



## Система управления раздачей жидкостей FMS

**Номер артикула:** 23 499  
**Код товара:** 4048358234995  
**Группа скидок:** D

### Технические данные

Технические данные Количество  
пользователей: 1000  
Количество автомобилей: 1000  
Количество автомобилей на  
пользователя: 50  
Тип идентификации пользователя: ПИН и/или ключ  
Тип дисплея и размер: подсвеченный 5" жидкокристаллический  
дисплей  
Совместимость с программами: Linux, MAC, Windows  
Напряжение (В): 230  
Частота (Гц): 50  
Потребление тока (А): 0,25  
Тип защиты: IP54  
Кабель, с евроштекером (м): 2  
Максимальное количество раздачи  
устанавливается (л): 0-999  
Уровень заполнения резервуара  
устанавливается (л): 0-999  
Примечание  
Уровень заполнения определяется  
методом расчета  
Количество колонок: 2  
Размеры, ДхШхВ (мм): 240 x 156 x 56  
Вес (кг): 2,1

### Спецификация

- SD-карта (84 023)
- SD-считыватель карт для подключения к USB (84 235)
- ПО и руководство по эксплуатации на CD
- 7 ключей в цветах черный для техников (5 шт.), красный для сервиса (1 шт.) и зеленый для администратора (1 шт.)
- Система управления раздачей жидкостей в алюминиевом корпусе

### Особенности

- Встроенный обогрев позволяет применение также при низких температурах (проверено до -25 °C)
- FMS может управлять двумя резервуарами
- Идентификация заказчика водом ПИН и/или ключом-таблеткой
- Удобное приложение для конфигурирования и создания резервуаров, пользователей и автомобилей на компьютере
- Приложение для ПК каждые 10 дней проверяет есть ли в наличии новая версия программного обеспечения
- Все данные могут быть созданы на ПК и перенесены в FMS при помощи карты памяти
- Данные по заправкам могут быть удобно считаны на ПК и перенесены для анализа в другие программы, адаптер USB и ката памяти входят в объем поставки
- Приложенная карта памяти имеет достаточно места для запоминания информации по нескольким тысячам заливок

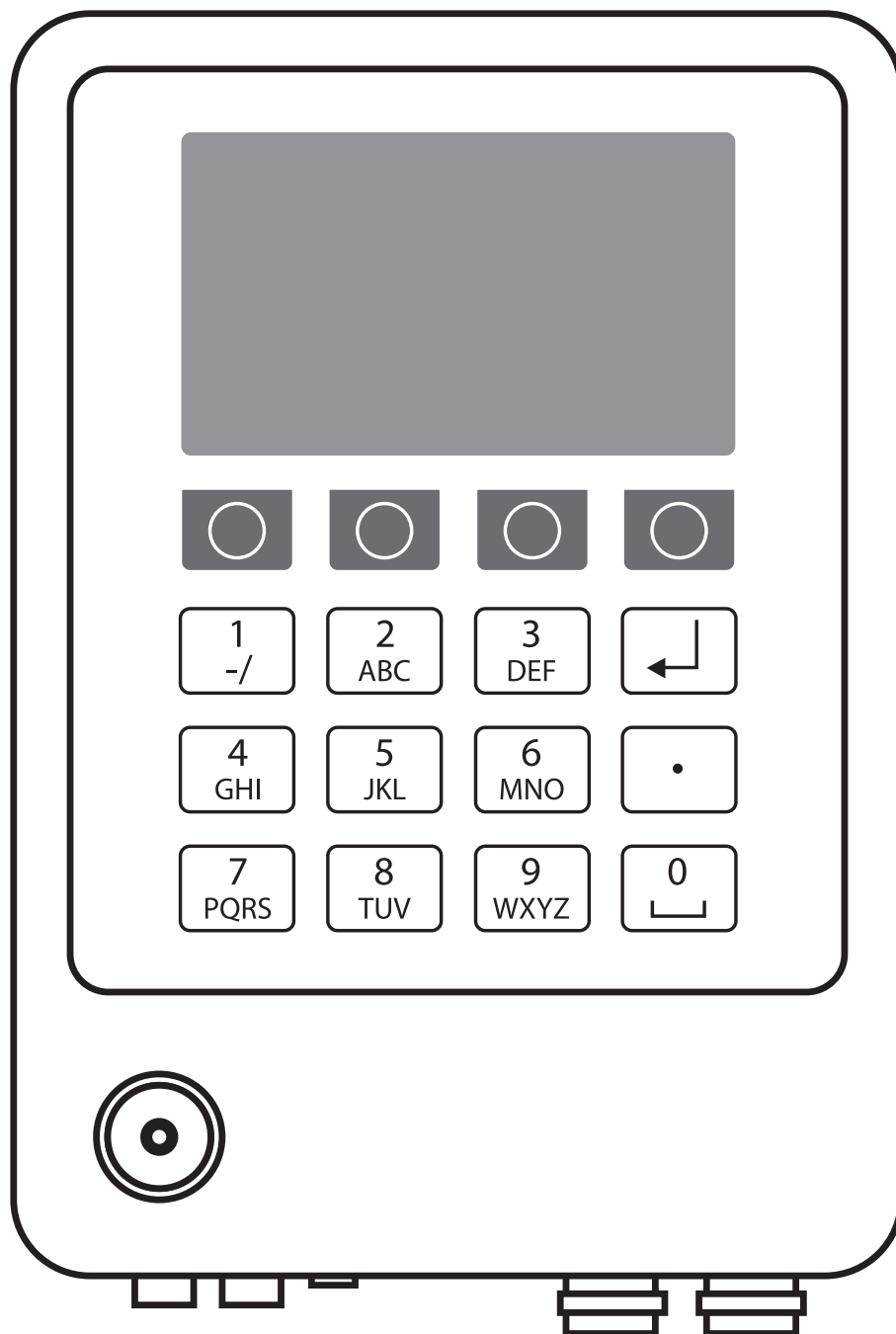
### Упаковка

Размеры, ДхШхВ (мм): 370 x 225 x 205  
Вес (кг): 2,9  
Упаковочная единица: 1,0



# Руководство по эксплуатации FMS

Fluid Management System



## Содержание

1.	Предисловие	3
2.	Обзор	3
3.	Инсталляция FMS	4
3.1.	Windows	4
3.1.1.	Особенности при использовании Windows Vista и Windows 7	4
3.2.	Linux	5
3.3.	Деинсталляция FMS	5
3.4.	Обновление FMS	5
3.5.	Сохранение файлов XML	5
3.6.	FMS под Mac	5
4.	Использование FMS	6
4.1.	Запуск FMS	6
4.1.1.	Windows	6
4.1.2.	Linux	6
4.2.	Использование таблиц	6
4.3.	Главное меню	6
4.4.	Регистрация	7
4.5.	Общие установки.	8
4.6.	Управление FMS	10
4.6.1.	Сорта топлива	14
4.7.	Управление автомобилями	16
4.8.	Управление пользователями.	17
4.8.1.	Стандартный пользователь	18
4.8.2.	Администратор	18
4.8.3.	Сервисный пользователь	18
4.9.	Экспорт	19
4.10.	Импорт	20
4.11.	Анализ данных по резервуарам	21
4.11.1.	Фильтрация содержимого	21
4.11.2.	Анализ и печать	22
4.11.3.	Экспорт в формате CSV	23
4.11.4.	Стирание данных резервуаров по дате	23
4.11.5.	Настройка цены топлива	24
4.12.	Автоматическое обновление ПО	25
5.	Адаптация файлов FMS	26
5.1.	Языковые файлы для компьютерного приложения	26
5.2.	Языковые файла для клавиатуры колонки раздачи.	26
6.	Последовательность конфигурации системы	28
7.	Обмен данными в системе учета дизельного топлива FMS	30
8.	Обзор конфигурации системы FMS	32
9.	Принадлежности для Fluid Management System FMS	34

## 1. Предисловие

Эта документация предназначена исключительно для заказчика и его персонала.

Содержание этой документации (тексты, иллюстрации, рисунки, графики, планы и т. д.) не может размножаться без нашего письменного согласия ни полностью ни частично или некомпетентно распространяться с целями конкурентного соревнования или быть предоставлена или вручена третьей стороне.

Изменения дизайна и продукта, которые служат улучшению продукта, разрешены.

## 2. Обзор

Этот документ описывает установку, использование и возможности конфигурирования при использовании компьютерного приложения для FMS. Оно применяется для конфигурирования аппаратной части установки, управления пользователями, автомобилями и колонками и наглядного отображения данных, собираемых установкой. Во всем документе файл Jar и все другие используемые ПК файлы обозначаются как «**Компьютерное приложение для ПК**». Все части аппаратной части установки, включая ключи, клавиатуру и программное обеспечение обозначаются как «**Аппаратная часть FMS**»

Этот документ состоит из трех основных частей

- В первой части, глава 3, описывается как **FMS устанавливается на ПК.**
- Во второй части, глава 4, описывается как **используется FMS.**
- В третьей части, глава 5, описывается как **файлы FMS могут быть адаптированы.**

Компьютерное приложение для FMS было разработано для работы как под Windows так и под Linux. В связи с различиями в операционных системах, приложение в некоторых случаях ведет себя по разному. Мы рассмотрим это при необходимости в разных подразделах.

Пожалуйста обратите внимание:

Имена и команды в стиле как этот, должны быть введены только так как указано в этом документе.

### 3. Инсталляция FMS

FMS поставляется в оболочке Java для Windows и Linux.

- FMSW32Setup.msi                    содержит Java для Windows
- FMS.tar.gz                            содержит Java для Linux

#### 3.1 Windows

Установите пожалуйста актуальную оболочку Java. Используйте приложенную JRE 6 или более новую. Для этого запустите файл jre-6u7-windows-i586-p-s.exe.

Следующим шагом запустите файл FMSW32Setup.msi, это установит файлы FMS. При этом файл Datei FMS.jar и папка FMSdata будут размещены в указанной вами при установке папке. При этом также будет создана иконка в стартовом меню Windows.

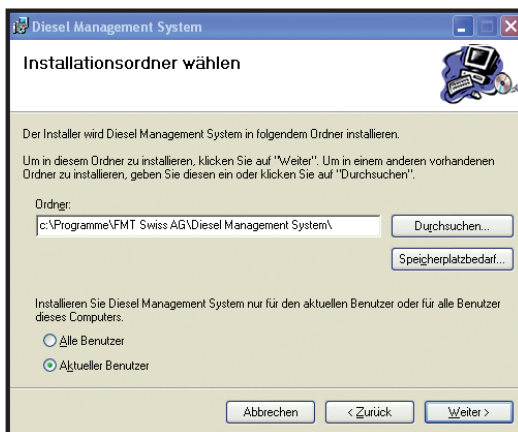
Если вы (начиная с версии FMS V1.3) вместе с компьютерным приложением хотите использовать считыватель ключей, то вы должны установить его драйвер и сконфигурировать его.

Для этого запустите установочный файл драйвера, который был приложен к считывателю (например install\_1\_wire\_drivers\_x86\_v402.msi) и следуйте указаниям при установке. После успешной установки, сконфигурируйте драйвер, запустите файл под Пуск → Программы → 1-Wire Drivers x86 → Default 1-Wire Net.exe и затем в окошке внизу слева нажмете на кнопку Автораспознавание». (Считыватель при этом должен быть подключен.) Подтвердите найденный интерфейс ключа. Теперь в FMS вы можете считывать ключи и присваивать их пользователям. (См. Раздел управление пользователями)

##### 3.1.1. Особенности при использовании Windows Vista и Windows 7

ПО FMS для ПК не может быть установлено под Windows и Windows 7 в стандартную папку C:\Программы или соотв. C:\Program Files

Во время установки Вам будет отображен следующий диалог::



Вместо „C:\Программы“ введите любую другую папку, например „C:\FMT\Fluid Management System“.

## 3.2 Linux

Пожалуйста обновите Вашу систему Linux и установите пакет sun-java6-jre или аналогичный, если он у Вас есть. Если его нет, то попробуйте установить Java, запустив файл jre-6u7-linux-i586.bin из установочного диска FMS.

Приложение FMS для ПК с другими оболочками Java, кроме как Sun возможно будет работать некорректно.

Теперь скопируйте файл FMS.tar.gz в папку пользователя, кто будет пользоваться FMS. Для распаковки архива Tar введите tar -xzf FMS.tar.gz в строку Linux. Это разместит файл FMS.jar и папку FMSdata в основную папку. Применение считывателя ключей под Linux невозможно.

## 3.3 Деинсталляция FMS

Для деинсталляции FMS войдите под Windows в Пуск — Программы Выберите FMS и щелкните на «удалить». Это действие сотрет программу FMS. Файлы XML и Ваши данные не будут стерты и останутся на диске. Для того чтобы стереть FMS под Linux, удалите файл FMS.jar и папку FMSdata. При этом все данные будут удалены.

## 3.4 Обновление FMS

Для того чтобы обновить FMS под Linux, распакуйте новый файл FMS.tar.gz точно так как описано в разделе 3.2. Для того чтобы обновить FMS под Windows, сначала удалите FMS как указано в разделе 3.3и затем Установите FMS с нового файла MSI согласно раздела 3.1.

## 3.5 Сохранение файлов XML

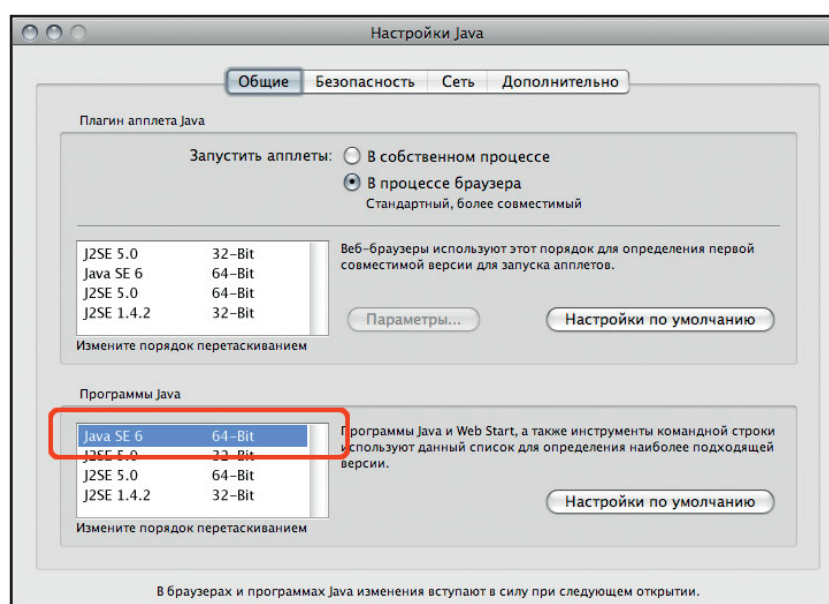
Все используемые приложением FMS для ПК сохраняются в папке FMSdata. Для начала вам нужно сохранить все файлы из этой папки. Если вы снова записываете файлы с резервной копии, скопируйте пожалуйста все файлы снова в папку FMSdata.

## 3.6 FMS под Mac

Для FMS использовать под Mac, Вам необходима JavaSE 6 (32-бит или 64-бит). Она должна стоять в «установках Java» под пунктом „Программа Java“ в верхней строчке (см. скриншот) . Для того чтобы проинсталлировать FMS, скопируйте файл FMS.tar.gz в папку с правами записи и распакуйте там архив. Это действие разместит файл FMS.jar и папку FMSdata в этом разделе. Вы запустите FMS , если Вы в командной строке инсталляционной папки введете:

```
java -jar FMS.jar
```

Применение считывателя ключей под Mac невозможно.



## 4. Использование FMS

### 4.1 Запуск FMS

Для того чтобы работать с FMS необходимо запустить файл FMS.jar. В дальнейшем описывается, как это работает в различных системах.

#### 4.1.1. Windows

Если оболочка Java установлена правильно, достаточно двойного щелчка на файле FMS.jar. Если это не работает, введите в командной строке Windows `%jre%\bin\javaw -jar %dms%\FMS.jar`. При этом `%jre%` отвечает за команду установки оболочки Java и `%dms%` для команду для инсталляции FMS. Например:

```
C:\Programme\Java\jre1.6.0\bin\javaw -jar C:\FMS\FMS.jar
```

Инсталляционная программа FMS предоставляет Вам вспомогательный файл, который экономит Вам набор этих длинных команд. Просто щелкните два раза на этом файле для запуска FMS.

#### 4.1.2. Linux

На современных версиях Linux часто имеются стандартные программы для открытия всех типов файлов. Если Вы установили пакет Sun Java, Вы можете запустить FMS, если Вы правой кнопкой щелкните на FMS.jar и выберите в меню «Открыть при помощи Sun Java 6 Runtime». Если это невозможно, то введите в командной строке `java -jar FMS.jar`.

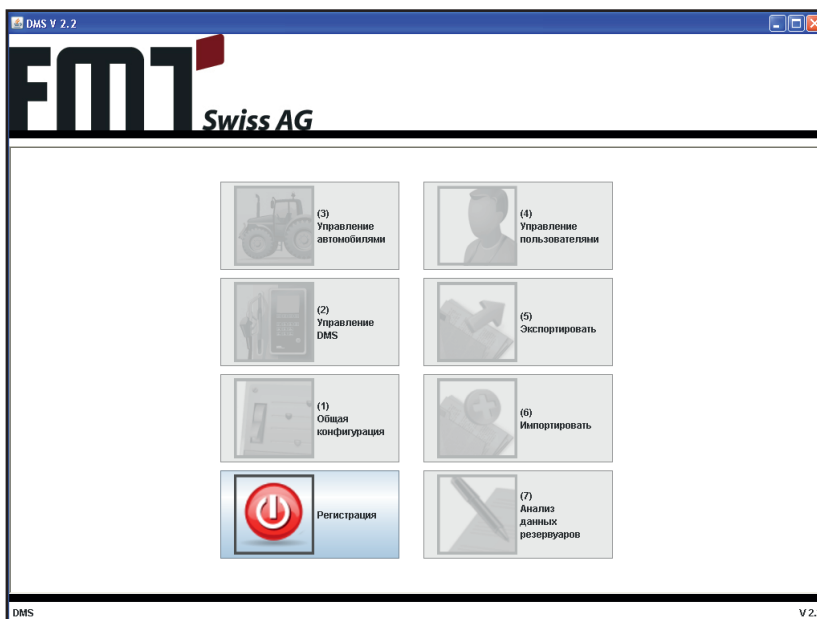
### 4.2 Использование таблиц

Все таблицы в FMS обрабатываются одним образом. Если Вы стираете, изменяете или адаптируете пользователя, автомобиль или колонку, то сначала выберите соответствующую строку и щелкните на кнопку Стереть, Изменить и Скорректировать.

Каждую таблицу можно отсортировать, если щелкнуть на заголовок. Новым щелчком порядок сортировки меняется. Столбцы можно изменить по ширине, если двигать мышью границу столбца.

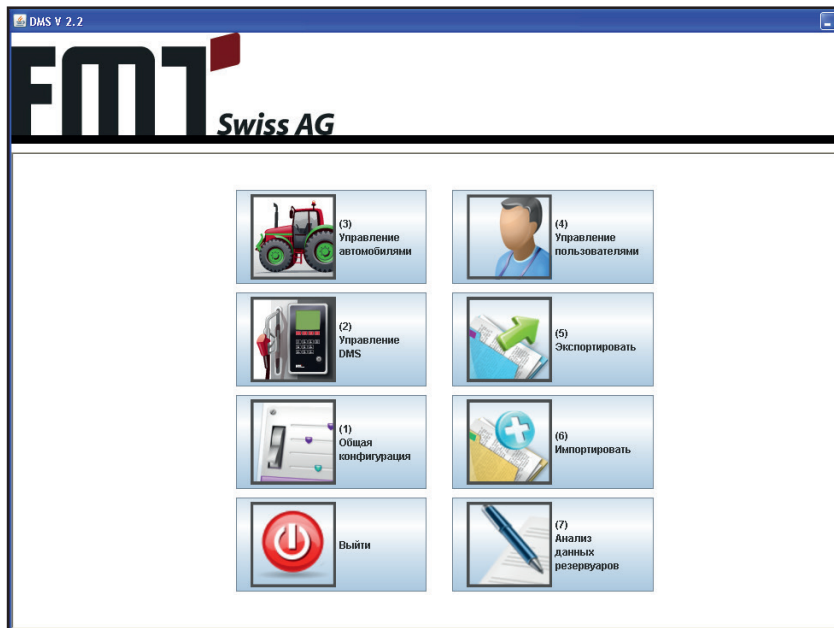
### 4.3 Главное меню

После запуска FMS Вы сначала увидите главное меню как указано ниже. Большинство кнопок из-за соображений безопасности неактивны. Для того чтобы использовать FMS, Вы для начала должны зарегистрироваться (см. раздел 4.4 Регистрация.)



После того как Вы успешно зарегистрировались, вы увидите меню как указано ниже. В зависимости от Вашего типа пользователя активно больше или меньше клавиш. (см. раздел 4.5 Общие установки.)





## 4.4 Регистрация

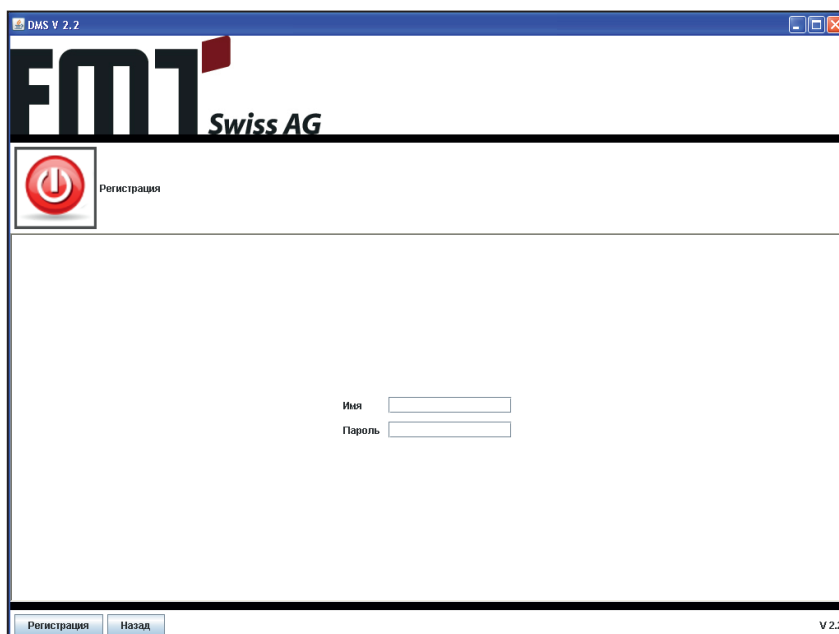
В меню регистрации Вы можете ввести Ваше имя пользователя и Ваш пароль. Если имя или пароль неверны, Вас об этом известят.

Если Имя и пароль верны, то Вы автоматически снова вернетесь в главное меню. Теперь активны те клавиши, которыми Вам можно пользоваться.

Клавиша регистрации при этом меняется на клавишу выхода из системы. Для того чтобы выйти из программы, щелкните на ней. Это действие деактивирует все кнопки, кроме кнопки регистрации.

Пожалуйста обратите внимание:

Если Вы в первый раз запустите приложение для ПК, есть только один пользователь с именем Admin и паролем Admin. Пожалуйста сразу же измените его пароль и запишите себе новый пароль. Этот пользователь остается в системе и не может быть стерт. При помощи этого пользователя Admin и его (новым) паролем Вы всегда сможете войти в систему с правами администратора.

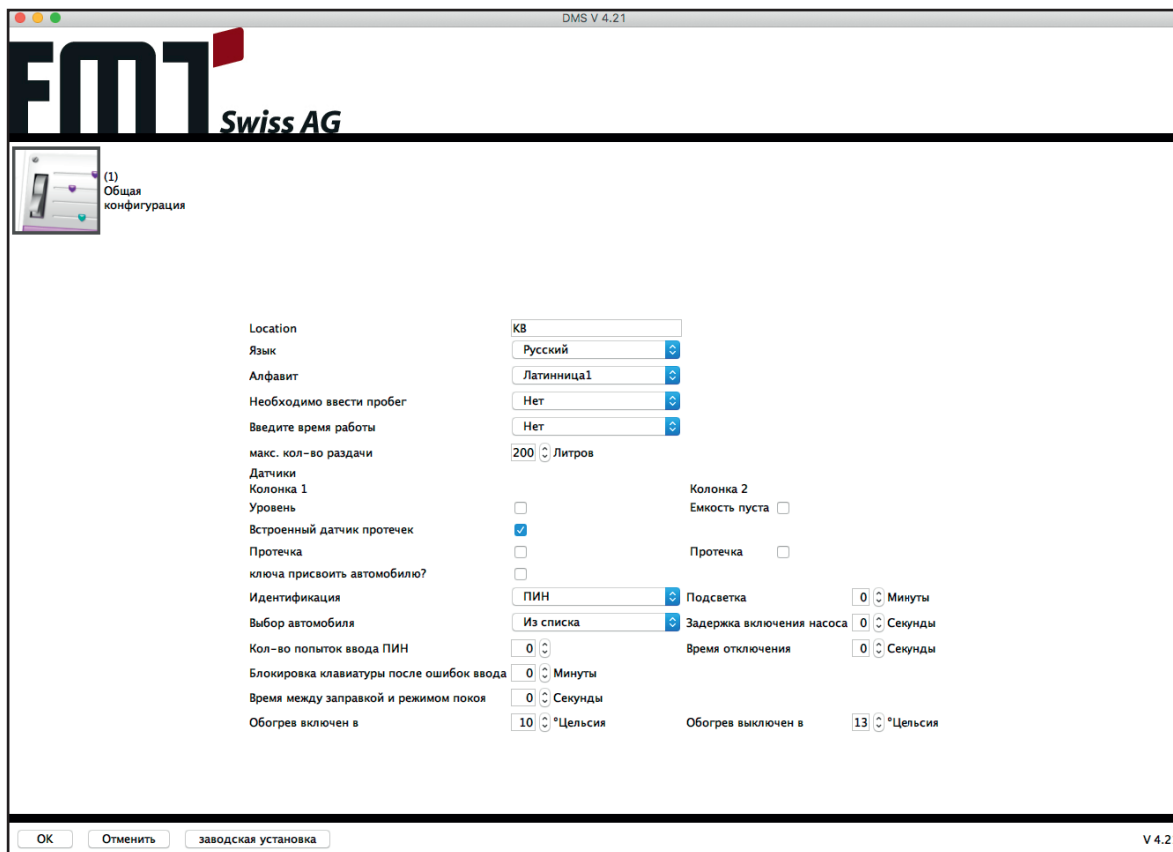


## 4.5 Общие установки

Меню общих установок доступно сервисному пользователю. Другие пользователи могут только посмотреть эти установки, но не изменять их.

Пожалуйста обратите внимание:

- В выпадающем меню языков показаны все доступные в FMS языки. Доступные подразумевает, что имеются два файла - \*\_pc.txt и \*\_fw.txt (например germ\_pc.txt и germ\_fw.txt для немецкого языка). Возможные языки это английский, французский, немецкий, итальянский, русский и испанский. Этот выбор касается как компьютерного приложения, так и аппаратной части FMS. (Пожалуйста прочитайте главу 5 Адаптация FMS)
- Установка выбора алфавита позволяет выбирать между Латиницей 1 и Кириллицей. Выберите кириллицу, если Вы хотите на дисплее видеть русский текст на кириллице. Компьютерное приложение отображает алфавит на кириллице автоматически (также без этой установки).
- Если Вы в функции «Пользователь должен ввести пробег» выбираете «Да», то тогда пользователь будет вынужден его ввести, до того как от сможет заправиться.
- Если Вы в функции «Пользователь должен ввести рабочие часы» выбираете «Да», то тогда пользователь будет вынужден их ввести, до того как от сможет заправиться.
- Максимальное количество для заправки может быть выбрано от «0» (что подразумевает отсутствие ограничения) до 999 литров.
- Ячейки у датчиков активируют соответствующие датчики аппаратной части. Для первого резервуара Вы можете задать минимальные и максимальные значения для датчиков температуры и давления. Минимальное значение выставляется на нижнем уровне диапазона измерения датчика, максимальное — на верхнем. Пороговое значение дает величину, при которой происходит подача сигнала.
- Идентификация на колонке возможна при помощи ПИН, ключа или обоими этими методами вместе.
- Выбор автомобиля может быть осуществлен вводом его номера или выбором из допущенного списка автомобилей.
- Функция «Количество ошибок ввода ПИН» задает количество попыток ввода ПИН, прежде чем ввод не будет заблокирован на определенное время. Это время задается функцией «Запрет раздач после ошибок ввода». Максимум это 10 попыток и 30 минут времени.
- Время задержки между последней заправкой и перехода установки в ждущий режим может достигать до 100 секунд.
- Подсветка гаснет по истечении выставленного времени, макс. 30 минут.
- Насос включается с задержкой до максимально 180 секунд.
- Время контроля потока может составлять максимально 120 секунд.
- Температура включения подогрева должна быть как минимум на 3° ниже чем температура включения подогрева.
- Стандартным образом при помощи ключа можно идентифицировать пользователя. Это соответствие при помощи выбора «Присвоить ключ автомобилю» может быть изменено на соответствие ключа автомобилю.  
Если ключ присвоен не пользователю, а автомобилю, то пользователь сможет быть идентифицирован только при помощи ПИН-кода. Если же при идентификации выбирается только «Ключ», то при заправке будет регистрироваться только автомобиль, а не пользователь.

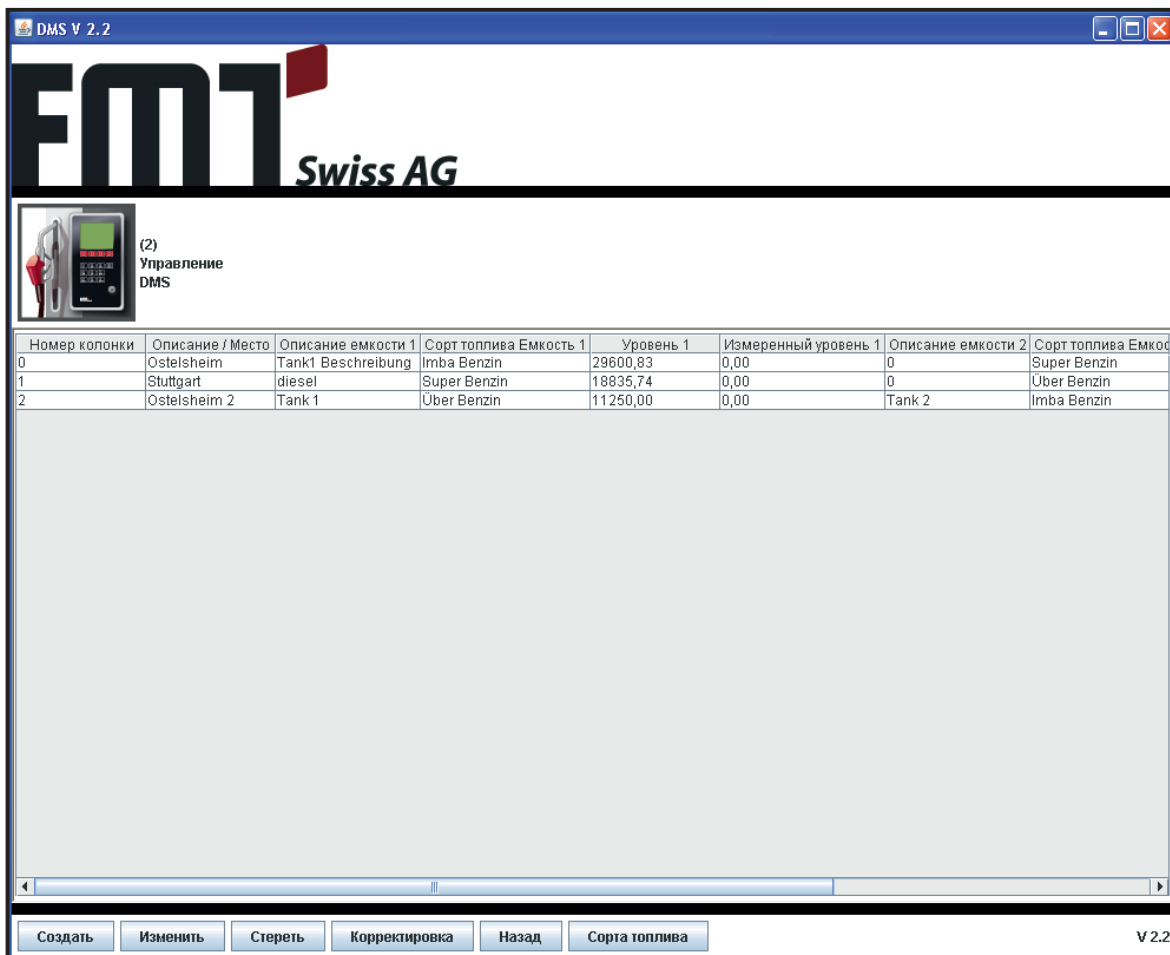


Клавишей «Заводские установки» все установки можно сбросить на величины, установленные на заводе, если файлы с заводскими установками поставлены с установкой. Эти файлы должны находиться в папке „FMSdefaultData“ в инсталляционной папке FMS. Если этих файлов (language.xml и confg.xml) не существуют, то возврата к заводским установкам провести невозможно.

#### 4.6 Управление FMS

В меню управления FMS вы можете создать, изменить или стереть FMS и скорректировать уровни резервуаров.

Столбцы «Уровень 1» и «Уровень 2» показывают расчетный уровень для первого (второго) резервуара. Эта величина всегда будет изменяться, если Вы проводите корректировку или импортируете данные для этой FMS. Столбцы «Измеренный уровень 1» и «Измеренный уровень 2» показывают уровень, какой был измерен датчиком FMS. Эта величина Вам показывается только для информации.



Номер колонки	Описание / Место	Описание емкости 1	Сорт топлива	Емкость 1	Уровень 1	Измеренный уровень 1	Описание емкости 2	Сорт топлива	Емко
0	Ostelsheim	Tank1 Beschreibung	Imba Benzin	29600,83	0,00	0,00	0	Super Benzin	
1	Stuttgart	diesel	Super Benzin	18835,74	0,00	0,00	0	Uber Benzin	
2	Ostelsheim 2	Tank 1	Uber Benzin	11250,00	0,00	0,00	Tank 2	Imba Benzin	

В меню изменения Вы можете ввести описание места установки FMS, а также описание каждого резервуара по отдельности. Порог заполнения используется аппаратной частью FMS, чтобы решить, когда дать сообщение о том что резервуар «почти пуст». Он может быть задан в диапазоне от 0 до 999999 литров.

DMS v 2.2

**FMT** Swiss AG

(2) Управление DMS

Номер колонки: 3

Описание / Место: \_\_\_\_\_

Описание емкости 1: \_\_\_\_\_

Сорт топлива Емкость 1: -

Описание емкости 2: \_\_\_\_\_

Сорт топлива Емкость 2: -

Стоп-уровень: 125.000

ОК Емкость 1 Отменить v 2.2

## Использование второго резервуара и насоса с этой FMS

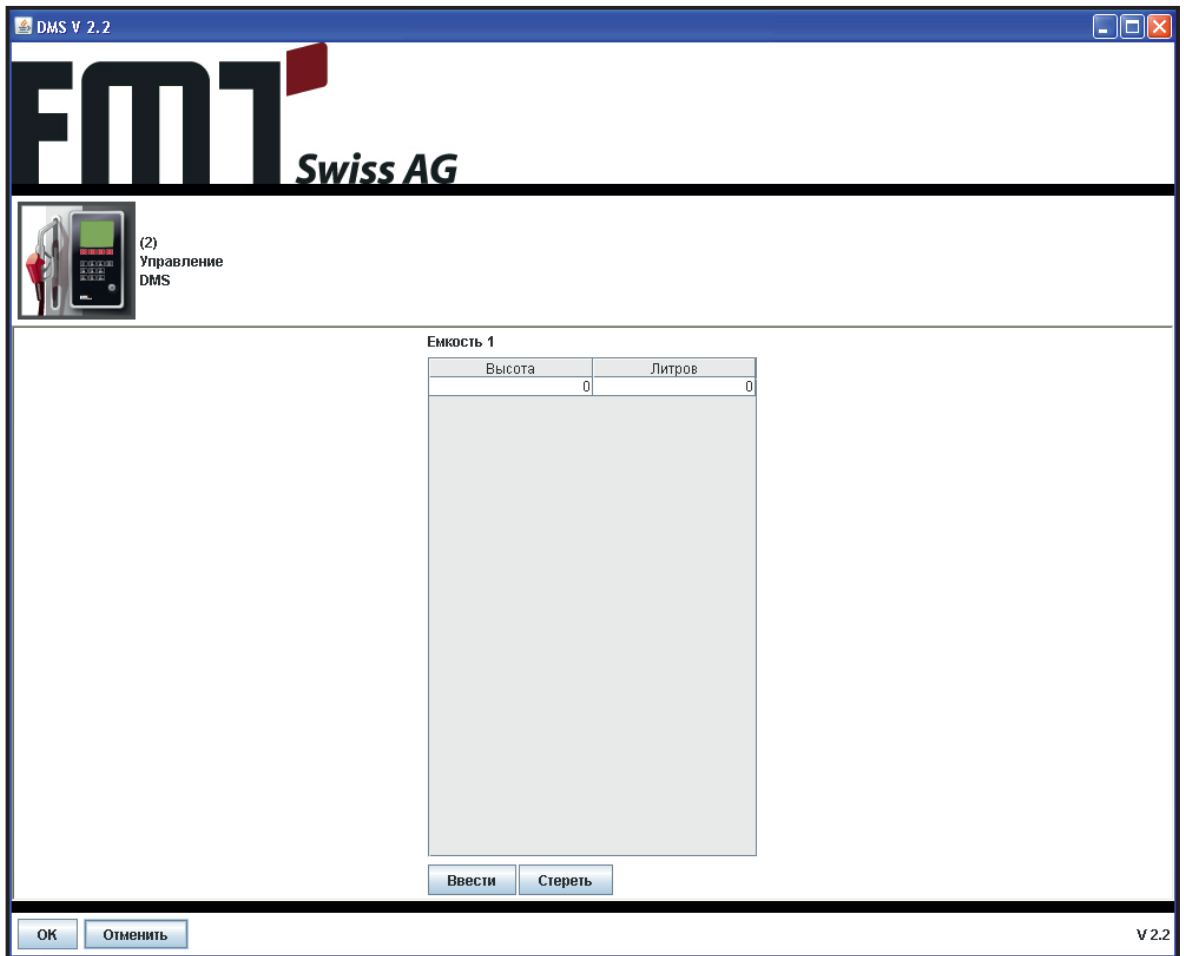
Если Вы хотите с этой FMS использовать второй резервуар (со вторым сортом топлива), то Вы можете здесь внести соответствующее обозначение. Они появляются тогда, точно так же как и первое, на терминале FMS во время заправки. Пользователь сам решает какой резервуар/топливо выбрать, снимая соответственно первый или второй пистолет.

Если Вы щелкаете на клавишу Резервуар 1, то попадаете в нижеуказанное меню. Здесь Вы можете обработать соответствие высота заполнения — объем.

Высота должна быть задана, начиная от 0, в левом столбце до внутренней высоты резервуара, в сантиметрах. Она описывает расстояние от датчика, вверху резервуара, до поверхности топлива. Правый столбец определяет, сколько литров находятся в резервуаре, если замерено левое значение уровня.

Если Вы щелкните на клавишу «вести» внизу таблицы, то вводится новая строка над выбранной строкой, или же соответственно в конце, если никакой строки не выбрано.

Если Вы щелкаете на клавишу «стереть» под таблицей, то стирается выбранная строка, если она выбрана.

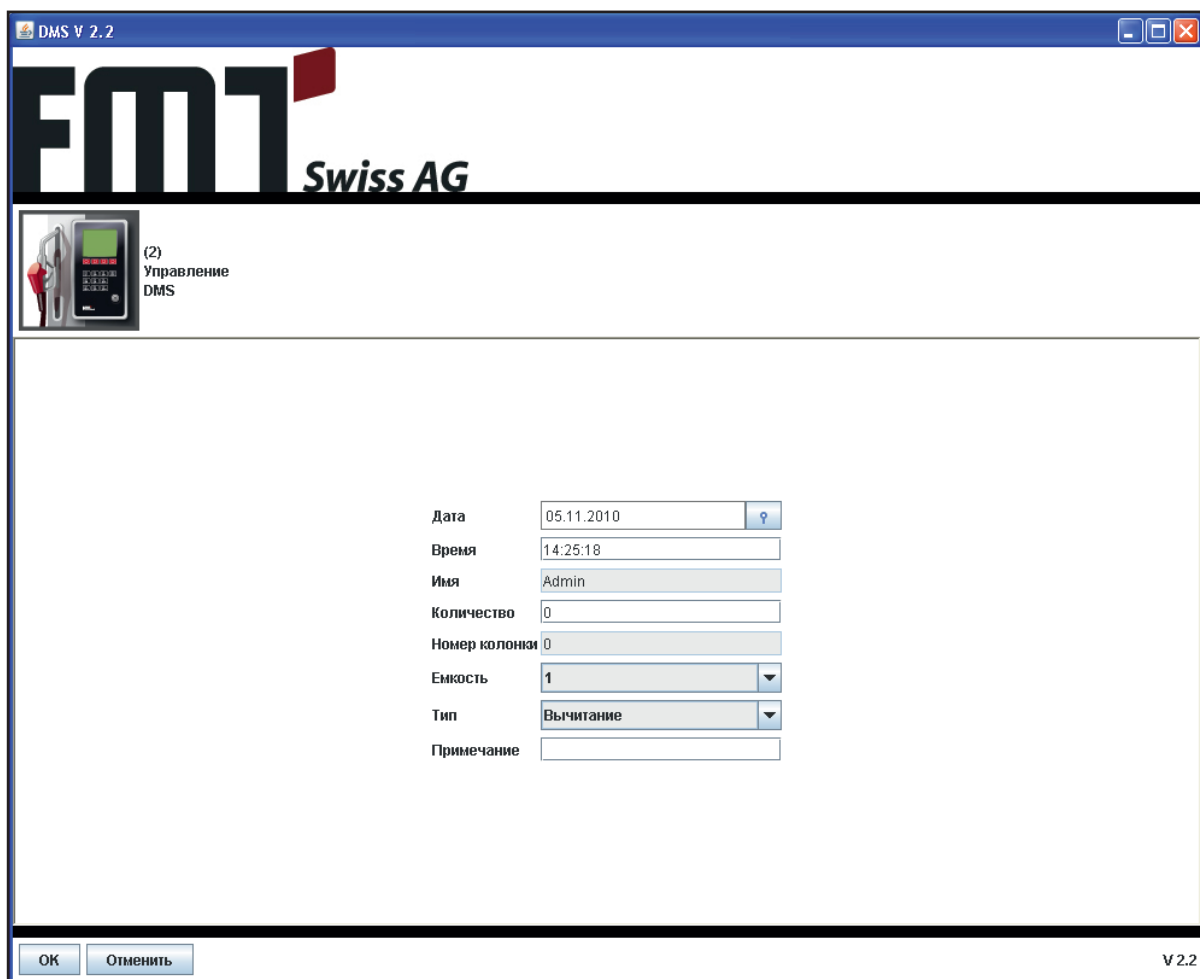


Если Вы щелкаете на клавишу корректировки в обзоре колонки, то Вы переходите в меню корректировки. Здесь Вы можете предпринять корректировки уровня для любого резервуара каждой колонки.

Пожалуйста обратите внимание:

- Время и дата автоматически выставляются текущими, и могу быть изменены Вами.
- Имя пользователя не может быть изменено, используются данные актуально зарегистрировавшегося пользователя.
- Величина корректировки указывается в литрах с двумя знаками после запятой.
- Номер установки выбирается в таблице согласно Вашему выбору, до того как Вы щелкаете на клавишу корректировки, он не может быть здесь изменен.
- Пожалуйста не забудьте выбрать правильный резервуар.
- Вид корректировки может быть одним из нижеуказанных: добавление, уменьшение или корректировка. Процесс заправки здесь невозможен, он распознается методом считывания с карты памяти.

В связи с этим «уменьшение» подразумевает изъятие топлива из резервуара, заданное количество вычитается из расчетного уровня. Добавление подразумевает долив резервуара, заданное количество добавляется к уровню. Корректировкой Вы задаете, каким образом Вы хотите откорректировать уровень, например после введения неправильного числа при добавлении. В FMS новый уровень Вы не можете ввести явным образом, поэтому вы должны ввести положительное или отрицательное количество, которые будут сложены с имеющимся уровнем.



The screenshot shows the FMS V 2.2 software interface. At the top, there is a logo for FMT Swiss AG. Below the logo, there is a small icon of a fuel nozzle and the text "(2) Управление DMS". The main area of the interface contains a form with the following fields:

Дата	05.11.2010	?
Время	14:25:18	
Имя	Admin	
Количество	0	
Номер колонки	0	
Емкость	1	▼
Тип	Вычитание	▼
Примечание		

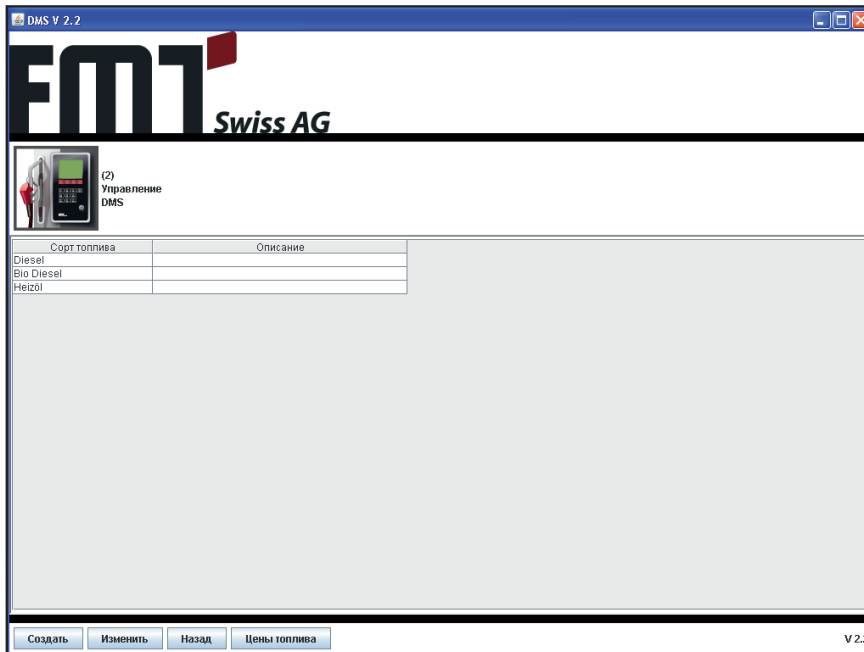
At the bottom of the form, there are two buttons: "ОК" and "Отменить". In the bottom right corner, the version number "V 2.2" is displayed.

Вы можете присвоить каждому резервуару — для удобства дальнейшего анализа — сорт топлива. Вы можете выбрать его в виде «Сорт топлива резервуар 1» и соотв. «Сорт топлива резервуар 2».

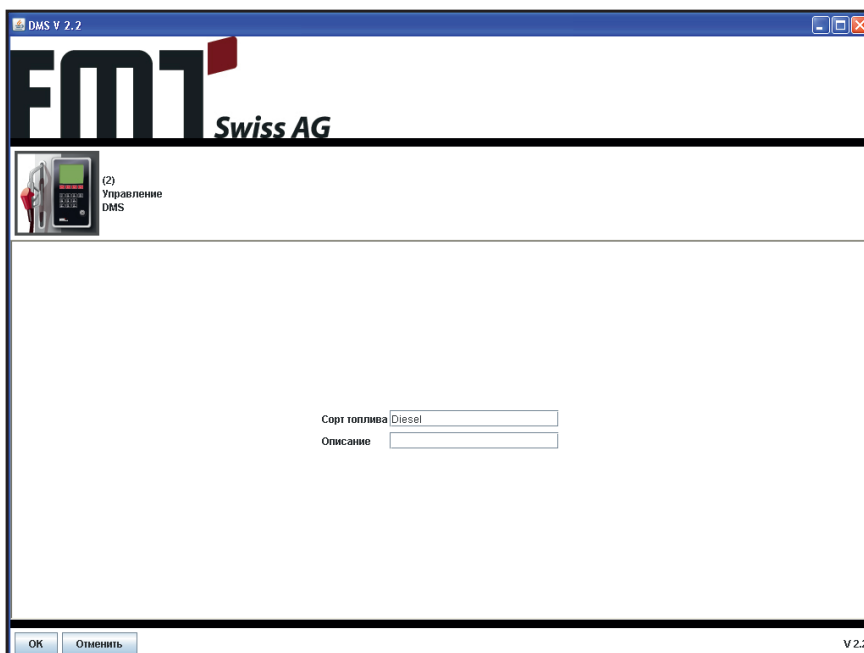
Каким образом записываются данные по сортам топлива, читайте в главе 4.6.1.

#### 4.6.1. Сорта топлива

Вы можете задать в FMS разные сорта топлива и присвоить их резервуару и терминалу. Указанная таблица дает Вам обзор имеющихся сортов топлива и их описаний.



Если Вы нажмете на «Изменить» или «Новый», то Вы перейдете на поле ввода данных.





Нажатием на «Назад» Вы выходите из меню топлива и попадаете в меню FMS.

Для того чтобы перейти к полю цен, нажмите на «Цены топлива».

Цена действительна	действительна от	действительна до

Новая цена:

действительна от: 05.11.2010 

действительна до: 05.11.2010

Здесь Вы можете для любого сорта топлива, который Вы выбираете из «Сорта топлива», задать цены за литр для разных периодов времени.

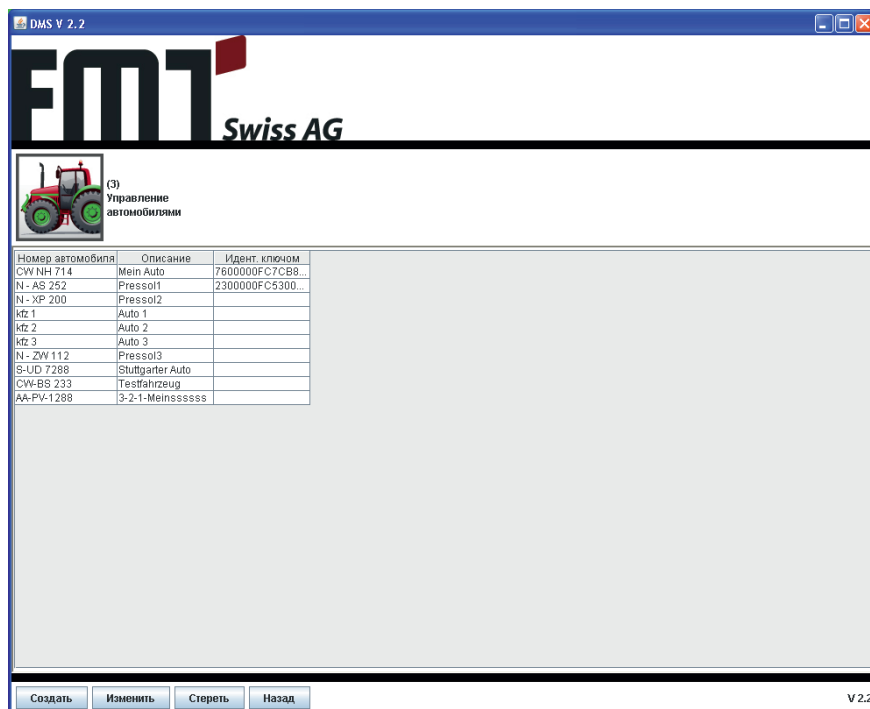
При этом поступайте следующим образом:

- Выберите желаемый сорт
- Внесите в поле „Новая цена“ действующую цену за литр
- Выберите период времени, в течении которого должна действовать эта цена
- Нажмите на „Ввод“

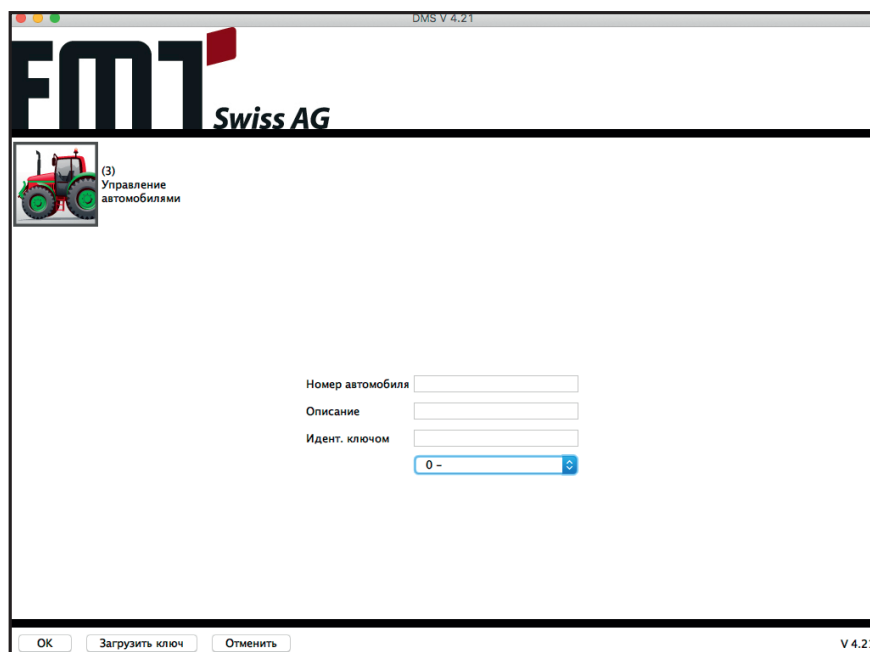
Цена будет сразу действовать. Вероятно уже действующие цены для заданного периода времени будут переписаны. Тем самым Вы можете обновлять уже введенные цены: вам только потребуется ввести новую цену для этого же периода времени.

## 4.7 Управление автомобилями

В меню управления автомобилями Вы можете рассмотреть автомобили, которые заложены в FMS.



Администраторы и сервисные пользователи могут создать, изменить или стереть автомобили. Если Вы создаете автомобиль, то вы должны ввести его номер. Этот номер затем изменить невозможно. Если Вы стираете автомобиль, то все указания на пользователей автоматически стираются.



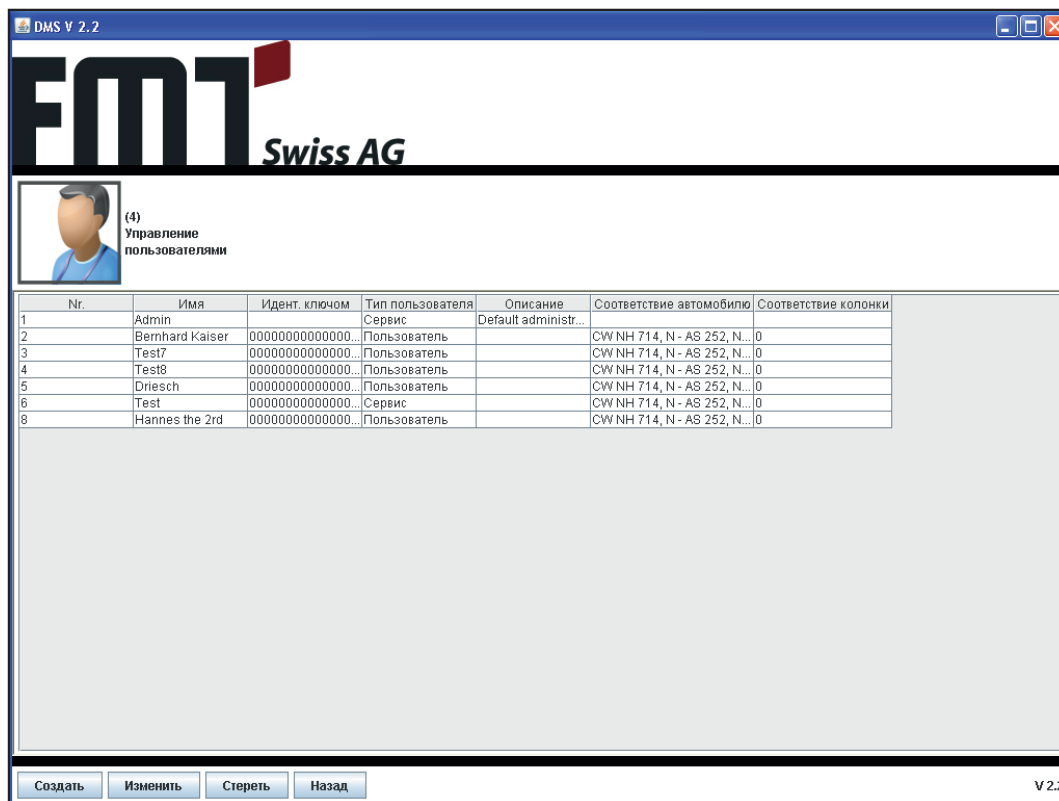
Если Вы в системе в «Общих установках» проведете конфигурацию так, чтобы ключ присвоен автомобилю, но не пользователю, то это можно сделать следующим образом:

Если Вы подключили и сконфигурировали считыватель ключей на Вашем компьютере, (см. главу инсталляция FMS), то номер ключа Вы сможете считать прямо с ключа и присвоить его автомобилю. Для этого нажмите на клавишу «Загрузка ключа» и следуйте указаниям.

## 4.8 Управление пользователями

Меню управления пользователями дает Вам обзор обо всех имеющихся пользователях и их характеристиках. Вы можете создать новых пользователей, изменить существующих или стереть их. Пользователей также можно импортировать с карты памяти, см. раздел 4.10.

Разные типы пользователей имеют разные права и ограничения, подробно они будут рассмотрены ниже.



В меню изменения пользователей вы можете скорректировать свойства любого пользователя.

Пожалуйста обратите внимание:

- Номер изменить нельзя, он создается программой.
- Если пароль останется пустым, то созданный и измененный пользователь не будет иметь доступа к ПО FMS. Это действует только для уровня пользователей «Стандартный пользователь»
- ПИН может быть пустым, или должен состоять точно из 4 цифр.
- Если для пользователя выбрана хотя бы одна колонка, то его ПИН не должен быть пустым.
- Имеющийся пользователь «Admin» не может изменить свое имя и выбрать колонку.
- Номер ключа может быть пустым, или должен состоять из 16 знаков. (Буквы могут быть и большими и маленькими). Этот номер должен совпадать с кодом ключа, которым пользуется пользователь.
- Тип пользователя «Сервис» может быть выбран только сервисными пользователями.
- Для того чтобы выбрать колонку или автомобиль, держите нажатой клавишу Ctrl, когда Вы щелкаете на колонке или автомобиле, которые Вы хотите присвоить пользователю.

Если Вы подключили к вашему компьютеру и сконфигурировали считыватель ключей (см. раздел Инсталляция FMS), то вы можете считать номер ключа прямо с Вашего ключа и присвоить его пользователю. Для этого щелкните на «Загрузить ключ» и следуйте указаниям.

#### 4.8.1. Стандартный пользователь

Стандартный пользователь или просто пользователь не может проводить в компьютерном приложении никаких изменений. Он может анализировать данные по резервуарам, смотреть установки и просмотреть пользователей, колонки и автомобили.

Ему также разрешено запрашивать на колонках, которые ему присвоены, присвоенные ему автомобили. Нужен ему для этого ПИН или ключ, может быть установлено в «Общих установках» (см. раздел 4.8 «Общие установки»)

#### 4.8.2. Администратор

Администратор это следующая ступень в иерархии пользователей, он может все, что может обычный пользователь и дополнительно следующее:

- Импортировать данные с колонки (при помощи карты памяти)
- Экспортировать конфигурацию и пользователей на колонку (при помощи карты памяти).
- Создать, изменить и стереть автомобили.
- Создать, изменить и стереть стандартных пользователей и администраторов.
- Изменить сервисных пользователей, но не их тип.
- Создать, изменить и стереть колонки, а также скорректировать их уровень.

#### 4.8.3. Сервисный пользователь

У сервисного пользователя ограничений нет, он может все что может администратор и дополнительно следующее:

- Создать, изменить и стереть сервисных пользователей.
- Изменить общую конфигурацию.

## 4.9 Экспорт

В поле экспорта вы можете провести экспорт установок, текстовых файлов, установочных файлов, списка пользователей и описаний резервуаров для выбранного терминала FMS.

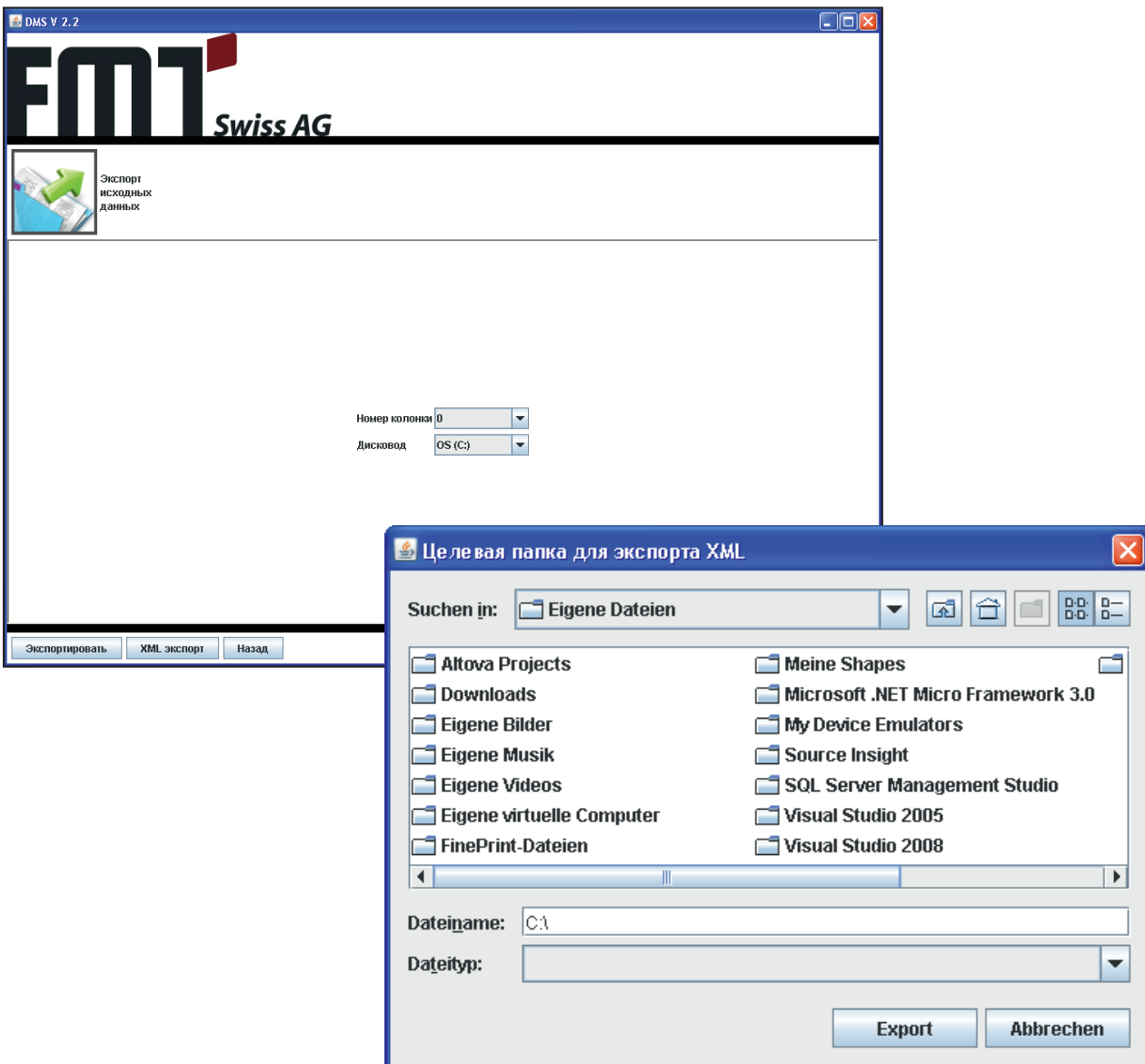
Для этого выберите FMS 1...n, которую Вы хотите экспортировать, затем выберите диск или интерфейс, к которому относится карта памяти, и нажмите на клавишу экспортировать.

Если Вы использовали эту карту памяти для другого терминала FMS, то вы получите вопрос действительно ли вы хотите переписать данные.

Выпадающий список жестких дисков содержит все диски, если FMS работает под Windows, или все доступные диски из папок /media и /mnt, если FMS работает под Linux. Если Ваша карта памяти не отображается, убедитесь что она правильно зарегистрирована операционной системой, воспользовавшись для этого Windows Explorer или соотв. Standard Linux Explorer. Под Linux Вы можете попробовать заново зарегистрировать ее в /media или /mnt.

Если какой-либо файл отсутствует, то экспорт остановиться и Вы будете об этом проинформированы.

Посредством кнопки «Экспорт XML» копируются все необходимые системе FMS файлы в выбранную папку.



#### 4.10 Импорт

В меню импорта Вы можете импортировать данные по запискам с карты памяти. Для этого выберите соответствующий диск или интерфейс, к которому относится карта памяти, и нажмите на клавишу импортировать..

Список доступных дисков работает так же как в меню экспорта (см. раздел Экспорт)

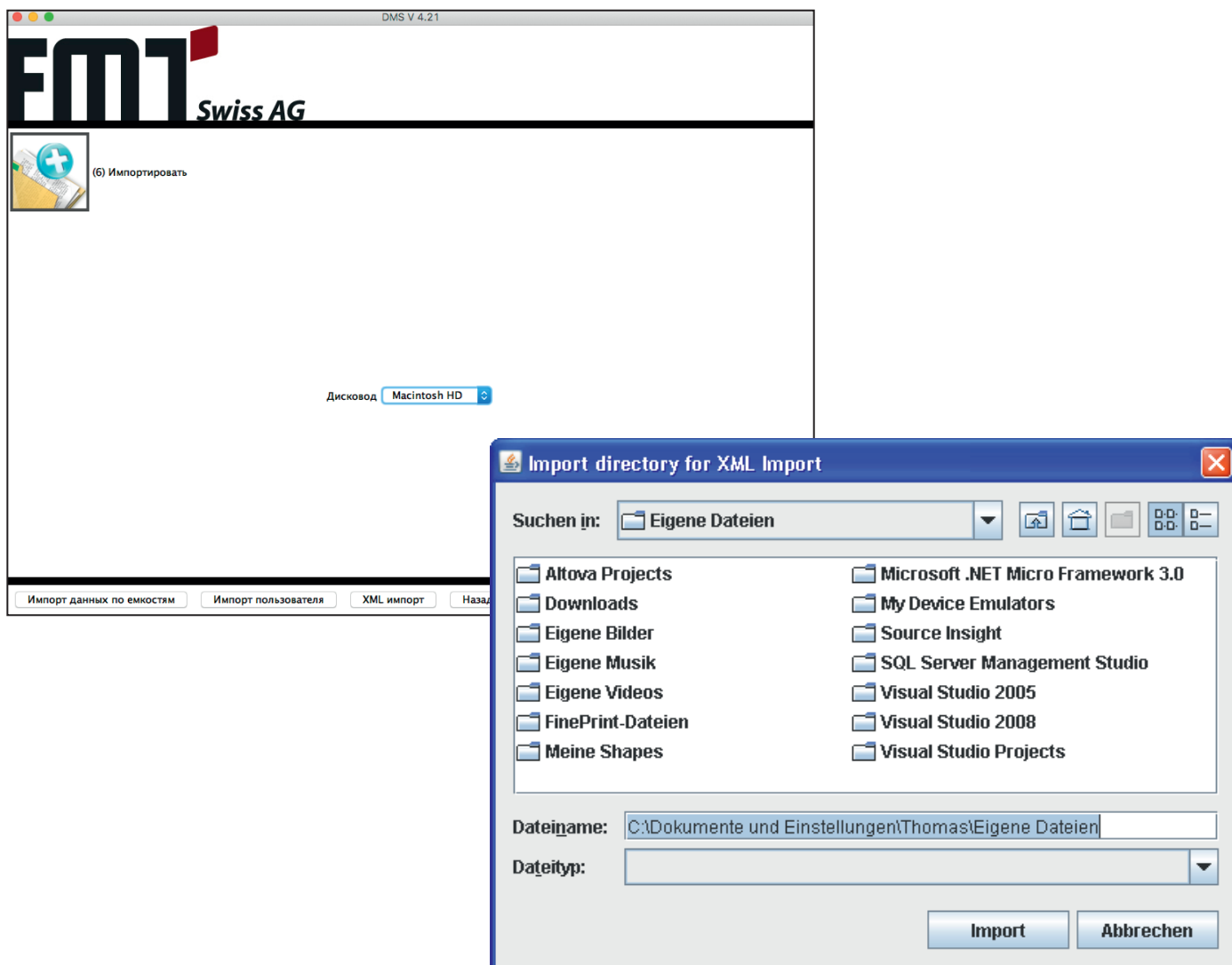
Клавишей «Импортировать пользователей» Вы можете импортировать пользователей в FMS, которые раньше были экспортированы из другого FMS. (При экспорте FMS производится экспорт всех присвоенных данной колонке пользователей.)

Если ПИН какого-либо импортируемого пользователя уже имеется у одного из существующих пользователей, то Вы получите вопрос нужно ли переписать существующего пользователя, или же Вы хотите перескочить через импорт этого пользователя. По окончании импорта вы получите сообщение сколько пользователей (новых и перезаписанных) было импортировано.

При импорте пользователей создаются также колонки и присвоенные этим пользователям автомобили, если они еще не имеются.

Описания и пароли пользователей не могут быть импортированы.

Посредством кнопки «Импорт XML» копируются все необходимые системе FMS файлы в рабочую папку. Существующие в ней файлы при этом переписываются.



## 4.11 Анализ данных по резервуарам

В меню «Анализ данных по резервуарам» вы можете провести все действия, для того чтобы просмотреть и распечатать информацию по заправкам. Данные собираются посредством функции импорта на терминале FMS или вводятся пользователями в виде корректировок.

### 4.11.1. Фильтрация содержимого

Отображенные данные Вы можете отфильтровать по дате. Для этого просто введите над таблицей даты начала и конца периода времени, который Вы хотите просмотреть, и нажмите на клавишу ввода, или же выберите даты на отображенном маленьком календаре.

The screenshot shows the FMS Swiss AG software interface. At the top left is the logo 'FMS Swiss AG'. Below it is a menu icon with a pen and the text '(7) Анализ данных резервуаров'. A date filter is active, showing a calendar for 'Juli 2010' with the date '27.07.2010' selected. Below the calendar, there are input fields for 'Период времени' (01.01.2007 to 21.07.2010) and 'Имя'. Below these are several dropdown menus for 'Номер автомобиля', 'Номер колонки', and 'Колонка'. The main part of the screen is a table with columns: Дата, Время, Имя, Номер автомобиля, Литров, Номер колонки, Емкость, Пробег, Расход л/100 км, Время работы, and Раско. The table contains multiple rows of data for fuel refills. At the bottom, there are buttons: 'Назад', 'Анализ и печать', 'CSV-экспорт', 'Установки экспорта', 'Цены топлива', 'Стереть данные резервуаров по дате', and the version number 'V 2.2'.

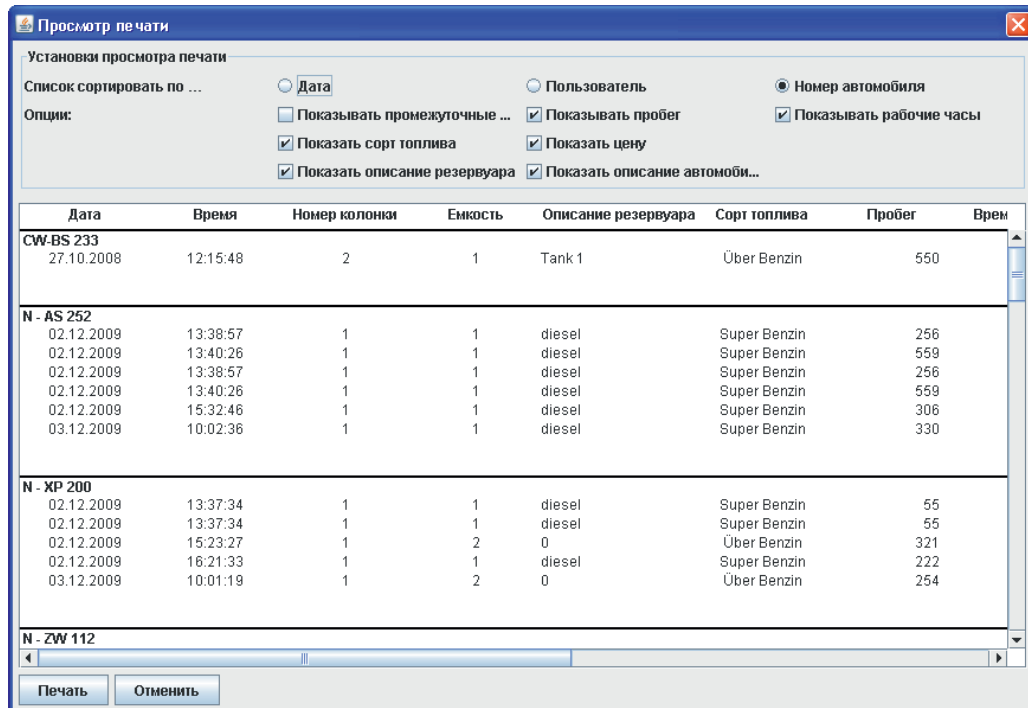
Дата	Время	Имя	Номер автомобиля	Литров	Номер колонки	Емкость	Пробег	Расход л/100 км	Время работы	Раско
01.01.07	13:51:53	Admin		20000,00	0	1		0,00	0	0,00
01.01.07	13:51:53	Admin		10000,00	0	1		0,00	0	0,00
27.10.08	11:41:15	Bernhard Kai...	kfz 2	50,00	0	1	300	0,00	0	0,00
27.10.08	11:51:05	Bernhard Kai...	kfz 2	40,00	0	1	400	40,00	0	0,00
27.10.08	12:15:48	Bernhard Kai...	kfz 2	30,00	0	1	550	3,33	0	0,00
04.11.08	10:58:45	Bernhard Kai...	kfz 2	35,00	0	1	1230	0,00	0	0,00
01.01.07	00:04:11	Bernhard Kai...	kfz 1	51,00	0	1	221	0,00	0	0,00
01.01.07	00:21:42	Bernhard Kai...	kfz 1	10,00	0	2	12	-0,00	0	0,00
01.01.07	00:24:00	Bernhard Kai...	kfz 1	32,00	0	1	12	0,00	0	0,00
01.01.07	00:30:28	Bernhard Kai...	kfz 1	20,00	0	1	123	0,18	0	0,00
01.01.07	00:32:07	Bernhard Kai...	kfz 1	30,00	0	1	123	0,00	0	0,00
01.01.07	00:33:18	Bernhard Kai...	kfz 1	30,00	0	1	12	-0,27	0	0,00
01.01.07	00:38:09	Bernhard Kai...	kfz 1	15,00	0	1	12	0,00	0	0,00
01.01.07	00:40:08	Bernhard Kai...	kfz 1	11,00	0	1	12	0,00	0	0,00
01.01.07	00:42:13	Bernhard Kai...	kfz 1	39,00	0	1	12	0,00	0	0,00
01.01.07	00:46:00	Bernhard Kai...	kfz 1	41,00	0	1	12	0,00	0	0,00
01.01.07	00:53:23	Bernhard Kai...	kfz 1	20,00	0	1	12	0,00	0	0,00
01.01.07	00:56:15	Bernhard Kai...	kfz 1	20,00	0	1	12	0,00	0	0,00
01.01.07	00:58:22	Bernhard Kai...	kfz 1	10,00	0	1	22	1,00	0	0,00
28.10.08	14:47:18	Bernhard Kai...	kfz 1	79,00	0	1	11	-718,18	0	0,00
28.10.08	14:50:05	Bernhard Kai...	kfz 1	30,00	0	1	111	3,00	0	0,00
28.10.08	14:56:51	Bernhard Kai...	kfz 1	52,50	0	1	11	-52,00	0	0,00
29.10.08	13:26:07	Bernhard Kai...	kfz 1	12,80	0	1	12	1200,00	0	0,00
29.10.08	14:01:11	Bernhard Kai...	kfz 1	51,50	0	1	12	0,00	0	0,00
12.11.08	13:26:38	Bernhard Kai...	kfz 1	26,50	0	1	12	0,00	0	0,00

Для того чтобы провести фильтрацию по имени, номеру автомобиля, номеру терминала FMS. Выберите в соответствующем списке желаемую величину. Таблица будет автоматически отфильтрована. Для того чтобы снять фильтр, выберите первый элемент «-».

Все фильтры также действуют на печать и экспорт в формате CSV.

#### 4.11.2. Анализ и печать

Тем самым Вы попадаете в вид отчета предварительно отфильтрованных данных.



Вы можете получить данные отсортированные на выбор по пользователю, дате (дню) или же по автомобилю.

Если в меню «Общие установки» активируется пункт «Пользователь должен ввести пробег», то в отчетах появится столбец с соответственно введенными пробегами. У Вас есть возможность, выбором «показать пробег» отобразить этот столбец или же нет.

Если в меню «Общие установки» активируется пункт «Пользователь должен ввести рабочие часы», то в отчетах появится столбец с соответственно введенными рабочими часами. У Вас есть возможность, выбором «показать рабочие часы» отобразить этот столбец или же нет.

Столбцы «Пробег» и «Рабочие часы» снабжаются также суммами и промежуточными суммами, если проводится сортировка по автомобилю.

Столбцы «Цена» и «Сорт топлива» могут быть также по желанию отображены или же нет. Это вы можете установкой или снятием галочки сверху столбца.

В конце отчета отображаются общий расход (сумма столбца «Расход»), общий расход на 100 км (сумма не пустых полей столбца «Расход л/100км») и общий расход в час (сумма не пустых полей столбца «Расход л/час»).

Клавишей «Печать» открывается меню печати Вашей операционной системы, при помощи которой Вы можете выбрать принтер и его параметры. Это меню отображается на языке операционной системы, а не на выбранном языке FMS!

Нажатием на «Прервать» вы без проведения печати возвращаетесь в меню просмотра данных.

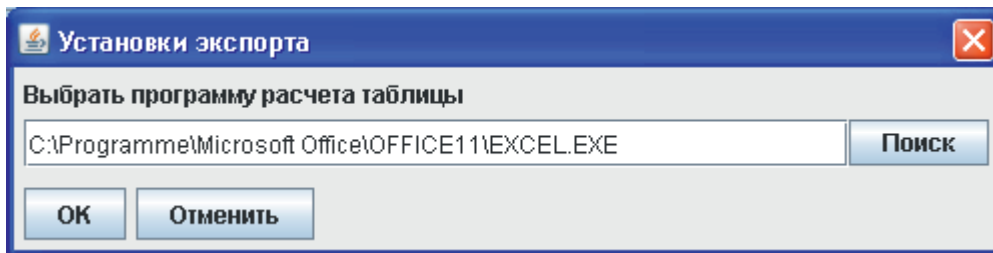


## 4.11.3. Экспорт в формате CSV

Если Вы нажимаете на клавишу «Экспорт CSV», то Вы сможете отображенную таблицу в формате CSV (с разделителями и значками. Появится меню выбора файла, в котором Вы можете указать место сохранения и название файла. Расширение «csv» будет добавлено автоматически.

Этот диалог отображается на языке операционной системы, а не на выбранном языке FMS!

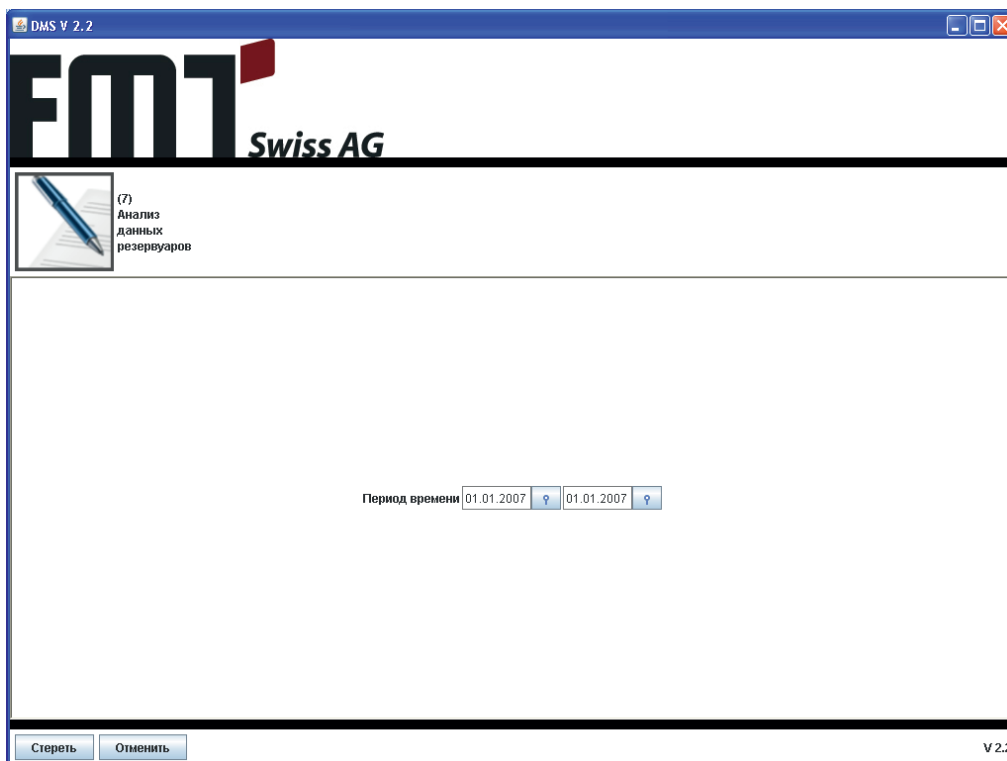
В конце таблицы отображаются общий расход (сумма столбца «Расход»), общий расход на 100 км (сумма не пустых полей столбца «Расход л/100км») и общий расход в час (сумма не пустых полей столбца «Расход л/час»).



В разделе «Установки экспорта» выбрать программу обработки таблицы, при помощи которой Вы сразу после экспорта в формате CSV хотите обработать Вашу таблицу. Если у Вас есть эта установка, то выбором например „C:\Programme\OpenOffice.org 3\program\scalx.exe“ автоматически откроется эта программа с экспортированным Вами файлом CSV. Тем самым будет произведено преобразование формата CSV в Microsoft Excel или Open Office.

## 4.11.4. Стирание данных резервуаров по дате

Если вы нажмете на «Стереть данные по заправкам по дате», то вы перейдете в следующее меню:



Здесь Вы можете стереть часть данных по заправкам, для чего Вы введете соответствующий период времени (дата от.. до..).

**Внимание: Данные после нажатия на «Стереть» будут безвозвратно стерты. FMS перед тем Вас еще переспросит, действительно ли нужно стереть данные за указанный период времени. Если Вы подтвердите этот вопрос нажатием на «Да», то система безвозвратно сотрет данные.**

#### **4.11.5. Настройка цены топлива**

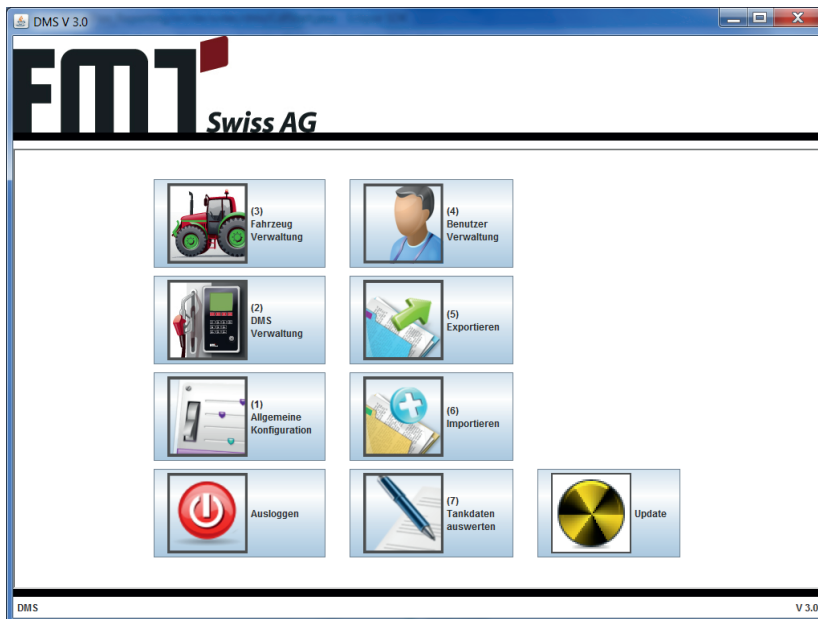
Для того чтобы перейти на поле цен, нажмите на «Цены топлива».

Программа предложит Вам то же самое меню, который описан в главе «Управление FMS». Поэтому для корректировки цен сразу перед отправкой на печать Вам не нужно сначала возвращаться в меню управления FMS.

Пожалуйста прочитайте в главе 4.6.1.

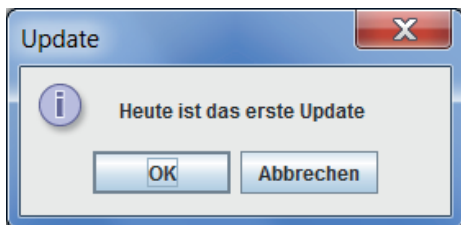
## 4.12 Autoupdate

Автоматическое обновление доступно только с версии 3.0. Автоматическое обновление работает только с версии JRE 7 или новее. Проверьте версию JRE, установленную на вашем компьютере.

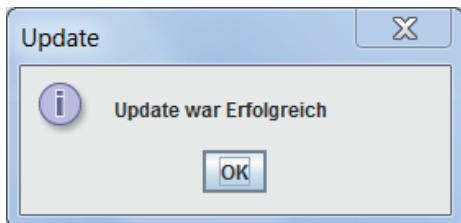


Автоматическое обновление доступно только с версии 3.0. Автоматическое обновление работает только с версии JRE 7 или новее. Проверьте версию JRE, установленную на вашем компьютере.

Появляется сообщение, в котором указывается причина обновления. Нажатием на „OK“ запускается процесс обновления ПО, нажатием на „Прервать“ процесс прерывается.



В конце обновления появляется сообщение, успешно ли прошло обновление программного обеспечения.



## 5. Адаптация файлов FMS

Файлы, которые использует аппаратная часть и компьютерное приложение FMS, должны соответствовать определенным правилам форматов. В следующих разделах описывается, как эти файлы могут быть созданы или адаптированы.

### 5.1 Языковые файлы для компьютерного приложения

Языковые файлы для компьютерного приложения FMS названы по первым четырем буквам языка и расширением „\_pc.txt“ (например `germ_pc.txt`).

В файле каждая строка начинается с трехзначного числа, например 001, с последующим двоеточием, и заканчивается с переведенным текстом. Например:

```
008: Создать
009: Стереть
010: Регистрация
011: Выход
```

**Важно:**

**Если Вы меняете файл, пожалуйста оставьте номер строки, иначе есть возможность что текст будет считан неверно и вместо этого будет применен стандартный текст (стандартные тексты немецкие).**

Если Вы сохраняете файл, убедитесь что он кодирован по UTF-8. Большинство редакторов под Windows и Linux предлагают соответствующий выбор, если вы выбираете «Сохранить как...»

Применение UTF-8 дает возможность представить как латинские, так и кириллические буквы, а также умляути и специальные значки такие как французские акценты. Если Вы выберете другую кодировку, то некоторые знаки возможно будут отображены некорректно.

### 5.2 Языковые файла для клавиатуры колонки раздачи

Языковые файлы для аппаратной части FMS названы по первым четырем буквам языка и расширением „\_fw.txt“ (например `germ_fw.txt`).

Эти файлы начинаются с некоторых строчек комментариев, пожалуйста не меняйте их.

Все другие строчки начинаются с трехзначного числа, затем двоеточия и заканчиваются переведенным текстом, который не должен быть длиннее 20 знаков:

```
026: Установки
027: Дата
028: Время
029: Калибровка
```

**Важно:**

**Если Вы меняете файл, оставьте пожалуйста его номер строки, иначе есть возможность что аппаратная часть FMS его не отобразит.**

**Если Вы сохраняете файл для аппаратной части FMS, который содержит итальянские буквы (не кириллицу), убедитесь что он сохранен с кодировкой ISO-8859-5 или Cp1252 (также известной как Windows западный), обе почти одинаковы.**

**Если Вы сохраняете файл для аппаратной части FMS, который содержит кириллицу, убедитесь, что он сохраняется с кодировкой KOI8-R. Не выбирайте ISO-8859-5 или Cp1251 (также известную как Windows западный), аппаратная часть FMS их не поддерживает.**

Большинство текстовых редакторов под Linux и Windows предоставляют соответствующий выбор кодировок, если Вы выберете «Сохранить как...», если Вы выбираете в качестве кодировки „Standard“, „ANSI“ или „Plattform“, то в зависимости от системы есть отличия, какая кодировка действительно будет применена. Применяйте многофункциональные текстовые редакторы такие как *Microsoft Word* или *OpenOffice.org Writer* для того чтобы сохранять доступ ко всем кодировкам.



## 6. Последовательность конфигурации системы

### Регистрация

**Имя** ввести „Admin“  
**Пароль** ввести „Admin“

Щелкнуть **OK**

Выбрать **Общая конфигурация**

### Общая конфигурация

<b>Имя</b>	Выбрать
<b>Алфавит</b>	Выбрать
<b>Ввод пробега</b>	Выбрать
<b>Ввод рабочих часов</b>	Выбрать
<b>Макс. Количество раздачи</b>	макс. 999 л
<b>Давление</b>	активировать если есть датчик
<b>Уровень</b>	активировать если есть уровнемер
<b>Встроенный датчик протечки</b>	активировать если есть встроенный датчик
<b>Протечка</b>	активировать если есть датчик
<b>Температура резервуара</b>	активировать если есть датчик
<b>Идентификация</b>	Выбрать
<b>Выбор автомобиля</b>	Выбрать
<b>Кол-во ошибок ввода ПИН</b>	Макс. 10
<b>Запрет на раздачу после ошибок</b>	Макс. 30 мин
<b>Время между заправкой и состоянием покоя</b>	Макс. 1000 сек.
<b>Включить обогрев при</b>	ввести
<b>Подсветка</b>	Макс. 30 мин
<b>Задержка включения насоса</b>	Макс. 180 сек.
<b>Время контроля потока</b>	Макс. 120 сек.
<b>Выключить обогрев при</b>	ввести

Щелкнуть **OK**

### Управление FMS



продолжайтесь на ② ►

2 ▶ Выбрать **Управление FMS**

Щелкнуть **Создать**

<b>Номер FMS</b>	Устанавливается системой
<b>Описание / место</b>	ввести (место)
<b>Описание резервуара 1</b>	ввести (среду)
<b>Описание резервуара 2</b>	если имеется
<b>Порог заполнения для пустого</b>	Ввести минимальное количество среды

Щелкнуть **Резервуар 1**  
(Если есть уровнемер)

Щелкнуть **ввести**  
(Вводится строка, Ввести уровень и соответствующее кол-во литров)

Щелкнуть **OK**

Маркировать строку  
**Маркировать созданный номер FMS**

Щелкнуть **Корректировка**


<b>Дата</b>	Вводится системой
<b>Время контроля потока</b>	Вводится системой
<b>Имя</b>	Указывается введенное
<b>Количество</b>	Ввести запрошенное количество
<b>Номер FMS</b>	Вводится системой
<b>Резервуар</b>	Выбрать
<b>Тип</b>	Выбрать
<b>Примечание</b>	Можно ввести (но не обязательно)

Щелкнуть **OK**

продолжайтесь на 3 ▶

3 ▶ Выбрать **Управление автомобилем**

**Управление автомобилем**



Щелкнуть **Создать**

<b>Номер авто</b>	ввести
<b>Описание</b>	ввести

Щелкнуть **OK**

Щелкнуть **Назад**

Выбрать **Управление пользователями**


**Управление пользователями**

Щелкнуть **Создать**

<b>Номер</b>	Вводится системой
<b>Имя</b>	ввести
<b>Пароль</b>	ввести
<b>ПИН</b>	Ввести (должен состоять из 4 цифр)
<b>Ключ</b>	Ввести (или считать считывателем ключей)
<b>Тип пользователя</b>	Выбрать
<b>Описание</b>	Можно ввести (но не обязательно)
<b>Присвоение DMS</b>	Выбрать
<b>Присвоение автомобилей</b>	Выбрать

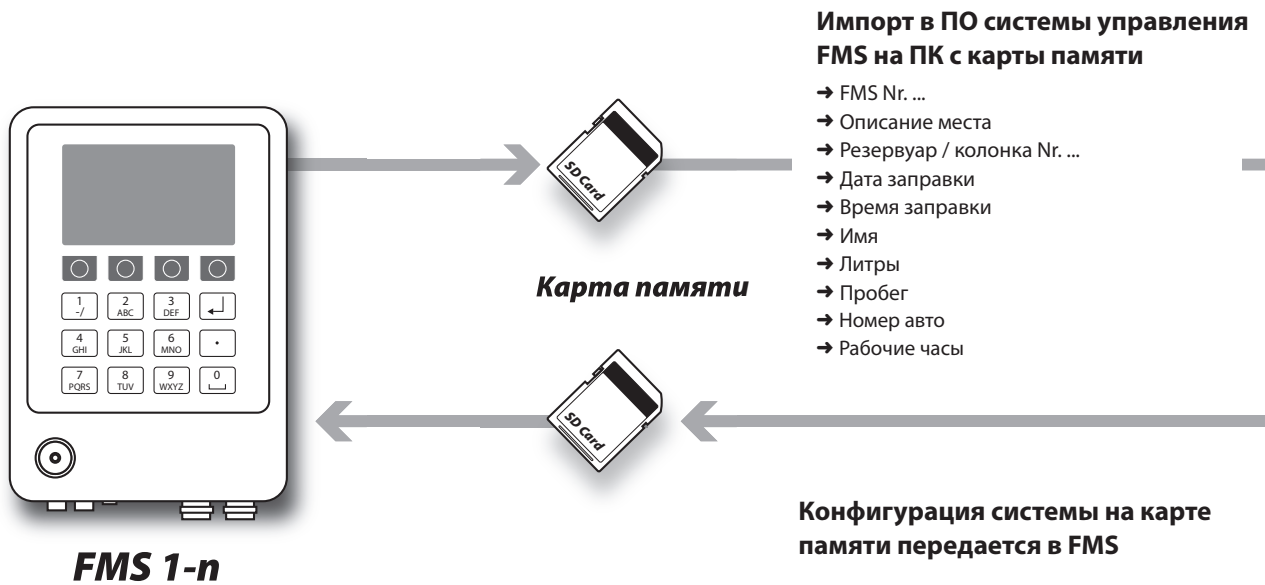
Щелкнуть **OK**

Щелкнуть **Назад**



Законченная конфигурация

## 7. Обмен данными в системе учета дизельного топлива FMS







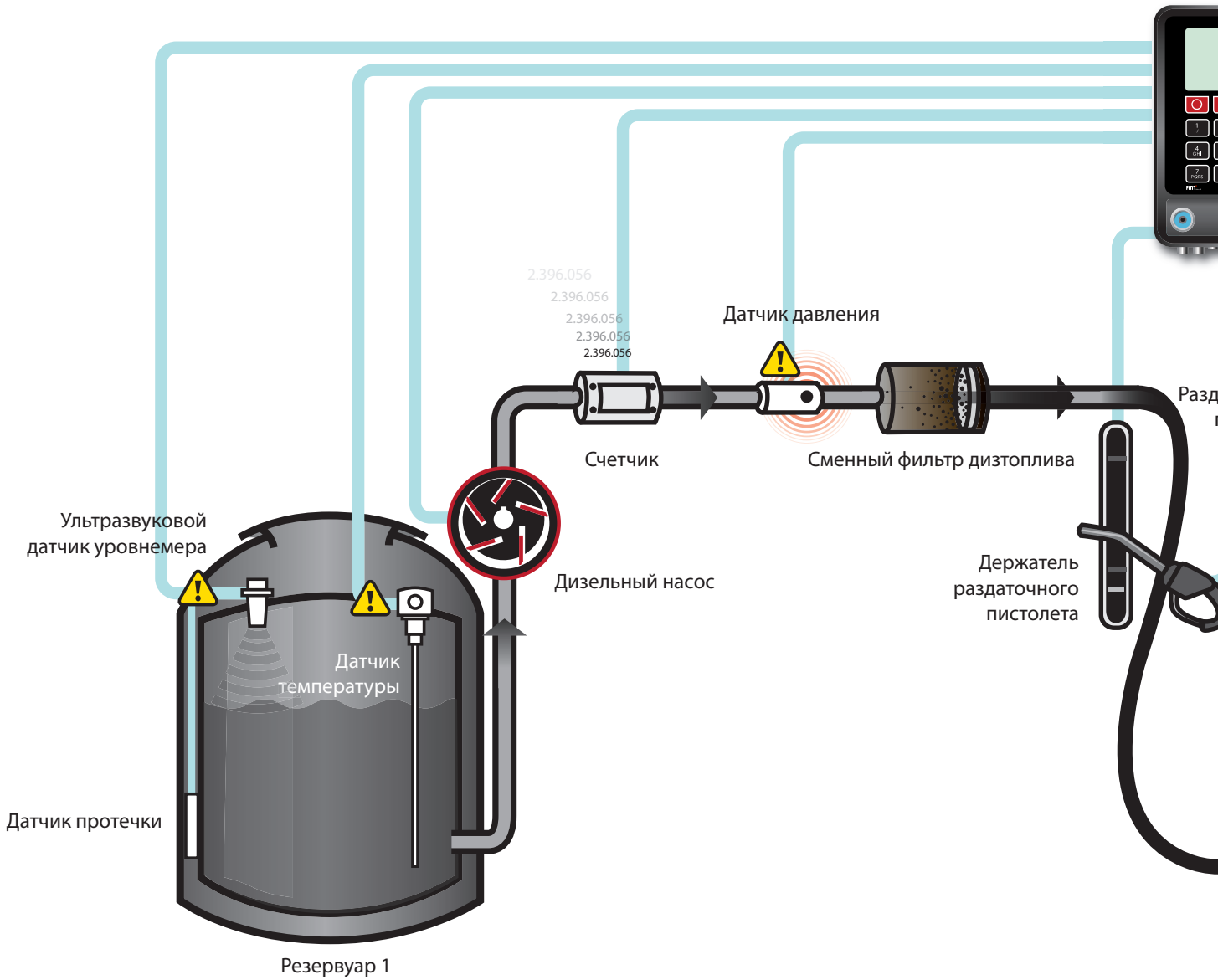
## Конфигурация системы создается на ПК и сохраняется на карте памяти

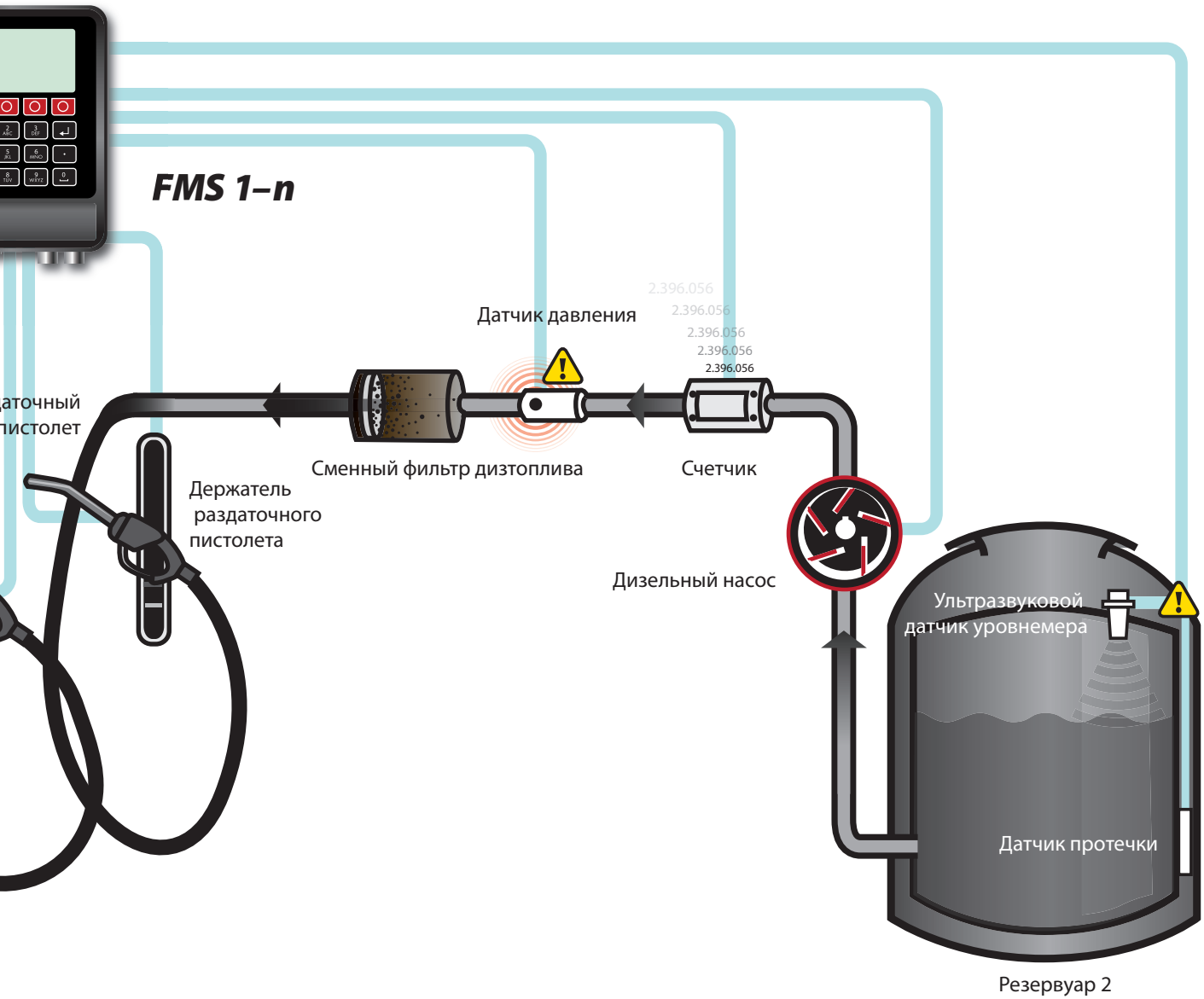
- Имена пользователей
- Приложите ключ
- Присвоить ключ
- Присвоить ключ автомобилю
- Присвоить цену сорту топлива
- Кол-во допустимых ошибок (ПИН)
- Запрет на ввод после ошибок ввода (мин)
- Время между заправкой и состоянием покоя (сек)
- Присвоить пароли
- Тип пользователя, по пользователям
- Присвоение авто, по пользователям
- Описание авто
- Присвоение колонок = емкостей, по пользователям
- Описание колонка = емкость
- Порог заполнения для пустой емкости 1 измерено
- Калибровка объема = емкость 1
- Корректировки объема
- Язык
- Алфавит
- Ввод пробега да/нет, по пользователям
- Ввод рабочих часов да/нет, по пользователям
- макс. Кол-во раздачи, для всех пользователей
- Давление = колонка 1: да/нет опция
- Давление = колонка 1 = FMS 1: минимальное давление опция
- Давление = колонка 1 = FMS 1: максимальное давление опция
- Давление = колонка 1 = FMS 1 порог давления опция
- Уровень емкости 1: да/нет = FMS 1
- Встроенный датчик протечки : да/нет = FMS 1 = емкость 1 опция
- Протечка: да/нет = FMS 1 = емкость 1 опция
- Давление = колонка 2 = FMS 1: порог давления опция
- Емкость пуста = емкость 2 = FMS 1 опция
- Протечка емкости = емкость 2 = FMS 1 опция
- Температура емкость 1: да/нет = FMS 1 опция
- Температура емкость 1: мин = FMS 1 опция
- Температура емкость 1: макс = FMS 1 опция
- Температура емкость 1: порог = FMS 1 опция
- Обогрев FMS включить при (°C)
- Обогрев FMS выключить при (°C)
- Подсветка (мин)
- Задержка насоса (секунд)
- Контроль потока (секунд)

## Отчеты

- Выбор 1 интервал времени
- Выбор 2 имя (заправляющего)
- Выбор 3 номер авто
- Выбор 4 FMS 1...n
- Выбор 5 Емкость / колонка
- Результат 1 дата
- Результат 2 время
- Результат 3 FMS Nr.
- Результат 4 Резервуар
- Результат 5 Описание Резервуар (опция)
- Результат 6 Сорт топлива (опция)
- Результат 7 Пробег (опция)
- Результат 8 Рабочие часы (опция)
- Результат 9 Имя
- Результат 10 Регистрационный номер
- Результат 11 Описание автомобилей (опция)
- Результат 12 Литров
- Результат 13 Цена топлива (опция)

## 8. Обзор конфигурации системы FMS





## 9. Принадлежности для FMS Fluid Management System

Оборудование  
Импульсный датчик  
Номер артикула: 23 820



Оборудование  
Импульсный датчик с табло  
Номер артикула: 23 829



Оборудование  
Держатель раздаточного пистолета  
Номер артикула: 23 066



Мочевина  
Импульсный датчик  
Номер артикула: 23 823



Мочевина  
Импульсный датчик с табло  
Номер артикула: 23 829 870



Мочевина  
Держатель раздаточного пистолета  
Номер артикула: 23 166



Указатель уровня и протечек  
Номер артикула: 23 068



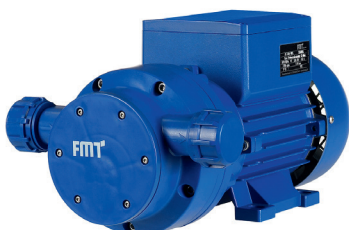
10 ключей для пользователей  
Номер артикула: 23 069



Считыватель ключа  
Номер артикула: 83 410



Насос для мочевины  
Номер артикула: 25 280



Насос для дизтоплива 60 л/мин  
Номер артикула: 23 430  
Насос для дизтоплива 100 л/мин  
Номер артикула: 23 433





**FMT Swiss AG**

Fluid Management Technologies Swiss AG

Gewerbestraße 6

6330 Cham / Schweiz

Tel. +41 41 712 05 37

Fax +41 41 720 26 21

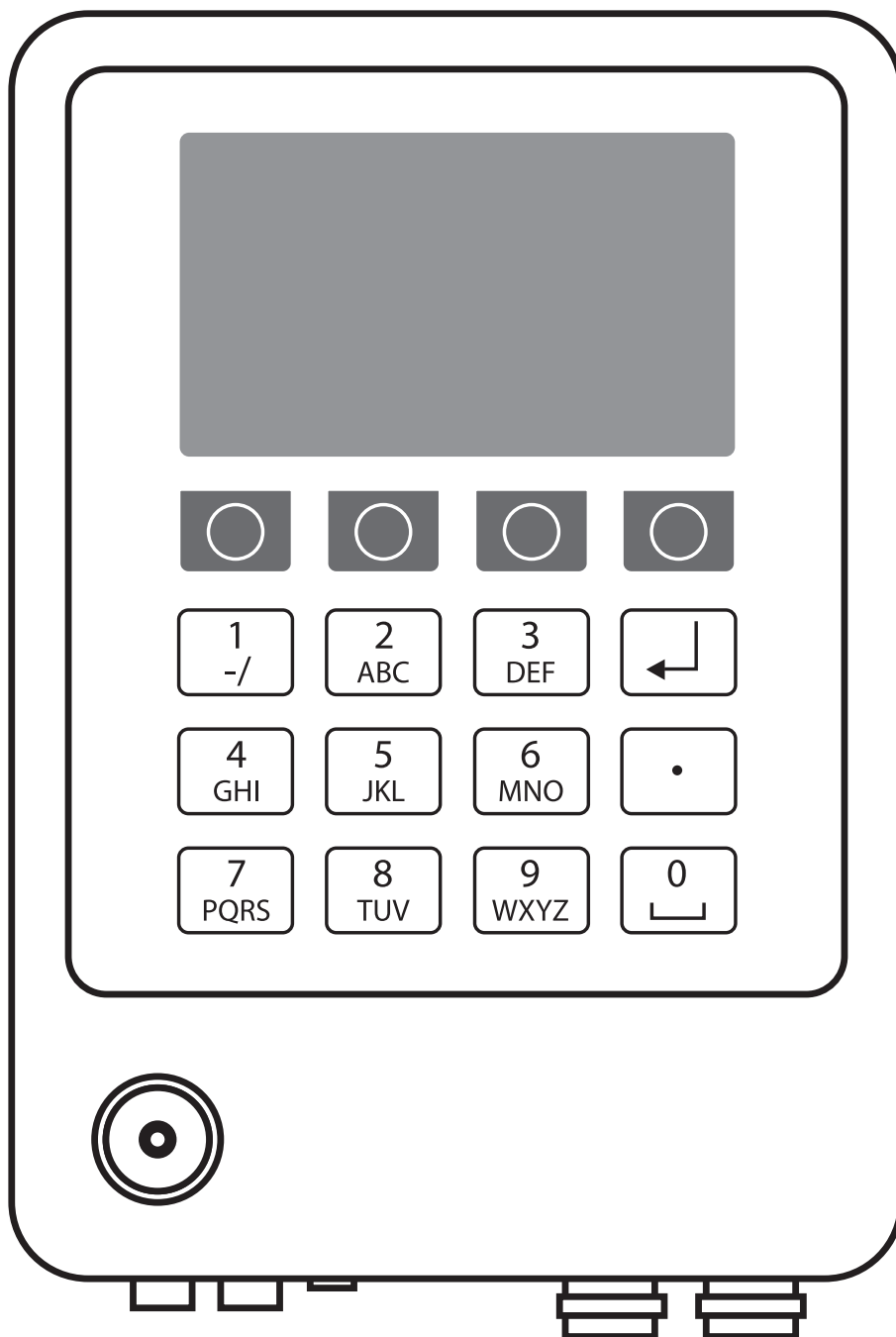
[info@fmtag.com](mailto:info@fmtag.com)

[www.fmtag.com](http://www.fmtag.com)



# Руководство по сервисному обслуживанию FMS

Fluid Management System



## Содержание

1.	Предисловие	3
2.	Конфигурация	3
3.	Идентификация	3
4.	Выбор автомобиля	3
5.	Пробег, ввод / Контроль расхода	3
6.	Ввод рабочих часов / Контроль расхода	3
7.	Заправка	3
8.	Администратор	4
8.1.	Дата	4
8.2.	Время	4
8.3.	Калибровка	4
8.4.	Калибровка А	4
9.	Сервис	4
9.1.	Обновление программного обеспечения	4
9.2.	Входы	4
9.3.	Выходы	4
9.4.	Проверка дисплея	5
10.	Карта памяти	5
10.1.	Файлы на карте памяти	5
10.2.	Данные из компьютерного приложения	5
10.3.	Файлы для компьютерного приложения	5
11.	Задержки времени	5
12.	Светодиоды / индикация ошибок	6
13.	Подогрев FMS	7
14.	Батарея	7
15.	Предохранители	7
15.1.	Предохранители F1 / F2, электропитание 220 В / 10 А	7
15.2.	Предохранитель F3, электропитание колонки	7
16.	Печатная плата	7
16.1.	Разъемы на печатной плате	8
16.2.	Нижняя часть корпуса	8
16.3.	Штекер для первоначальной установки программы, X4	9
16.4.	Разъем для ключа, X6	9
16.5.	Разъем дисплея, X11	9
16.6.	Подсветка дисплея, разъем, X10	9
16.7.	Клавиатура, разъем, X9	9
16.8.	Электропитание, разъем, X1	10
16.9.	Обогрев, разъем 250 ВА, X3	10
16.10.	Насосы, разъем 250 ВА / 10А, X2	10
16.11.	Вход/выход, разъем, X13	10
16.12.	Обзор разъемов FMS	11
17.	Меню администратора	12
18.	Меню сервисного обслуживания	18
19.	Заправка	23
20.	Обмен данными системы управления раздачей дизтоплива FMS	30
21.	Обзор конфигурации системы FMS	32
22.	Принадлежности для Fluid Management System FMS	34



## 1. Предисловие

Эта документация предназначена исключительно для заказчика и его персонала.

Содержание этой документации (тексты, иллюстрации, рисунки, графики, планы и т. д.) не может размножаться без нашего письменного согласия ни полностью ни частично или некомпетентно распространяться с целями конкурентного соревнования или быть предоставлена или вручена третьей стороне.

Изменения дизайна и продукта, которые служат улучшению продукта, разрешены.

## 2. Конфигурация

Конфигурация колонки обновляется каждый раз, когда вставляется карта памяти.

## 3. Идентификация

Идентификация пользователя осуществляется при помощи ПИН, ключом или обоими этими методами. Это определяется в установках. ПИН состоит из 4-х цифр. Идентификационный номер ключа это 16-значное число и оно указано на ключе. В зависимости от типа пользователя выдаются различные права. „Обычный“ пользователь может заправлять автомобиль. Администратор может вставить дату, время и откалибровать колонку. Сервисный техник может проводить проверки аппаратной части, такого как дисплея, входов и выходов, и обновить программное обеспечение. Тип пользователя определяется для каждого пользователя в приложении для ПК.

## 4. Выбор автомобиля

Выбор автомобиля может быть произведен либо из списка зарегистрированных автомобилей, либо путем ввода номера автомобиля. При ручном вводе номера не проводится проверка номера со списком зарегистрированных в приложении для компьютера автомобилями.

## 5. Пробег, ввод / Контроль расхода

Если активирована функция пробега, то до заправки пользователь должен ввести пробег своего автомобиля. Таким образом, позднее в компьютерном приложении появляется возможность расчета расхода топлива на километр пробега этого автомобиля.

## 6. Ввод рабочих часов / Контроль расхода

Если активирована функция рабочих часов (возможна активация отдельно или вместе с функцией пробега), то до заправки пользователь должен ввести актуальное значение своего счетчика рабочих часов. Таким образом, позднее в компьютерном приложении появляется возможность расчета расхода топлива на час работы этого автомобиля.

## 7. Заправка

После изъятия раздаточного пистолета через некоторое время (величина задержки устанавливается в компьютерном приложении) включается насос.

Во время заправки количество отображается на дисплее.

Насос останавливается, как только выполняется одно из следующих условий:t:

- Уровень топлива в резервуаре ниже установленного минимума.
- Ошибка протечки (зарегистрирована протечка или пропадает связь с датчиком уровня в резервуаре).
- Пользователь не опознан.
- Достигнут максимально разрешенное количество для заправки (величина устанавливается в компьютерном приложении)
- За определенное время не регистрируется поток жидкости. (величина устанавливается в компьютерном приложении).
- Раздаточный пистолет снова закреплен в держателе.

После заправки и возврата пистолета в держатель все данные по заправке записываются на карту памяти.

## **8. Администратор**

### **8.1 Дата**

В этом меню можно выставить дату. Стрелками „направо“ и „налево“ можно выбирать между днем, месяцем и годом. Нажатием на „Назад“ выбранная установка запоминается.

### **8.2 Время**

В этом меню можно выставить время. Стрелками „направо“ и „налево“ можно выбирать между часом, минутой и секундой. Нажатием на „Назад“ выбранная установка запоминается.

### **8.3 Калибровка**

В этом меню можно откалибровать выбранную колонку. После снятия раздаточного пистолета заполняется мерная емкость. При этом на дисплее отображается количество импульсов. После того, как пистолет возвращается в держатель, можно вводить отмеренное мерной емкостью количество. Нажатием на „Назад“ эта величина запоминается. Если же пистолет не возвращается в держатель, или же не вводится количество, то процесс калибровки прерывается.

### **8.4 Калибровка А**

В этом меню выбранный насос может быть откалиброван при помощи ввода числа импульсов и перекаченного количества. Для того чтобы осуществлять переход между полями ввода количества импульсов и перекаченного количества, необходимо нажимать на стрелки «вверх» и «вниз». При этом типе калибровки не нужно снимать раздаточный пистолет. Нажатием на „Назад“ величины запоминаются. Нулевые значения не разрешены и приводят к прерыванию процесса калибровки. Для того чтобы скопировать величины калибровки в другую колонку, нужно скопировать файл „Calib.dat“ с карты памяти и перенести его на карту памяти новой колонки.

## **9. Сервис**

### **9.1 Обновление программного обеспечения**

Эта функция возможна только в том случае, если на карте памяти находится новое программное обеспечение. Для обновления ПО необходимо скопировать файл „FMS.bin“ в папку „FMSData“. Вводом команды на экспорт этот файл автоматически копируется на карту памяти. Если же эта карта памяти снова вставляется в колонку и пользователь регистрируется как „сервисный“ пользователь, то появляется возможность обновить программное обеспечение.

Обновление ПО можно начать нажав на клавишу „Назад“ в соответствующем меню для обновления ПО. Колонка при этом перезагружается. При перезагрузке происходит обновление ПО. Успешное обновление видно из появления нового номера версии (справа сверху.)

### **9.2 Входы**

Это меню показывает все входы колонки и их состояние. Это не зависит от того, задействованы входы или гнет. Состояние некоторых входов представляется двумя столбцами. Первый показывает исходные величины параметров например аналогового входа или последовательного интерфейса, второй отображает конвертированные величины.

Для протечки резервуара 1 первый столбец показывает величину цифрового входа (X13/9), второй столбец величину датчика прочечки.

Стрелками „вверх“ и „вниз“ можно переходить со страницы на страницу.

### **9.3 Выходы**

Это меню показывает все выходы колонки и их состояние.

Стрелками „вверх“ и „вниз“ можно выбрать необходимый выход. Выбранный выход может быть активирован нажатием на „1“ или деактивирован нажатием на „0“.

## 9.4 Проверка дисплея

Функция проверки дисплея пишет знаки, которые вводятся на клавиатуре прибора, на дисплее и может быть прервана нажатием на клавишу „Назад“.

## 10. Карта памяти

Карта памяти является накопителем всех данных колонки. Все заправки сохраняются на ней, а также и актуальный уровень в обоих резервуарах. Конфигурация, пользователи и отображаемый текст считывается с карты памяти. Тем самым карта памяти является средством для переноса данных между компьютерным приложением и колонкой.

### 10.1 Файлы на карте памяти

На карте памяти находятся следующие файлы.

Имя	Генератор	Описание
Text.txt	Компьютерное приложение	Файл с текстами на языке
Config.dat	Компьютерное приложение	Файл с конфигурацией
User.dat	Компьютерное приложение	Файл пользователей
FMS.bin	Компьютерное приложение	Файл с фирменным ПО
Tank1.dat	Компьютерное приложение	Файл для расчета уровня в резервуаре
StationId.dat	Компьютерное приложение	Файл идентификации колонки
Font.dat	Компьютерное приложение	Системный файл для колонки
Fuelling.dat	Колонка	Файл для заправок
Tank.dat	Колонка	Файл уровней
Calib.dat	Колонка	Файл с данными для калибровки

### 10.2 Данные из компьютерного приложения

При помощи функции экспорта в компьютерном приложении производится копирование всех необходимых файлов на карту памяти. Колонка распознает вставленную карту памяти и считывает все необходимые файлы. При этом обновляется конфигурация.

### 10.3 Файлы для компьютерного приложения

При помощи функции импорта в компьютерном приложении копируются все необходимые файлы с карты памяти в компьютер. Файл «Fuelling.dat» затем на карте памяти стирается.

## 11. Задержки времени

Имя/описание	Задержка
Ввод ПИН	1 мин
Выбор автомобиля	1 мин
Использование ключа после ввода ПИН	1 мин
Ввод пробега	1 мин
Показать имя резервуара. Макс время до снятия пистолета	1 мин
Время подтверждения сервисным техником. Макс время до выбора функции сервиса	1 мин
Время подтверждения администратора. Макс время до выбора функции администратора	1 мин

## 12. Светодиоды / индикация ошибок

Светодиоды постоянно светятся, если в колонке нет ошибок. Если есть ошибка, то светодиод мигает. Для каждой отдельной ошибки есть свой ритм мигания светодиода. Между каждой ошибкой заложена пауза в 2 сек.

Ритм мигания	Описание	Устранение ошибки
1	Нет карты памяти	Вставьте карту памяти
2	Файл с конфигурацией неверен	Колонка не может считать конфигурационный файл. Вероятно необходимо скопировать файл с конфигурацией на карту памяти заново.
3	Языковой файл неверен	Колонка не может считать языковой файл. Вероятно необходимо скопировать языковой файл на карту памяти заново.
4	Файл с пользователями неверен	Колонка не может считать файл с пользователями.. Вероятно пользователь не найден или файл отсутствует на карте памяти.
5	Файл с раздачами неверен.	Данные по заправкам не могут быть записаны. Карты памяти нет или она полна.
6	Файл с данными по калибровке неверен.	Колонка не откалибрована. Администратор должен ее откалибровать.
7	Установочный файл неверен.	Установочный файл не читается. Вероятно необходимо переписать файл на карту памяти заново.
8	Таблица уровней резервуара неверна.	Файл для пересчета уровня в резервуаре в его объем не читается. Проверьте в компьютерном приложении, создана ли эта таблица. Вероятно ее необходимо переписать на карту памяти заново.
9	Файл уровня в резервуаре неверен	Данные по уровню в резервуаре не могут быть записаны в файл
13	Ошибка давление/фильтр резервуара 1	Проверьте фильтр
14	Достигнут минимальный уровень в резервуаре 1	Проверьте резервуар. Распознан минимальный уровень.
15	Ошибка протечки резервуара 1	В резервуаре протечка. Ее необходимо устранить.
16	Ошибка температуры резервуара 1	Превышена температура резервуара. Необходимо найти причину этого.
17	Ошибка датчика уровня резервуара 1.	Проверьте кабель до датчика уровня.
18	Ошибка температурного кабеля резервуара 1	Проверьте кабель до датчика температуры.
19	Ошибка датчика давления резервуара 1.	Проверьте кабель до датчика давления.
21	Ошибка давление/фильтр резервуара 2	Проверьте фильтр
22	Достигнут минимальный уровень в резервуаре 2	Проверьте резервуар. Распознан минимальный уровень.
23	Ошибка протечки резервуара 2	В резервуаре протечка. Ее необходимо устранить.

## 13. Подогрев FMS

Подогрев включается при снижении температуры ниже установленного (в °C) в компьютерном приложении уровня. Если под действием обогрева температура достигает определенного уровня выше этого порога (уровень отключения устанавливается также в °C), то обогрев отключается. Оба порога необходимо установить на расстоянии в 10°C, чтобы избежать частого включения — выключения подогрева.

Заводская установка: порог включения 0°C, порог отключения 10°C.

Обогрев контролирует сам себя самостоятельно.

## 14. Батарея

Батарея отвечает за дату и время на колонке, если нет внешнего питания. В обычных условиях батарея действует 5 лет.

## 15. Предохранители

Колонка имеет 3 предохранителя.

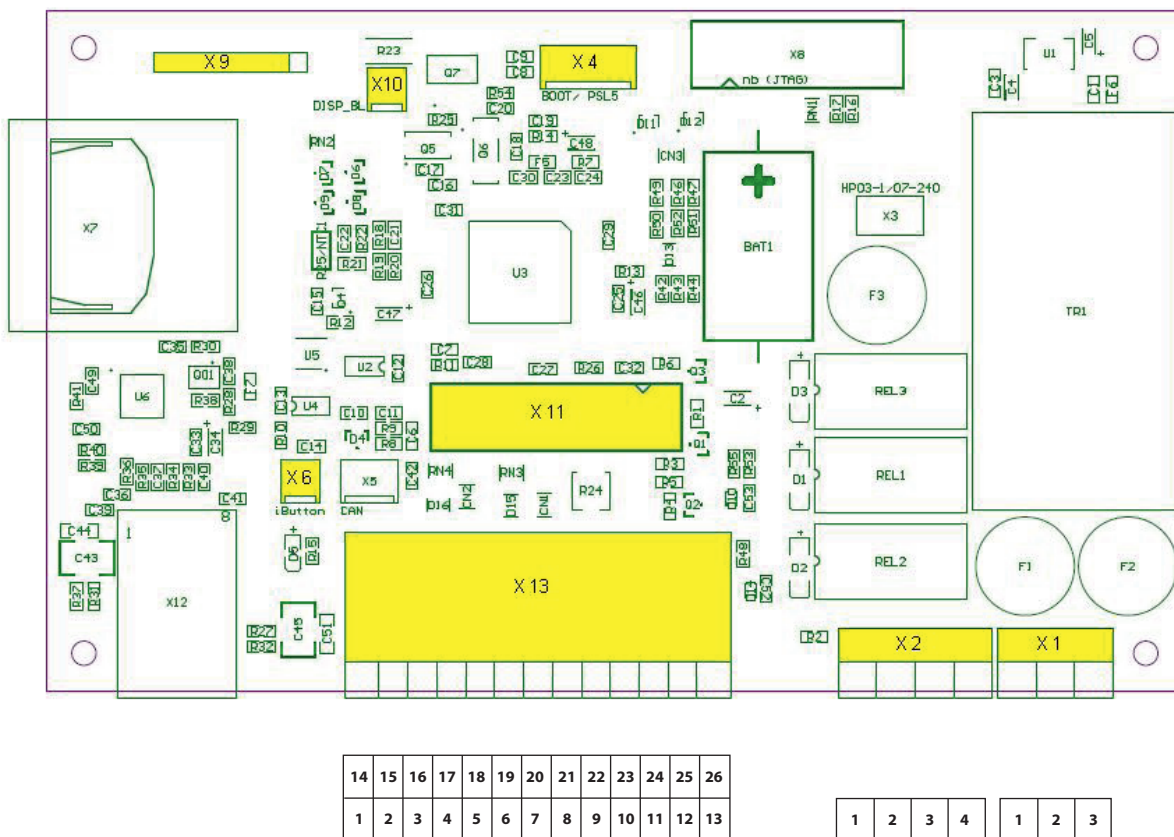
### 15.1 Предохранители F1 / F2, электропитание 220 В / 10 А

Предохранители F1 и F2 отвечают за электропитание 220 В и 10 А. Тем самым осуществляется защита насоса.

### 15.2 Предохранитель F3, электропитание колонки

Предохранитель F3 отвечает за электропитание колонки 220 В и 1,5 В.

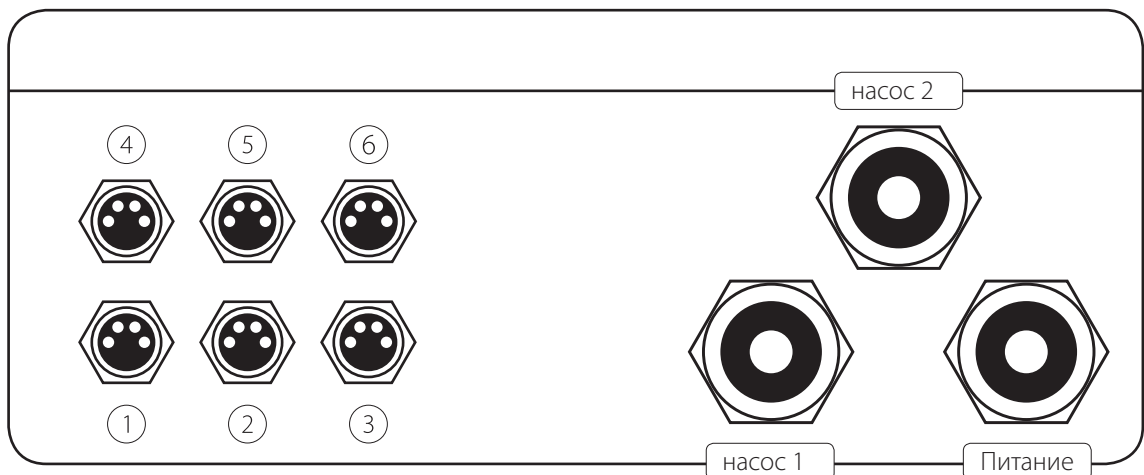
## 16. Печатная плата



## 16.1 Разъемы на печатной плате

Клеммы на плате	Кабель к штекеру на корпусе	Штекер снаружи на корпусе
<b>X 1</b>		
PIN 1 → электропитание	N	винт под кабель
PIN 2 → электропитание	PE	винт под кабель
PIN 3 → электропитание	L	винт под кабель
<b>X 2</b>		
PIN 1 → насос 1	L	винт под кабель
PIN 2 → насос 1	N	винт под кабель
PIN 3 → насос 2	L	винт под кабель
PIN 4 → насос 2	N	винт под кабель
<b>X 3</b>		
PIN 1 → пистолет 1	кабель синий	1
PIN 2 → пистолет 1	кабель белый	
PIN 3 → импульсный датчик 1	кабель синий	2
PIN 4 → импульсный датчик 1	кабель белый	
PIN 11 → уровнемер 1	кабель синий	3
PIN 12 → уровнемер 1	кабель белый	
PIN 13 → уровнемер 1	кабель коричневый	
PIN 14 → пистолет 2	кабель синий	4
PIN 15 → пистолет 2	кабель белый	
PIN 16 → импульсный датчик 2	кабель синий	5
PIN 17 → импульсный датчик 2	кабель белый	
PIN 22 → датчик протечки 2	кабель синий	6
PIN 23 → датчик протечки 2	кабель белый	

## 16.2 Нижняя часть корпуса



## 16.3 Штекер для первоначальной установке программы, X4

ПИН	Описание
1	Выход 5 В
2	TxD
3	RxD
4	Сброс
5	Масса

## 16.4 Разъем для ключа, X6

ПИН	Описание
1	Сигнал
2	Масса

## 16.5 Разъем дисплея, X11

Контраст дисплея устанавливается потенциометром R24. Он размещен между разъемом дисплея X11 и разъемом Вход/выход X13.

ПИН	Описание
1	FG
2	VSS
3	VCC
4	V adj
5	VEE
6	-WR
7	-RD
8	-CE
9	C/-D
10	-остановка
11	-сброс
12	D0
13	D1
14	D2
15	D3
16	D4
17	D5
18	D6
19	D7
20	NC

## 16.6 Подсветка дисплея, разъем, X10

ПИН	Описание
1	5 В
2	Земля

## 16.7 Клавиатура, разъем, X9

ПИН	Описание
1	Ret 0
2	Ret 1
3	Ret 2
4	Ret 3
5	Scan 0

6	Scan 1
7	Scan 2
8	Scan 3

### 16.8 Электропитание, разъем, X1

ПИН	Описание
1	N
2	PE
3	L

### 16.9 Обогрев, разъем 250 BA, X3

ПИН	Описание
1	L
2	N

### 16.10 Насосы, разъем 250 BA / 10A, X2

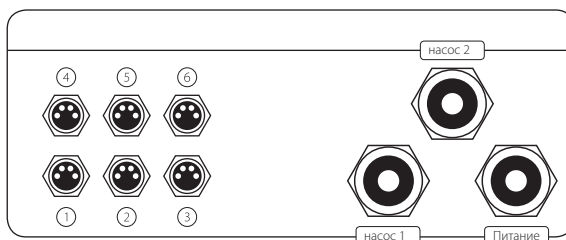
ПИН	Описание
1	L насос 1
2	N насос 1
3	L насос 2
4	N насос 2

### 16.11 Вход/выход, разъем, X13

ПИН	Описание	Контакт
1	Резервуар 1 пистолет (цифровой вход)	Нормальное состояние — закрыт
2	Масса	
3	Резервуар 1 контроль потока (цифровой вход)	Импульс
4	Масса	
5	Резервуар 1 давление (аналоговый вход, 4-20 мА)	
6	Масса	
7	Резервуар 1 температура резервуара (аналоговый вход, 4-20 мА)	
8	Масса	
9	Резервуар 1 протечка (цифровой вход)	Нормальное состояние — открыт
10	Масса	
11	Резервуар 1 датчик уровня (вход сигнала)	Синий
12	Масса	Черный
13	3,3В / 5 В выход электропитания	Красный
14	Резервуар 2 пистолет (цифровой вход)	Нормальное состояние — закрыт
15	Масса	
16	Резервуар 2 контроль потока (цифровой вход)	Импульс
17	Масса	
18	Резервуар 2 порог давления (цифровой вход)	Нормальное состояние — открыт
19	Масса	
20	Резервуар 2 минимум (цифровой вход)	Нормальное состояние — открыт
21	Масса	
22	Резервуар 2 протечка (цифровой вход)	Нормальное состояние — открыт
23	Масса	
24	Резерв	
25	Масса	
26	Резерв	



## 16.12 Обзор разъемов FMS



Разъем 1



Разъем 2



Разъем 3



насос 1



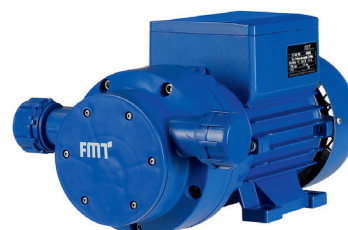
Разъем 4



Разъем 5



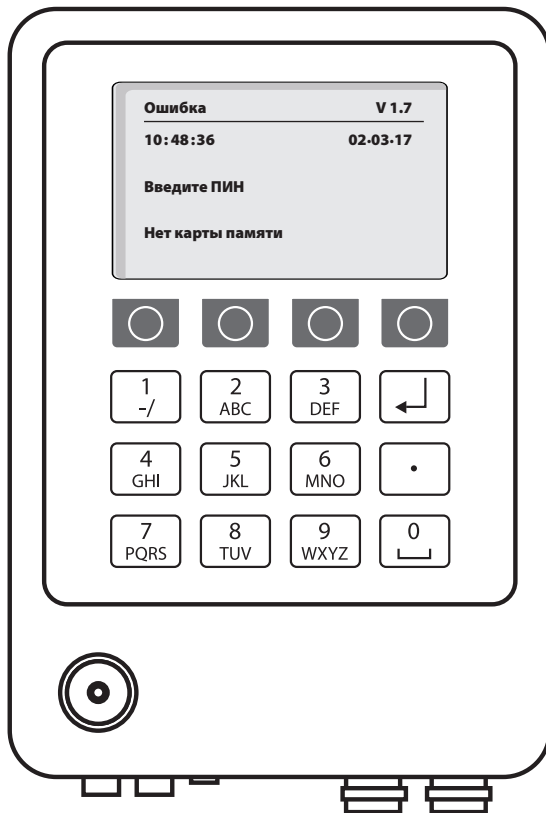
Разъем 6



насос 2

## 17. Меню администратора

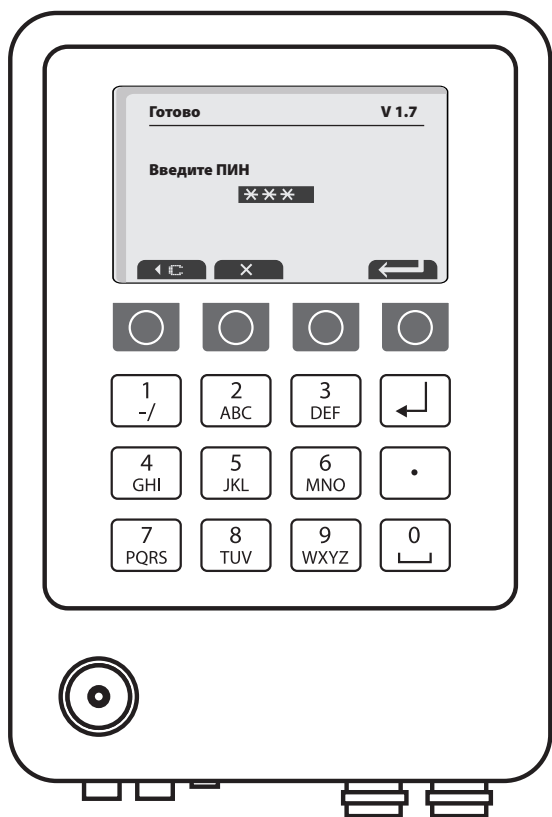
Начало инсталляции



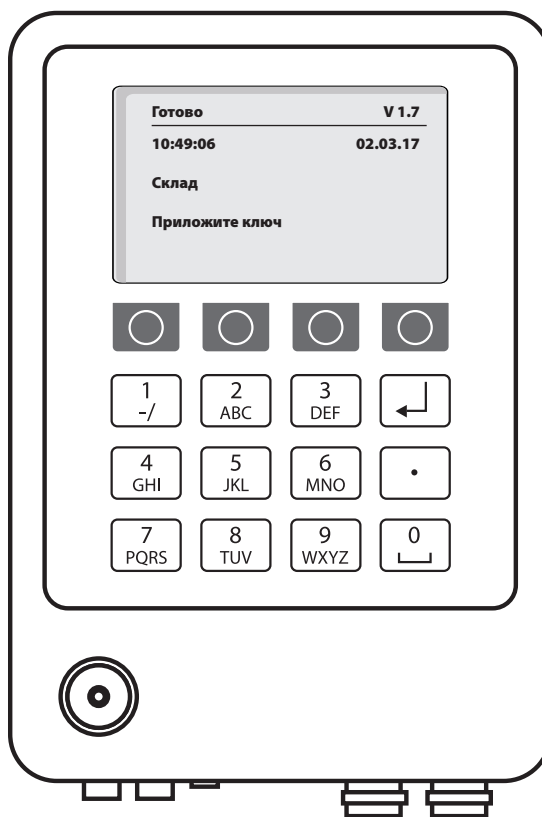
Вставьте карту памяти (для включения подсветки нажмите любую клавишу)



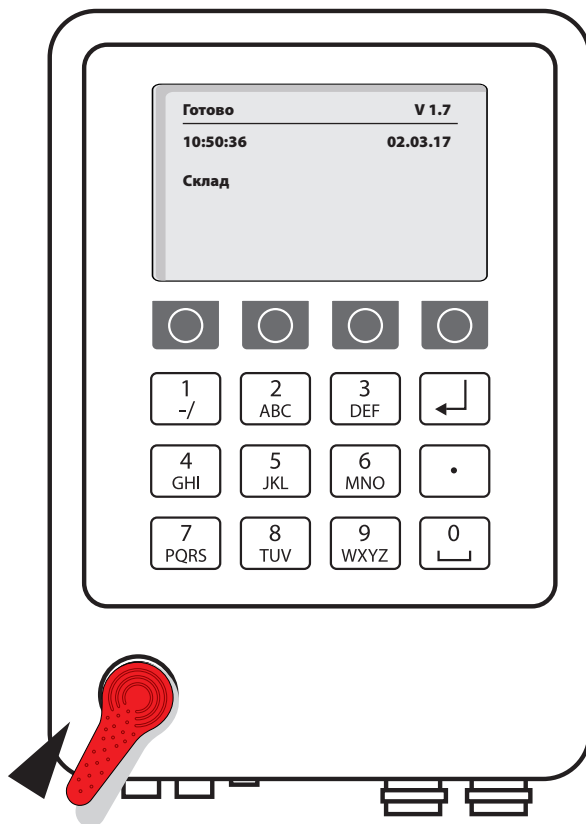
Необходимо ввести ПИН и калибровки системы (если еще не проведена)



Введите ПИН администратора и затем нажмите на клавишу возврата



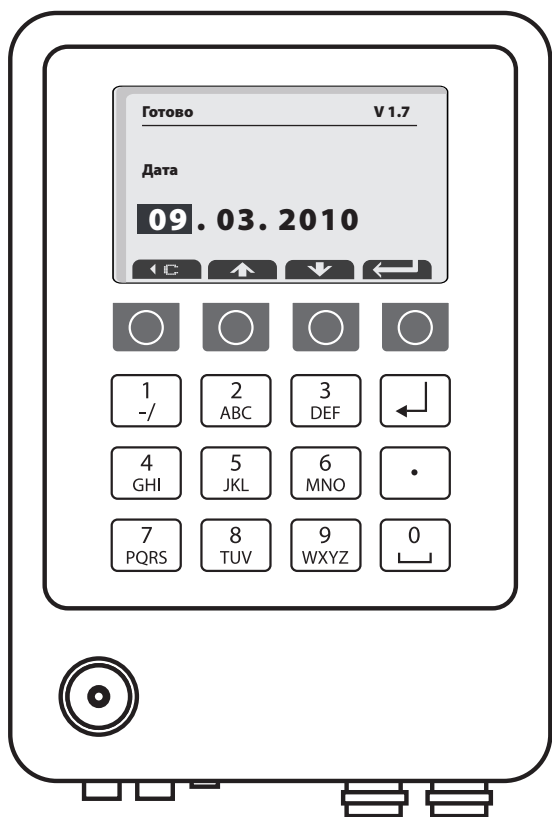
Необходимо приложить ключ



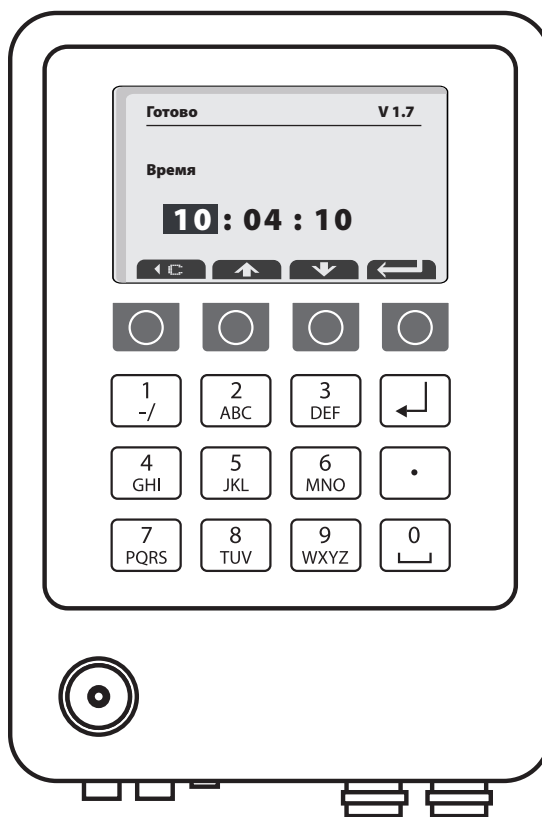
Приложите красный ключ администратора



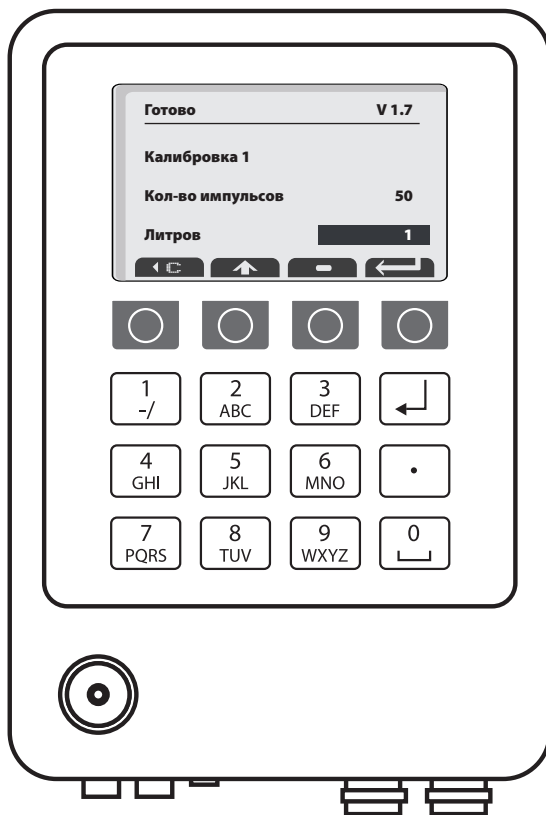
Отображаются все действующие установки.  
Нажмите клавишу 1-4



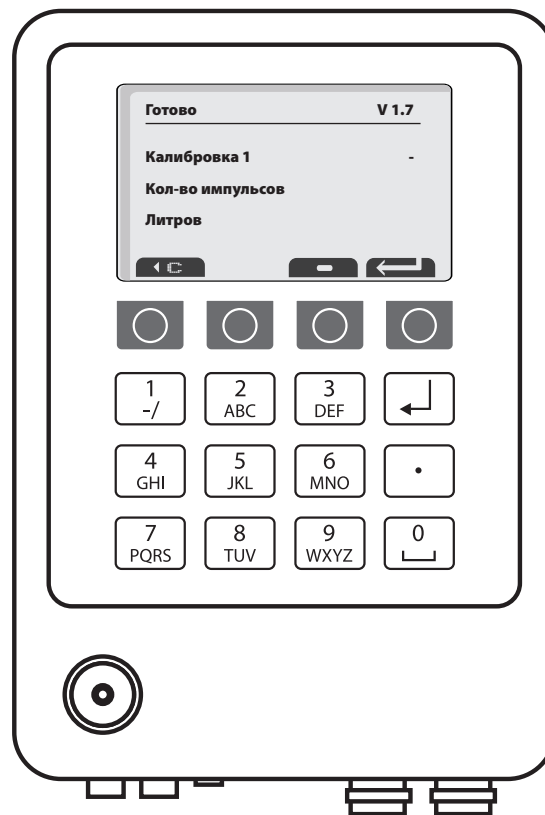
Введите дату цифровыми клавишами. Затем нажмите на клавишу возврата



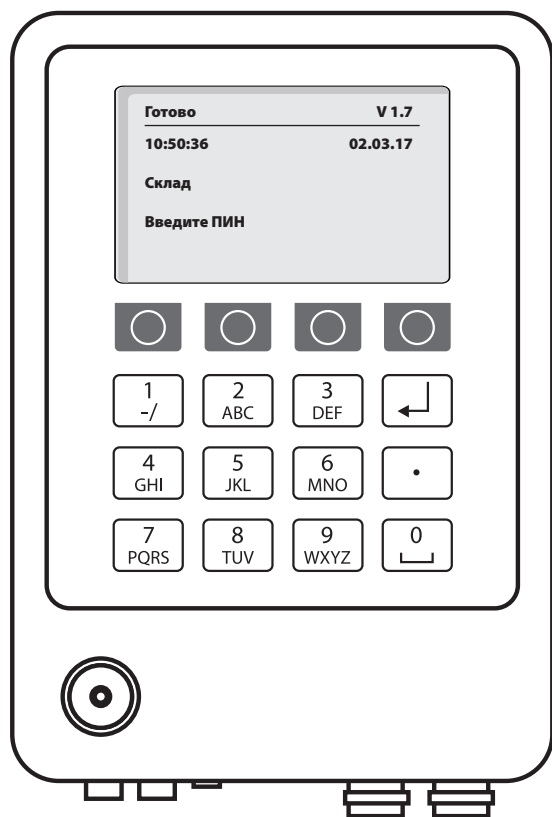
Введите время цифровыми клавишами. Затем нажмите на клавишу возврата



Калибровка по образцу



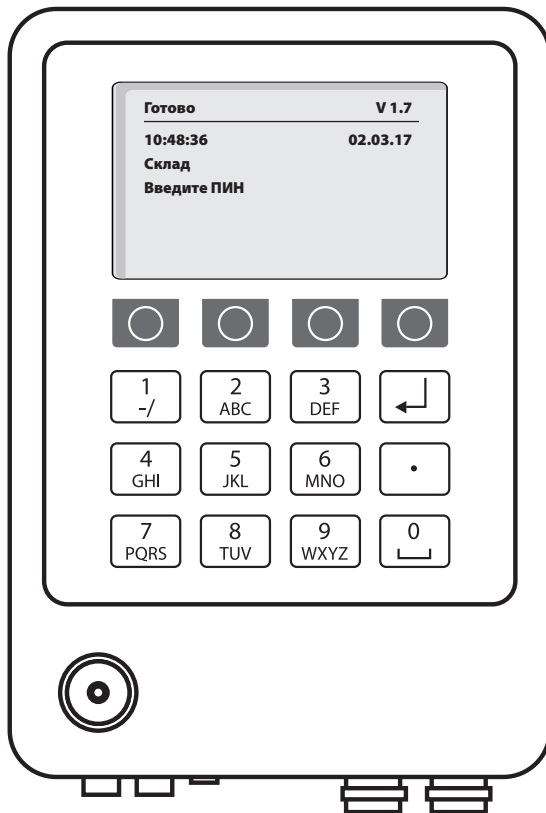
Калибровка при помощи раздачи, (см. стр. 4, 8.4), затем подтвердите клавишей возврата



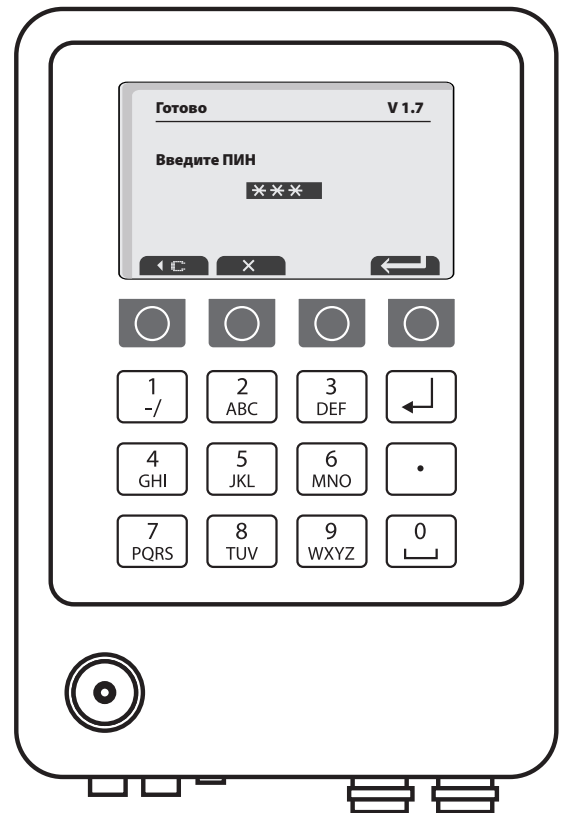
Назад к меню 1

## 18. Меню сервисного обслуживания

(проверка установки и аварийная функция)

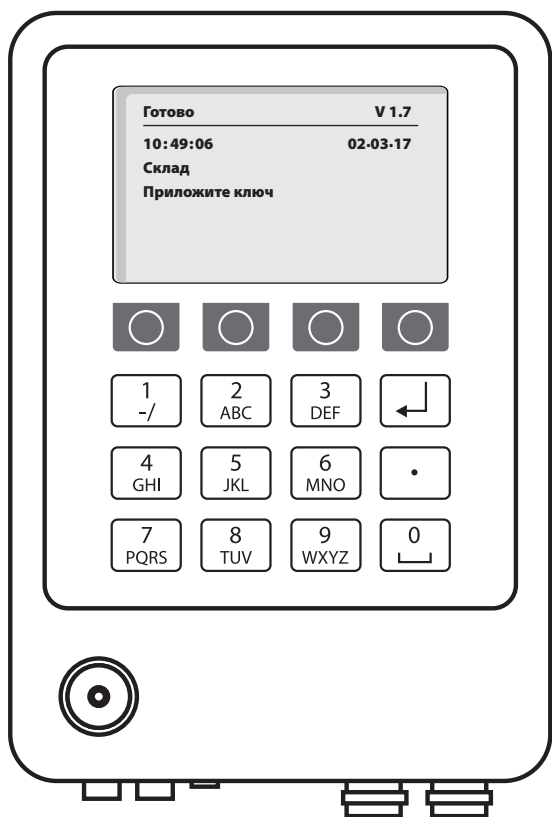


Требование ввести ПИН

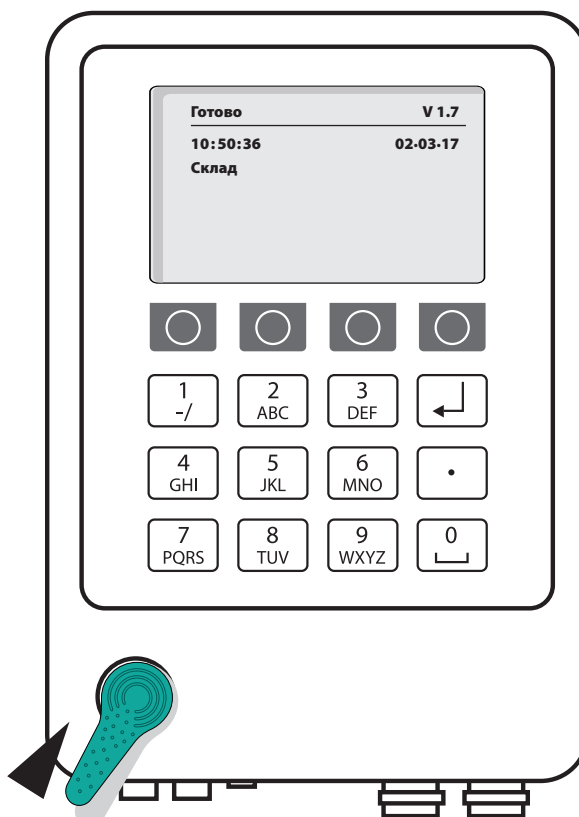


Введите ПИН сервисного обслуживания и затем нажмите на клавишу возврата





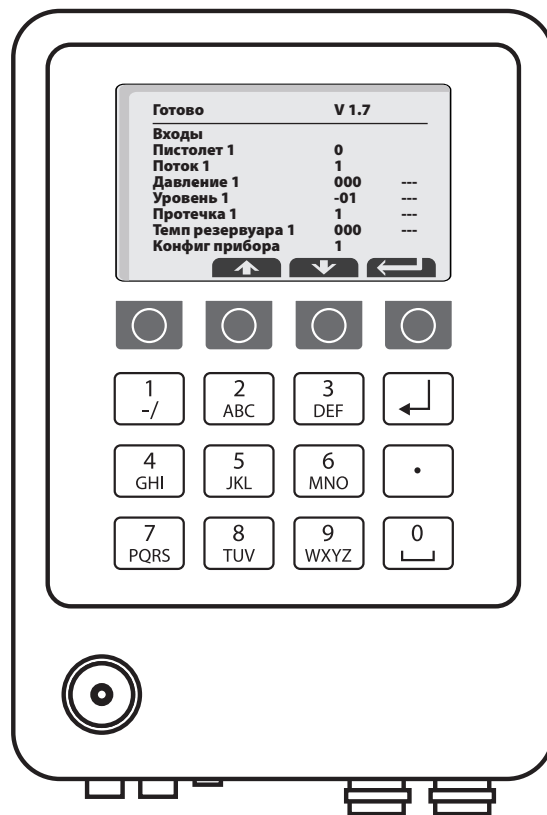
Требование приложить ключ



Приложите зеленый сервисный ключ

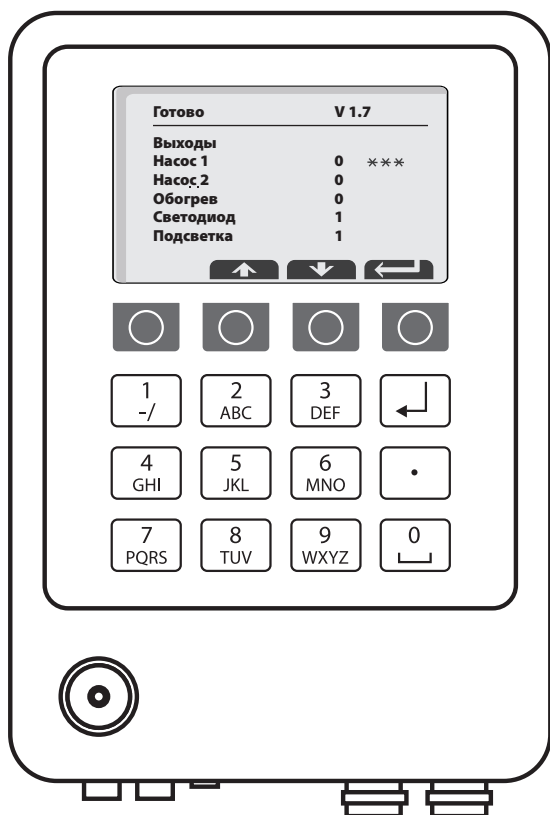


Индикация всех проверочных функций,  
нажмите клавиши 2-4



Проверьте входы

Активацией соответствующих компонентов  
отображается 1 или 0



Проверьте выходы

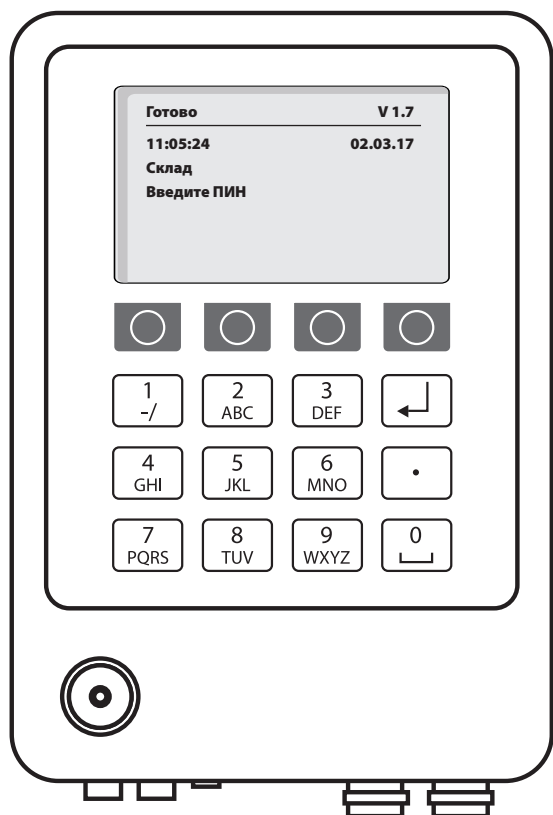
Активацией 1 выбранный компонент (например насос), должен включиться.



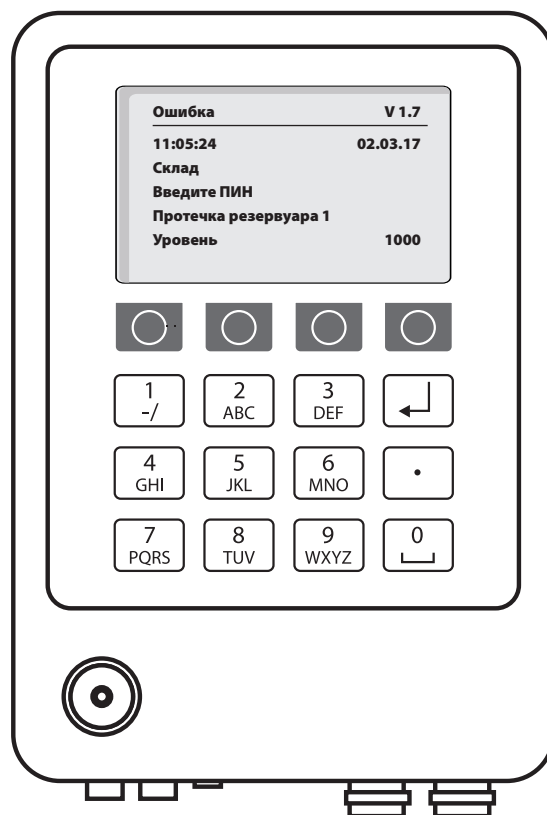
Проверка дисплея целиком

Затем нажатием на «Возврат» назад к стартовому меню.

## Аварийная функция для опустошения протекшего резервуара



Назад к стартовому меню



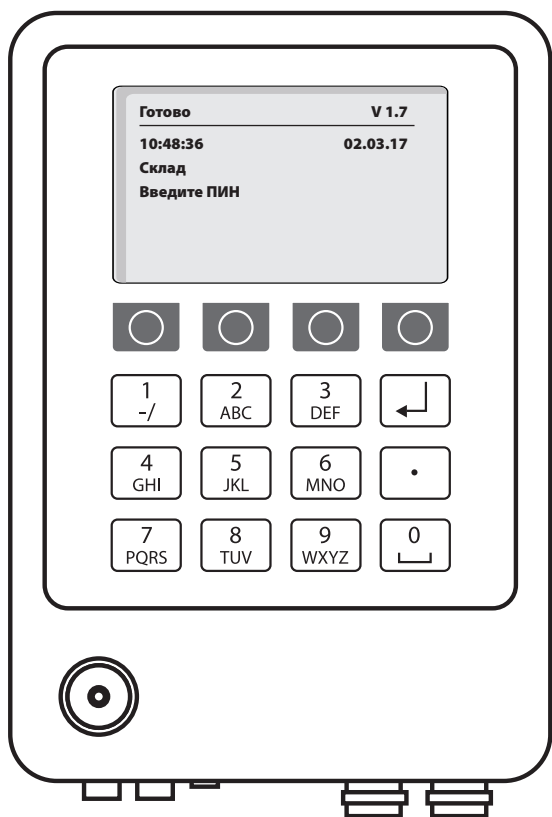
### На дисплее отображается «Протечка резервуара»

(установка не работает)

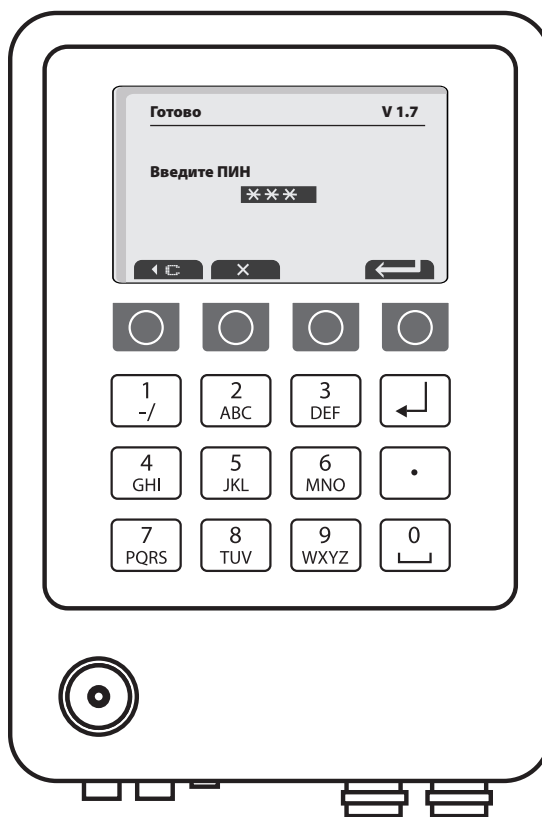
Это состояние возникает если в резервуаре образуется протечка, датчик протечки распознает ее и выключает установку.

В меню сервисного обслуживания функцией «Проверка выходов» можно вручную включить насос и тем самым опустошить резервуар.

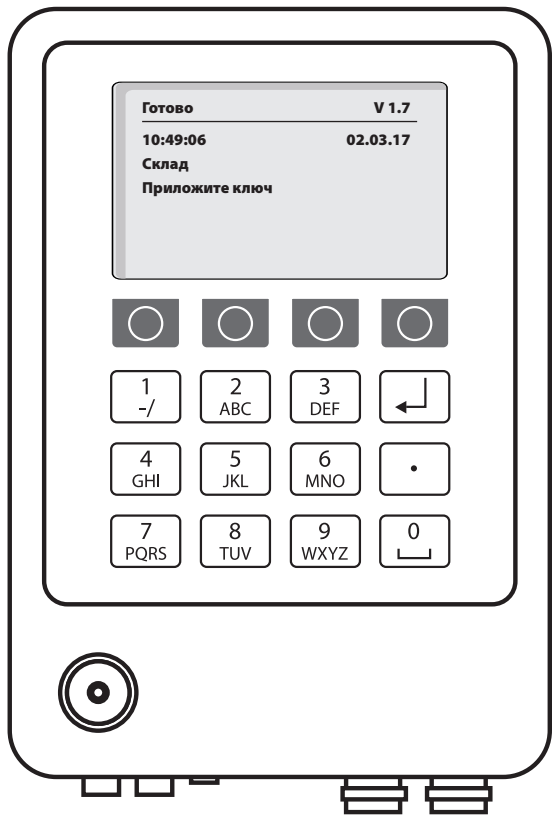
## 19. Заправка



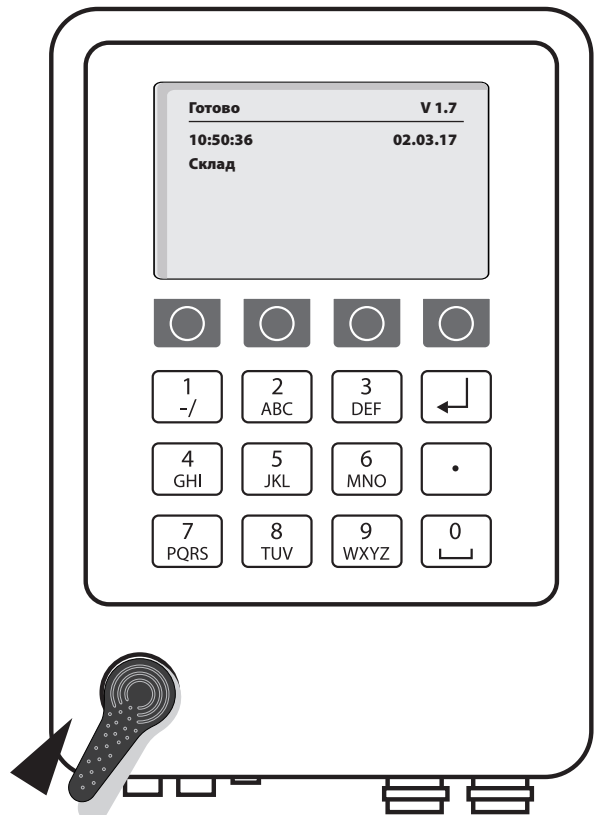
Требование ввести ПИН



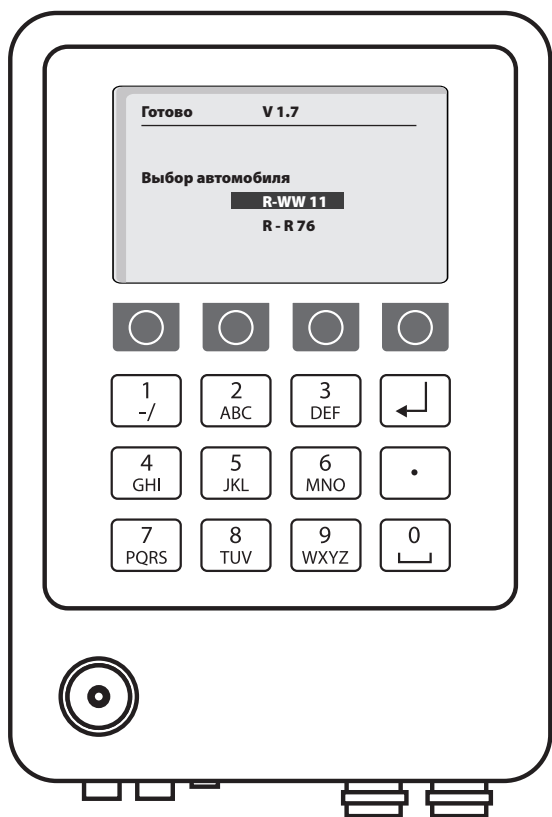
Введите ПИН пользователя и затем нажмите на клавишу возврата



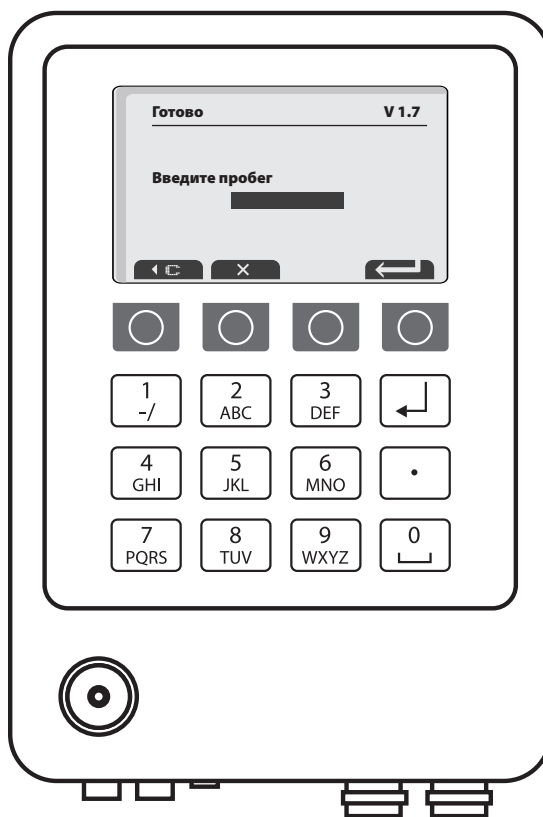
Требование приложить ключ  
(если функция ключа активирована)



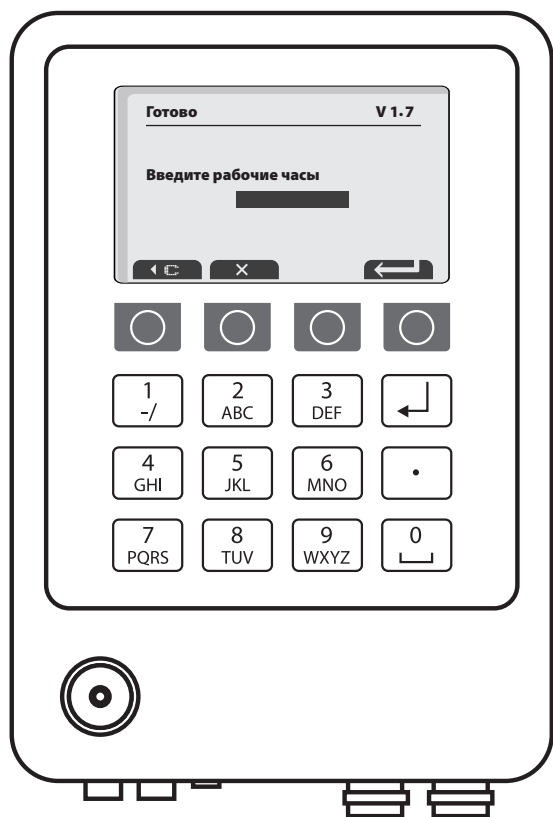
Приложите черный ключ пользователя



Выбор номера автомобиля  
(если функция активирована)



Введите пробег  
(если функция активирована)

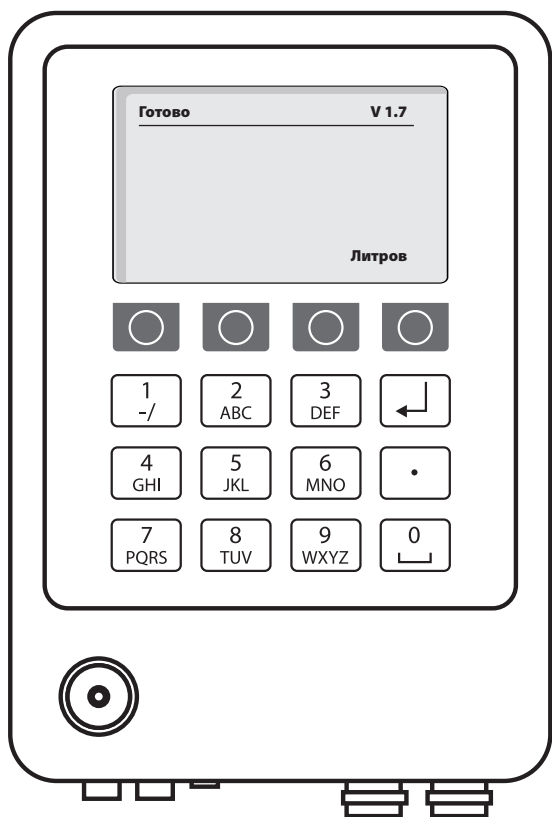


Введите рабочие часы (если функция активирована)

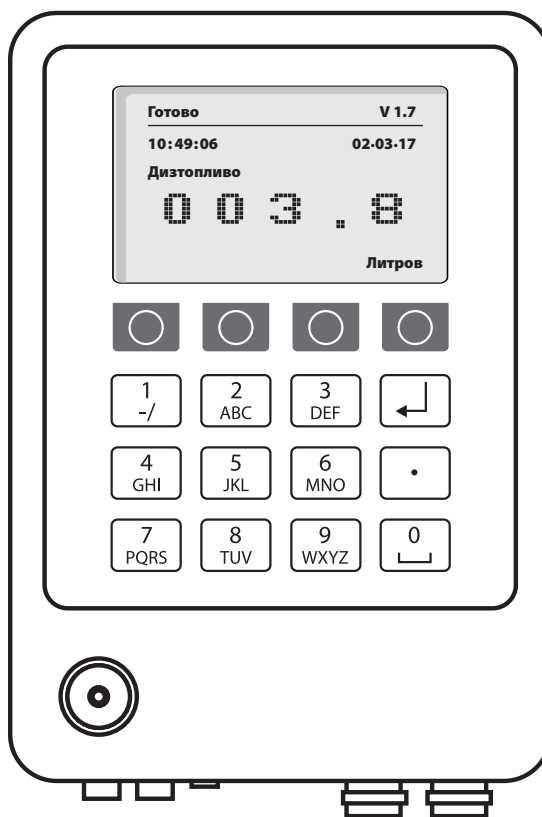


Содержание резервуара

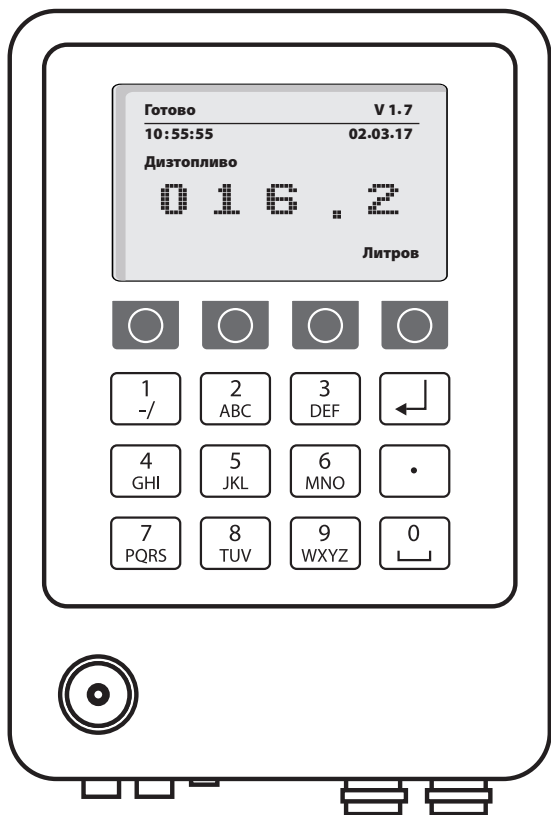




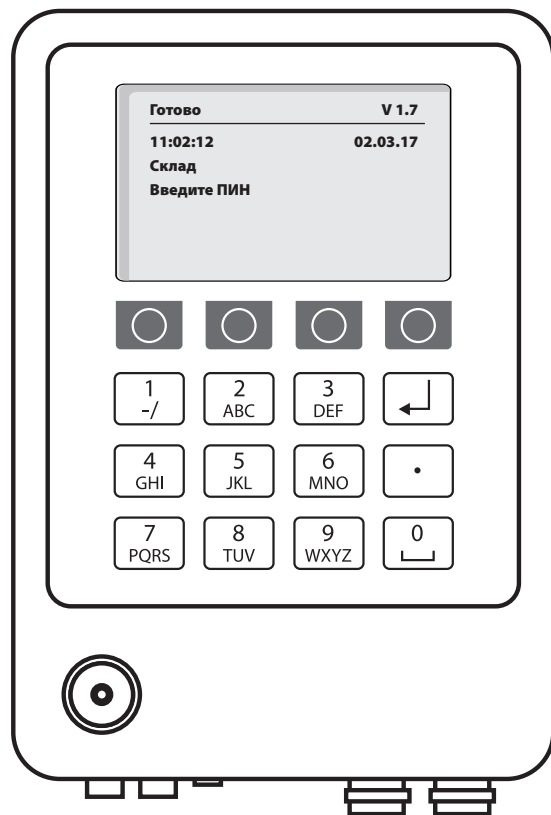
Дисплей ждет процесса заправки



Производится заправка



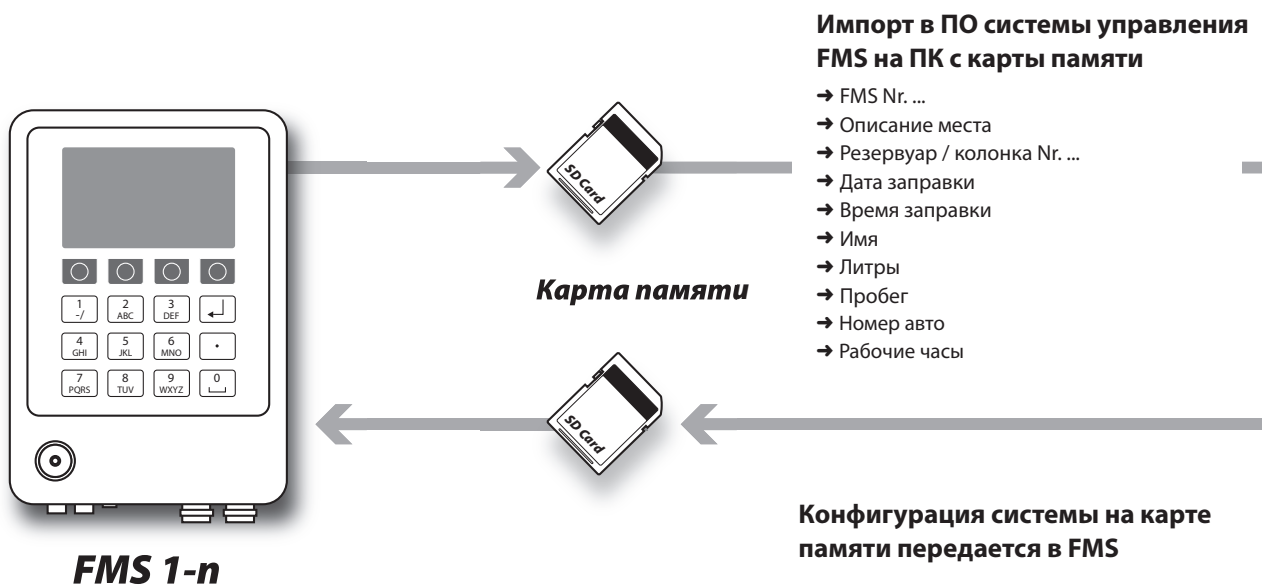
По окончании заправки количество отображается в литрах



После истекания заданного времени дисплей возвращается к стартовому меню



## 20. Обмен данными в системе учета дизельного топлива FMS





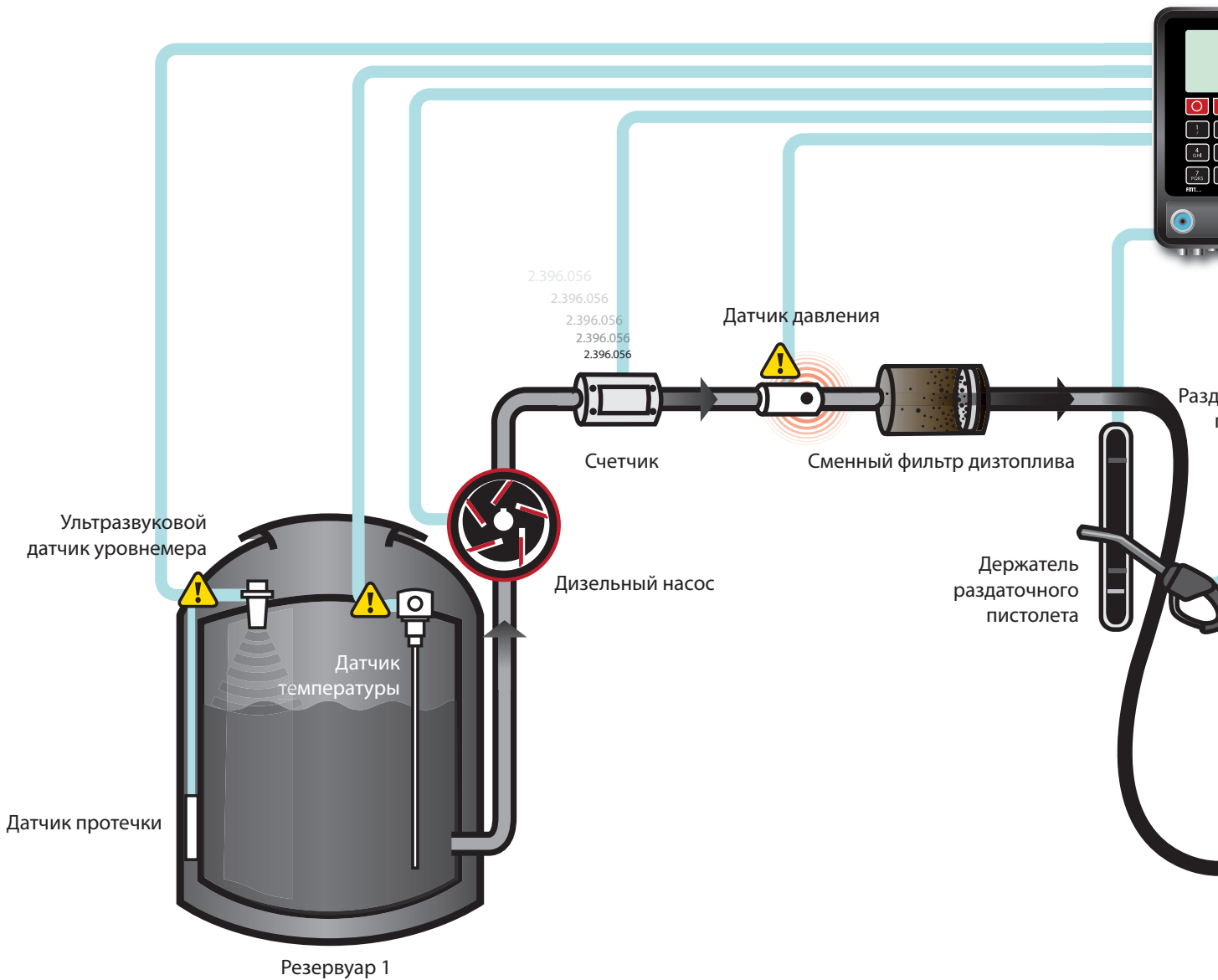
## Конфигурация системы создается на ПК и сохраняется на карте памяти

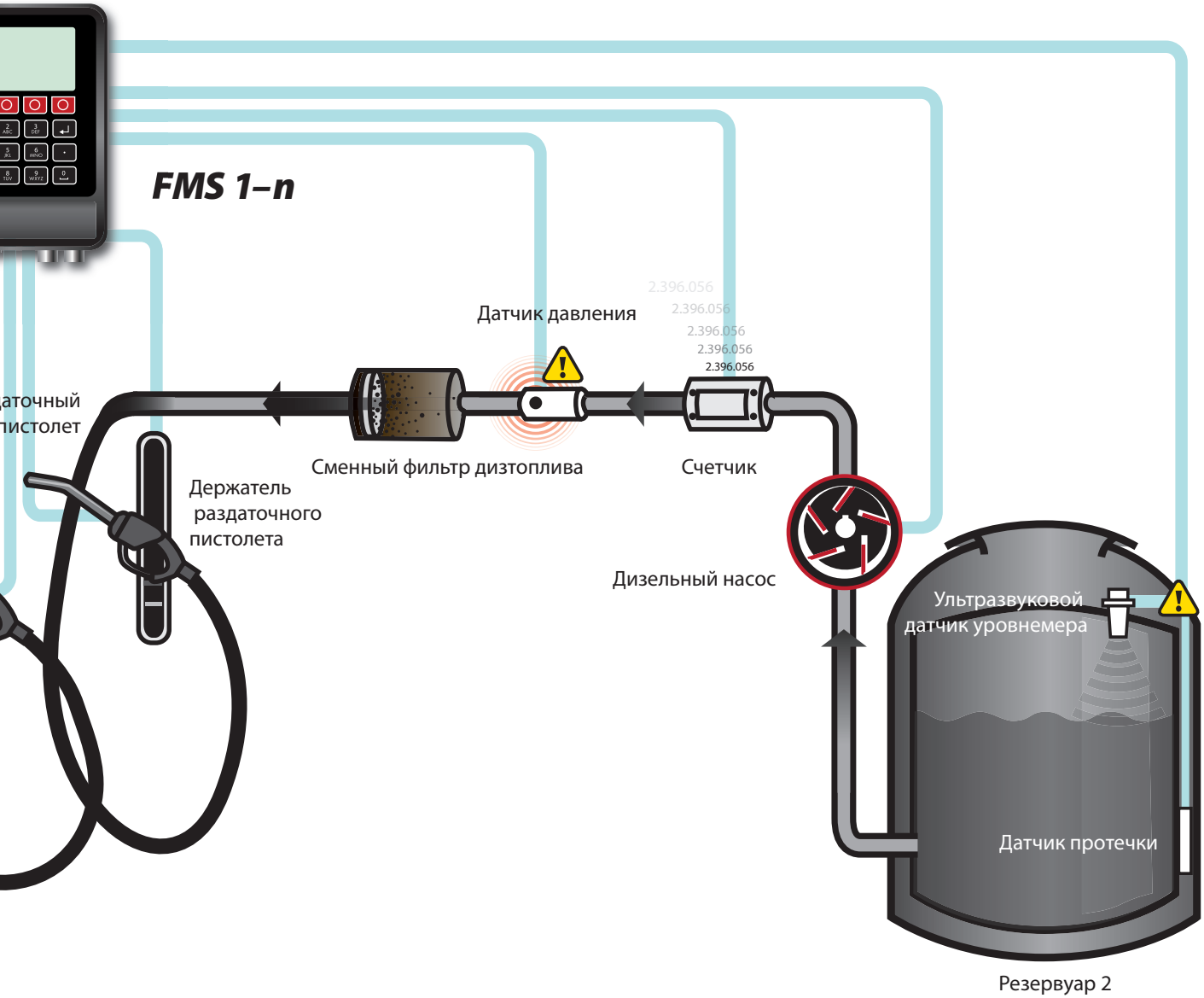
- Имена пользователей
- Приложите ключ
- Присвоить ключ
- Присвоить ключ автомобилю
- Присвоить цену сорту топлива
- Кол-во допустимых ошибок (ПИН)
- Запрет на ввод после ошибок ввода (мин)
- Время между заправкой и состоянием покоя (сек)
- Присвоить пароли
- Тип пользователя, по пользователям
- Присвоение авто, по пользователям
- Описание авто
- Присвоение колонок = емкостей, по пользователям
- Описание колонка = емкость
- Порог заполнения для пустой емкости 1 измерено
- Калибровка объема = емкость 1
- Корректировки объема
- Язык
- Алфавит
- Ввод пробега да/нет, по пользователям
- Ввод рабочих часов да/нет, по пользователям
- макс. Кол-во раздачи, для всех пользователей
- Давление = колонка 1: да/нет опция
- Давление = колонка 1 = FMS 1: минимальное давление опция
- Давление = колонка 1 = FMS 1: максимальное давление опция
- Давление = колонка 1 = FMS 1 порог давления опция
- Уровень емкости 1: да/нет = FMS 1
- Встроенный датчик протечки : да/нет = FMS 1 = емкость 1 опция
- Протечка: да/нет = FMS 1 = емкость 1 опция
- Давление = колонка 2 = FMS 1: порог давления опция
- Емкость пуста = емкость 2 = FMS 1 опция
- Протечка емкости = емкость 2 = FMS 1 опция
- Температура емкость 1: да/нет = FMS 1 опция
- Температура емкость 1: мин = FMS 1 опция
- Температура емкость 1: макс = FMS 1 опция
- Температура емкость 1: порог = FMS 1 опция
- Обогрев FMS включить при (°C)
- Обогрев FMS выключить при (°C)
- Подсветка (мин)
- Задержка насоса (секунд)
- Контроль потока (секунд)

## Отчеты

- Выбор 1 интервал времени
- Выбор 2 имя (заправляющего)
- Выбор 3 номер авто
- Выбор 4 FMS 1...n
- Выбор 5 Емкость / колонка
- Результат 1 дата
- Результат 2 время
- Результат 3 FMS Nr.
- Результат 4 Резервуар
- Результат 5 Описание Резервуар (опция)
- Результат 6 Сорт топлива (опция)
- Результат 7 Пробег (опция)
- Результат 8 Рабочие часы (опция)
- Результат 9 Имя
- Результат 10 Регистрационный номер
- Результат 11 Описание автомобилей (опция)
- Результат 12 Литров
- Результат 13 Цена топлива (опция)

## 21. Обзор конфигурации системы FMS





## 22. Принадлежности для Fluid Management System FMS

Оборудование  
Импульсный датчик  
Номер артикула: 23 820



Оборудование  
Импульсный датчик с табло  
Номер артикула: 23 829



Оборудование  
Держатель раздаточного пистолета  
Номер артикула: 23 066



Мочевина  
Импульсный датчик  
Номер артикула: 23 823



Мочевина  
Импульсный датчик с табло  
Номер артикула: 23 829 870



Мочевина  
Держатель раздаточного пистолета  
Номер артикула: 23 166



Указатель уровня и протечек  
Номер артикула: 23 068



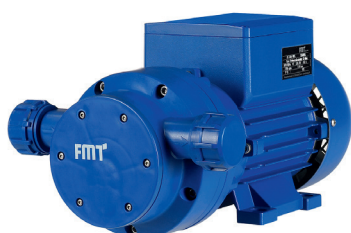
10 ключей для пользователей  
Номер артикула: 23 069



Считыватель ключа  
Номер артикула: 83 410



Насос для мочевины  
Номер артикула: 25 280



Насос для дизтоплива 60 л/мин  
Номер артикула: 23 430  
Насос для дизтоплива 100 л/мин  
Номер артикула: 23 433







**FMT Swiss AG**

Fluid Management Technologies Swiss AG

Gewerbestraße 6

6330 Cham / Schweiz

Tel. +41 41 712 05 37

Fax +41 41 720 26 21

[info@fmtag.com](mailto:info@fmtag.com)

[www.fmtag.com](http://www.fmtag.com)