

Отобразить массу

Выберите организацию

Добавить подпись

Показать удаленные

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	

Для формирования отчета «Поступление топлива за период» необходимо в пункте главного меню «Отчеты» нажать на кнопку «Отчет по поступлению топлива», настроить параметры отчета в открывшемся окне «Параметры формирования отчета» и нажать кнопку «ОК».

Для отчета «Поступление топлива за период» можно настроить следующие параметры:

- Отчетный период (подробнее в пп. 5).
- Отобразить плотность.
- Отобразить массу.
- Добавить подпись – в конце отчета будет строка для подписи.
- Показывать удаленные – включает в отчет удаленные данные.
- Список резервуаров – список для выбора резервуаров, данные с которых должны быть в отчете. Для работы со списком резервуаров доступны:
 - фильтр по организациям;
 - строка поиска по резервуарам;
 - кнопка «Выделить все»;
 - кнопка «Снять выделение».

5.7.2 Отчет по поступлению топлива по контроллеру

Отчет «Прием топлива по контроллеру» используется для просмотра поступлений топлива по одному или нескольким контроллерам. Как выполнить прием топлива на контроллере подробно описано в пп. 4.2.3.1.

Для формирования отчета «Прием топлива по контроллеру» необходимо в пункте главного меню «Отчеты» нажать на кнопку «Прием топлива по контроллеру», настроить параметры отчета в открывшемся окне «Параметры формирования отчета» и нажать кнопку «ОК».

Для отчета «Прием топлива по контроллеру» можно настроить следующие параметры:

- Отчетный период (подробнее в пп. 5).
- Показывать RFID в отчете.
- Добавить подпись – в конце отчета будет строка для подписи.
- Показывать удаленные – включает в отчет удаленные данные.
- Список контроллеров – список для выбора контроллеров, данные с которых должны быть в отчете. Для работы со списком контроллеров доступны:
 - фильтр по группам контроллера;
 - строка поиска по контроллерам;
 - кнопка «Выделить все»;

- кнопка «Снять выделение».

Параметры формирования отчета

Настройка отчета: Прием топлива по контроллеру

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

1 мая 2021 г.

26 мая 2021 г.

Показывать RFID в отчете

Добавить подпись

Показать удаленные

Выберете группу

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

Контроллер	Группа	Удалено
<input checked="" type="checkbox"/> правый	Нет	

5.8 Денежные средства

5.8.1 Отчет «Поступление денежных средств»

Отчет «Поступление денежных средств» используется для просмотра поступлений денежных средств.

Для формирования отчета «Поступление денежных средств» необходимо в пункте главного меню «Отчеты» нажать на кнопку «Динамика денежных средств», настроить параметры отчета в открывшемся окне «Параметры формирования отчета» и нажать кнопку «ОК».

Для отчета «Поступление денежных средств» можно настроить следующие параметры:

- Отчетный период (подробнее в пп. 5).
- Сформировать график.
- Добавить подпись – в конце отчета будет строка для подписи.
- Показывать удаленные – включает в отчет удаленные данные.

• Список организаций – список для выбора организаций, данные о которых должны быть в отчете. Для работы со списком организаций доступны:

- строка поиска по организациям;
- кнопка «Выделить все»;
- кнопка «Снять выделение».

Параметры формирования отчета

Настройка отчета: Поступление денежных средств

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

1 мая 2021 г.

27 мая 2021 г.

Сформировать график

Добавить подпись

Показать удаленные

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

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

5.8.2 Отчет «Изменение цен»

Отчет «Изменение цен» используется для просмотра изменения цен.

Для формирования отчета «Изменение цен» необходимо в пункте главного меню «Отчеты» нажать на кнопку «Изменение цен», настроить параметры отчета в открывшемся окне «Параметры формирования отчета» и нажать кнопку «ОК».

Для отчета «Изменение цен» можно настроить следующие параметры:

- Отчетный период (подробнее в пп. 5).
- Добавить подпись – в конце отчета будет строка для подписи.
- Показывать удаленные – включает в отчет удаленные данные.
- Список организаций – список для выбора организаций, данные о которых должны быть в отчете. Для работы со списком организаций доступны:

- строка поиска по организациям;
- кнопка «Выделить все»;
- кнопка «Снять выделение».

Параметры формирования отчета

Настройка отчета: Изменение цен

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

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

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	873,83	0,00
18.03.2020	235,00	0,00
19.03.2020	298,20	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

5.9 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 17:36:14	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 Александра Михайлович	269,24	0,00	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"

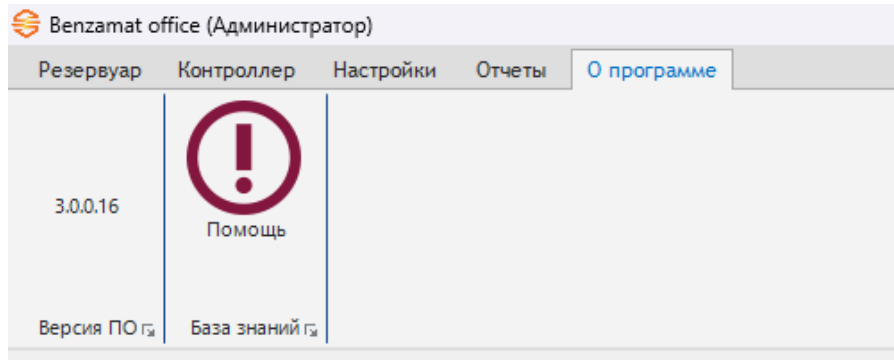
Дата и время	Пользователь	Цена за литр	Номер накладной	Приход по уровнемеру, л	Масса прихода по уровнемеру, кг	Плотность прихода по уровнемеру, кг/л	Приход по накладным, л	Масса прихода по накладной, кг	Плотность прихода по накладной, кг/л	Сумма по накладной
01.11.2019 9:08:18	Администратор	43		8604,5	7201,80588	837,6	0	0	0	0
							Итого на накладным, л	0		
							Итого на уровнемерам, л	8604,5		
							Итого по накладным, кг	0		
							Итого 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/л	Приход по накладным, л	Масса прихода по накладной, кг	Плотность прихода по накладной, кг/л	Сумма по накладной
01.11.2019 9:28:31	Администратор	43		8638,3	7250,60806	839,2	0	0	0	0
							Итого на накладным, л	0		
							Итого на уровнемерам, л	8638,3		
							Итого по накладным, кг	0		
							Итого на уровнемерам, кг	7250,60806		

6 Пункт меню «О программе»

Пункт главного меню «О программе» предназначен для просмотра версии ПО и подключения к базе знаний.



Приложение 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	

Приложение 2. 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 проверки органам Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

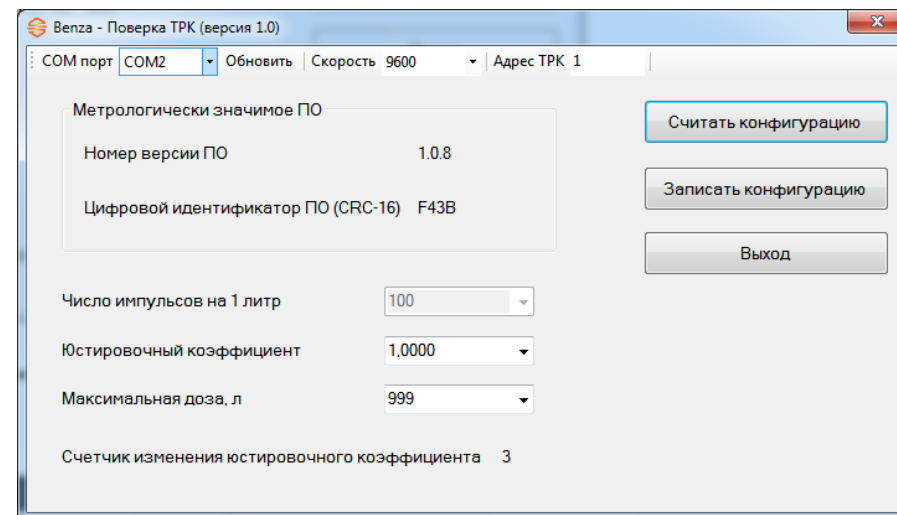
Проведение юстировки

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.

Настройка пользователя

×

Группы:	Права пользователя
Общие	
Лимиты	
Права пользователя	Администратор ТРК (налив в мерник) <input checked="" type="checkbox"/>
Контроллеры	Прием топлива <input type="checkbox"/>
	Просмотр показаний уровнемеров <input type="checkbox"/>
	Выключение сирены <input type="checkbox"/>



Для начала проверки ТРК пользователь должен:

- Запустить программу «Benza – Проверка ТРК».
- Выбрать в программе последовательный порт, к которому подключен преобразователь интерфейса RS-485.
- Ввести сетевой адрес ТРК (присваивается пользователем).
- Нажать кнопку «считать конфигурацию».
- Проверить идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части ПО ТРК.
- Сравнить значение счетчика изменения юстировочного коэффициента, записанного в формуляр со значением, отображаемым программой.
- Установить максимальную дозу равной объему используемого мерника.
- Записать новую конфигурацию в контроллер ТРК.
- Выполнить отпуск топлива в мерник (возможно не однократный) при помощи бесконтактной карты.
- Рассчитать новое значение юстировочного коэффициента.
- Ввести новое значение юстировочного коэффициента.
- Ввести старое значение параметра максимальная доза.
- Записать новую конфигурацию в контроллер ТРК.
- Внести в формуляр значение счетчика изменения юстировочного коэффициента.

Расчет значения юстировочного коэффициента

Для расчета нового значения юстировочного коэффициента необходимо воспользоваться следующей формулой:

$$K = (K_c * \sum V_m) / \sum V_k, \text{ где}$$

$\sum V_m$ – суммарное значение объема, отпущенного в мерник;

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

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

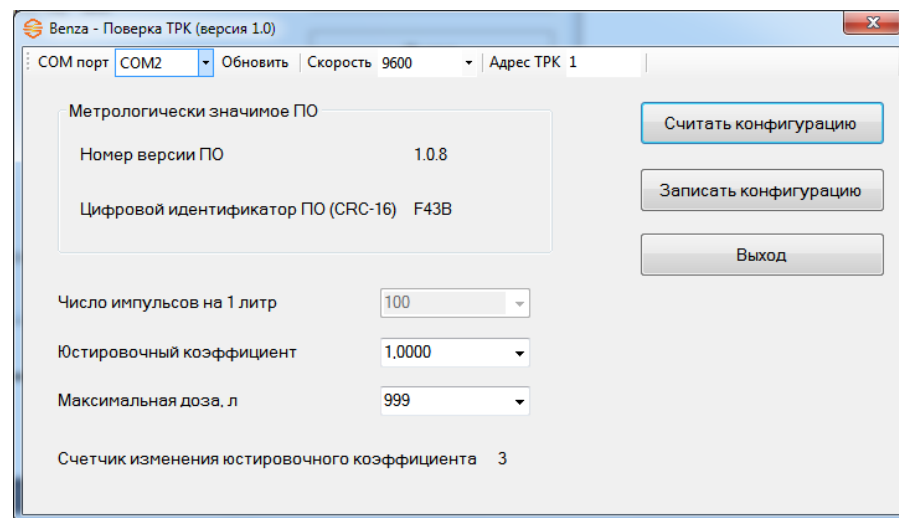
K – новое значение юстировочного коэффициента.

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

$$K = (1.0200 * (10,01 + 10,015 + 10,02)) / (10+10+10) = 1,0215$$

Метрологически значимая часть ПО ТРК «Benza»

Программное обеспечение «Benza – Поверка ТРК» предназначено для считывания идентификационных данных метрологически значимой части ПО «benzamat office» изменения значения юстировочного коэффициента и просмотра счетчика изменения юстировочного коэффициента. Программное обеспечение «Benza – Поверка ТРК» не является метрологически значимым.



Для проверки идентификационных данных метрологически значимой части ПО «benzamat office» пользователь должен запустить программу «Benza – Поверка ТРК» и считать конфигурацию ТРК.

Метрологически значимая часть ПО «benzamat office» выполняет расчет объема топлива отпущенного ТРК.

Объема топлива отпущенного 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	benzamat office
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 «benzamat office» 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 – Поверка 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 – Поверка ТРК» значение счетчика изменения юстировочного коэффициента отличается от записанного в формуляр значения, то такая ТРК находится в «неверифицированном» состоянии (электронная пломба сломана).

АО «Пензаспецавтомаш»
440015, Пензенская область, г.о. город Пенза,
г. Пенза, ул. Егорова, влд. 3
тел.: 8 (8412) 67 47 77, 8 (800) 200 44 78
e-mail: benza@benza.ru
benza.ru