

УТВЕРЖДЕН
12009741.00015-01 34 01-ЛУ

**КОНТРОЛЛЕР
МОБИЛЬНОЙ АВТОЗАПРАВочНОЙ СТАНЦИИ
КМАЗС-6 «Калибр»**

Руководство оператора

12009741. 0015-01 34 01

Листов 42

АННОТАЦИЯ

Документ содержит описание работы программного обеспечения контроллера универсального программируемого автозаправочной станции КМАЗС-6 «Калибр» (в дальнейшем КАЛИБР). В документе описаны действия пользователя для осуществления отпуска нефтепродуктов (в дальнейшем НП) и администратора при изменении входных параметров в КАЛИБР.

Внимание. Для КАЛИБР разработана возможность связи с КМАЗС-ОФИС через RS-485 или через сервер обмена данных (GPRS).

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ	4
1.1. Функциональные свойства КАЛИБР	4
1.2. Основные обозначения	5
2. ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	5
2.1. Панель управления КАЛИБР	5
2.2. Подготовка к работе КАЛИБР	6
2.2.1. Включение КАЛИБР	6
2.2.2. Настройка КАЛИБР	6
3. РЕЖИМЫ РАБОТЫ КАЛИБР	7
3.1. Процедура отпуска ГСМ	7
3.2. Регистрация с помощью ключа или карты	7
3.3. Регистрация с помощью ввода личного номера	7
3.4. Отлив заданной дозы	7
3.5. Останов отлива	7
4. СПОСОБЫ НАСТРОЙКИ КАЛИБР	9
4.1. Конфигурирование КАЛИБР с использованием Android приложения	9
4.1.1. Установка приложения	9
4.1.2. Запуск приложения и включение Bluetooth	10
4.1.3. Поиск устройств	11
4.1.4. Подключение к КАЛИБР	12
4.1.5. Меню	14
4.1.5.1. Офис	15
4.1.5.2. Пользователи	16
4.1.5.2.1. Редактирование пользователя	17
4.1.5.2.2. Редактирование прав пользователя	18
4.1.5.2.3. Индивидуальные лимиты пользователя	18
4.1.5.3. ТРК	21
4.1.5.3.1. Редактирование ТРК	21
4.1.5.3.2. Настройки при использовании RFID меток	23
4.1.5.4. Резервуары	24
4.1.5.4.1. Состояние резервуара	25
4.1.5.4.2. Редактирование резервуара	26
4.1.5.5. ГСМ	27
4.1.5.5.1. Редактирование ГСМ	28
4.1.5.6. Отливы	29
4.1.5.7. Список событий	30
4.1.5.8. Настройки	31
4.1.5.8.1. Тип дополнительного лимита по умолчанию	31
4.1.5.8.2. Разовая выдача	32
4.1.5.8.3. Старт отлива	32
4.1.5.8.4. Настройка автоматического отлива после регистрации	33
4.1.5.8.5. Запрет обслуживания	33
4.1.5.8.6. Дата и время	34
4.1.5.8.7. Клавиатура	34
4.1.5.8.8. GSM-модем	35
4.1.5.8.8.1. Состояние GSM-модема	36
4.1.5.8.8.2. APN и USSD	37
4.1.5.8.8.3. Транзитные серверы	38
4.1.5.9. Список ошибок	40
4.2. Настройка КАЛИБР из офиса с помощью офисной программы КМАЗС-ОФИС	41

1. НАЗНАЧЕНИЕ

КАЛИБР выполняет функции по регистрации пользователей (получателей топлива), управляет работой топливораздаточных колонок (ТРК) и уровнемеров. К одному устройству управления можно подключить 1 ТРК (1 пистолет) и до 64 резервуаров.

1.1. Функциональные свойства КАЛИБР

Основные функциональные свойства КАЛИБР:

- зарегистрированный доступ к заливанию топлива на уровне получателя и транспортного средства;
 - Для регистрации можно использовать как бесконтактные карты **Mifare UltraLight**, так и пароли пользователя в различных сочетаниях. Пароль вместе с картой повышает защищенность системы.
 - Несколько уровней доступа к КАЛИБР: пользователь и администратор, что увеличивает безопасность системы (например, изменять настройки КАЛИБР может только администратор).
- Разрешения для пользователя определяются правами доступа, назначаемыми администратором.
- Возможность устанавливать лимиты (суточные и дополнительные) на заливание топлива (в том числе на заданные виды топлива), применяемые как к транспортным средствам, так и к пользователям;
 - КАЛИБР может работать автономно, не требуя постоянного подключения к компьютеру центрального офиса.

Связь КАЛИБР с ПО «КМАЗС-ОФИС» представляет расширенные возможности:

- Удобную настройку КАЛИБР (изменение параметров);
- Развитую систему отчетов, с возможностью самостоятельно установить параметры отчета (система поставляется со множеством заранее настроенных вариантов отчета об использовании топлива: по транспортным средствам, получателям, свободно выбираются временные интервалы и т. д.);
- Современную систему сбора данных позволяет экспортировать напрямую в форматы *Excel*, *Word*, *DBF*;

1.2. Основные обозначения

КАЛИБР - контролер мобильной заправочной станции.

Карта — бесконтактная карта Mifare UltraLight.

Регистрация - процесс входа в систему. Приводит к «узнаванию» пользователя, определения его прав по работе в системе.

Код («Личный номер») — уникальное число, присвоенное пользователю. Может выполнять функцию регистрации пользователя в КАЛИБР.

Пароль — последовательность знаков, известная пользователю. Выполняет функцию пароля для подтверждения операций регистрации.

ТС- транспортное средство с выделенным ему идентификатором, в отношении которого предоставлено право заливать горючее..

Администратор – лицо, имеющее все права управления КАЛИБР (настройки, считывания отчетов и т.д.)

Пользователь – лицо, имеющее право заливать топливо.

ID — личный номер пользователя.

Настройка – подготовка и загрузка параметров в КАЛИБР.

«КМАЗС-ОФИС» - программа ПК, предназначенная для настройки КАЛИБР поддержания связи с КАЛИБР и сбора данных с КАЛИБР.

БД - компьютерная база данных, в которой хранятся данные, считанные с КАЛИБР. Управление базой осуществляется при помощи программы КМАЗС-ОФИС.exe.

ГСМ – горюче-смазочные материалы.

СИУ — система измерения уровня.

2. ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

2.1. Панель управления КАЛИБР.

На переднем щите можно выбрать четыре функциональных блока(рис.1):

- Индикатор
- Единичные индикаторы
- Клавиатура
- Зона считывания карт



Рис. 1

Индикатор работает в трех режимах: во время заливания он показывает количество залитого горючего, во всех других случаях – текущее время, или температуру (при нажатии кнопки «Отмена» в окне «Регистрация» или «Обслуживание»).

Единичные индикаторы предназначены для обеспечения подсказки пользователю дальнейших действий.

Клавиатура состоит из 10-и цифровых клавиш, двух клавиш с указателями направления и четырех клавиш, предназначенных для принятия решений: СТОП, ОТМЕНА, МЕНЮ, ВВОД.

Зона считывания карт — позволяет упростить процедуру регистрации прикосновением карты к контактному полю.

2.2. Подготовка к работе КАЛИБР

2.2.1. Включение КАЛИБР.

После подключения питания на дисплее появляются сообщения: «Включение», «Номер КАЛИБР», «Номер офиса», «Версия прошивки», «Дата прошивки», которые сохраняются около 2 секунд. Далее система переходит в режим ожидания регистрации для входа в систему пользователей, или администраторов. На индикаторе отображается текущее время.

2.2.2. Настройка КАЛИБР.

Все функционирование КАЛИБР выполняется в рамках загруженных настроек. Настройка КАЛИБР выполняется пользователем с правами администратора с планшета или телефона, где установлено Android приложение для конфигурирования КАЛИБР.

При настройке в КАЛИБР задаются следующие основные параметры:

1. Параметры пользователей - личный номер, имя, ключ, пароль, права, лимиты и др. Максимальное количество пользователей — до 3000.
2. Параметры ТРК - тип ТРК, тип пистолета, тип клапана и др. Максимальное количество пистолетов ТРК - 8
3. Параметры Резервуаров - номера и название ГСМ, текущий объем, текущий уровень и др. Максимальное количество резервуаров — 64.

Максимальное количество отливов, которое может быть сохранено в КАЛИБР до обмена с офисной программой — 13000. Далее запись нового отлива будет затирать самый ранний отлив.

Внимание. После обмена с офисом все отливы из памяти КАЛИБР стираются.

Подробно подготовка параметров КАЛИБР описано в пп. 4 настоящего руководства.

3. РЕЖИМЫ РАБОТЫ КАЛИБР.

3.1. Процедура отпуска ГСМ.

Перед началом отпуска пользователь должен зарегистрироваться. Данная процедура выполняется в несколько этапов:

- регистрация пользователя с вводом пароля или без.

Некоторые этапы могут отсутствовать, если не заданы при настройке.

Пользователь может зарегистрироваться с помощью карты, или ввести «ЛИЧНЫЙ НОМЕР» вручную, используя цифровую клавиатуру. Способ регистрации для каждого пользователя определяется параметрами, записанными в КАЛИБР в процессе настройки. Какой из способов регистрации использовать, пользователю должно быть сообщено соответствующей службой предприятия-владельца КАЛИБР при передаче ему его личного устройства доступа (КАРТЫ) или сообщением ему личного номера и пароля.

При вводе личного номера на индикаторе пользователь должен видеть набираемые цифры. При определенных настройках, после поднесения карты или ввода личного кода требуется ввод пароля. При вводе пароля цифры не отображаются (с целью избежания запоминания пароля посторонними лицами). Вместо цифр отображаются символы «*».

Стереть последний набранный знак можно, нажав клавишу «ОТМЕНА». После окончания ввода цифр, необходимо подтвердить его, нажав клавишу «ВВОД».

Пользователь может в любое время прервать ввод, нажав клавишу «СТОП» или «ОТМЕНА», что переведет систему в начальное состояние.

Если в течение 30 секунд нет ни одного нажатия клавиш, происходит выход из текущего режима так же в начальное состояние.

3.2. Регистрация с помощью ключа или карты

Пользователь должен поднести карту в зону считывания смарт-карты. КАЛИБР обнаруживает попытку регистрации и по коду карты пытается найти в своей базе данных соответствующего пользователя. Если пользователь найден и данный способ регистрации ему разрешен, процедура регистрации продолжается.

3.3. Регистрация с помощью ввода личного номера.

Пользователь должен вручную ввести свой личный номер на клавиатуре КАЛИБР (для ее активизации)

После окончания ввода числа, необходимо подтвердить его, нажав клавишу «ВВОД».

Если пользователь с данным личным номером найден в базе данных, процедура регистрации продолжается, иначе появится сообщение ошибки E-010 и через 3 секунды система переходит в начальное состояние.

Если для данного пользователя настройка «Вход без ключа/карты» не задана, то регистрации возможна только картой. Поэтому после ввода личного номера на дисплее появится ошибка: «E-128».

Если регистрация прошла успешно загорится единичный индикатор «Введите пароль» (если данный параметр задан при настройке КАЛИБР). После ввода пароля, необходимо подтвердить его, нажав клавишу «ВВОД». Если пароль введен верно загорится единичный индикатор «Введите дозу». При неверном вводе пароля появится ошибка: «E-012» и через 3 секунды система переходит в начальное состояние.

Удалить неверно набранный пароль можно с помощью клавиши «ОТМЕНА».

Напомним, что при нажатии цифровых клавиш, на дисплее печатается знак «*» для гарантии от восприятия пароля посторонними лицами.

Внимание. Если лимит выбранного пользователя исчерпан, то после регистрации загорится единичный индикатор «Превышен лимит».

3.4. Отлив заданной дозы.

Если заданная доза не превышает лимита (заданного при настройке КАЛИБР) начнется отлив. На индикаторе будет отображаться процесс отлива.

По завершению отлива КАЛИБР переходит в начальное состояние.

3.5. Останов отлива.

Во время отлива имеется возможность остановить отпуск кнопкой «СТОП».

В этом случае отлив считается завершенным и продолжение отлива невозможно. На индикаторе отобразится количество отлитых литров.

При возникновении ошибки устройство выдает на дисплей причину ошибки и прекращает отлив. Для возврата в экран РЕГИСТРАЦИЯ необходимо нажать кнопку ОТМЕНА.

На индикаторе КАЛИБР будет отображаться количество отлитых литров, на дисплее - заданная доза. Экран последнего отлива отображается на дисплее в течение времени, которое задается при настройке (по умолчанию 30 секунд). Для возврата в экран РЕГИСТРАЦИЯ необходимо нажать кнопку ОТМЕНА.

4. СПОСОБЫ НАСТРОЙКИ КАЛИБР

Настройка КАЛИБР может быть произведена двумя способами:

1. С телефона или планшета с использованием Android приложения (администратором).
2. В офисной программе КМАЗС-ОФИС с последующей записью

настроек в КАЛИБР.

Запись настроек в КАЛИБР можно выполнить одним из следующих способов:

1. По каналу связи RS-485 интерфейсу
2. По модему GSM
3. GPRS

Внимание. Изменение/Добавление учетных записей пользователей рекомендуем осуществлять только в офисной программе КМАЗС-ОФИС.

Изменение/Добавление учетных записей пользователей выполненные на КАЛИБР необходимо сделать и в офисной программе КМАЗС-ОФИС (т. к. настройки учетных записей пользователей при обмене с КАЛИБР в КМАЗС-ОФИС не передаются). В противном случае при обмене КАЛИБР с КМАЗС-ОФИС произойдет наложение учетных записей пользователей(транспортных средств), т. е. под одним ID-адресом в КАЛИБР и в КМАЗС-ОФИСе будут находиться разные пользователи (транспортные средства).

4.1. Конфигурирование КАЛИБР с использованием Android приложения.

4.1.1. Установка приложения

Приложение для конфигурирования КАЛИБР «Калибр» доступно для установки на устройства с операционной системой Android, начиная с версии 2.2 (Froyo). Приложение устанавливается из Google Play Market по ссылке: <https://play.google.com/store/apps/details?id=ru.automatikaplus.caliber>

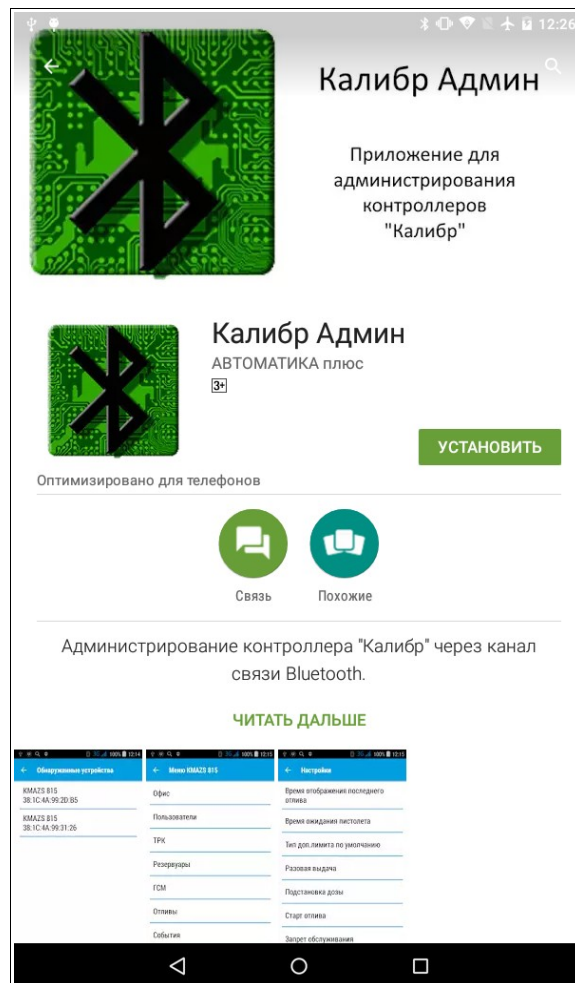


Рис.1 — Страница установки приложения в Google Play Market

4.1.2. Запуск приложения и включение Bluetooth

После установки приложение доступно для запуска с домашнего экрана или из списка приложений. Если на момент запуска приложения Bluetooth не включен, приложение выдаст запрос на его включение:

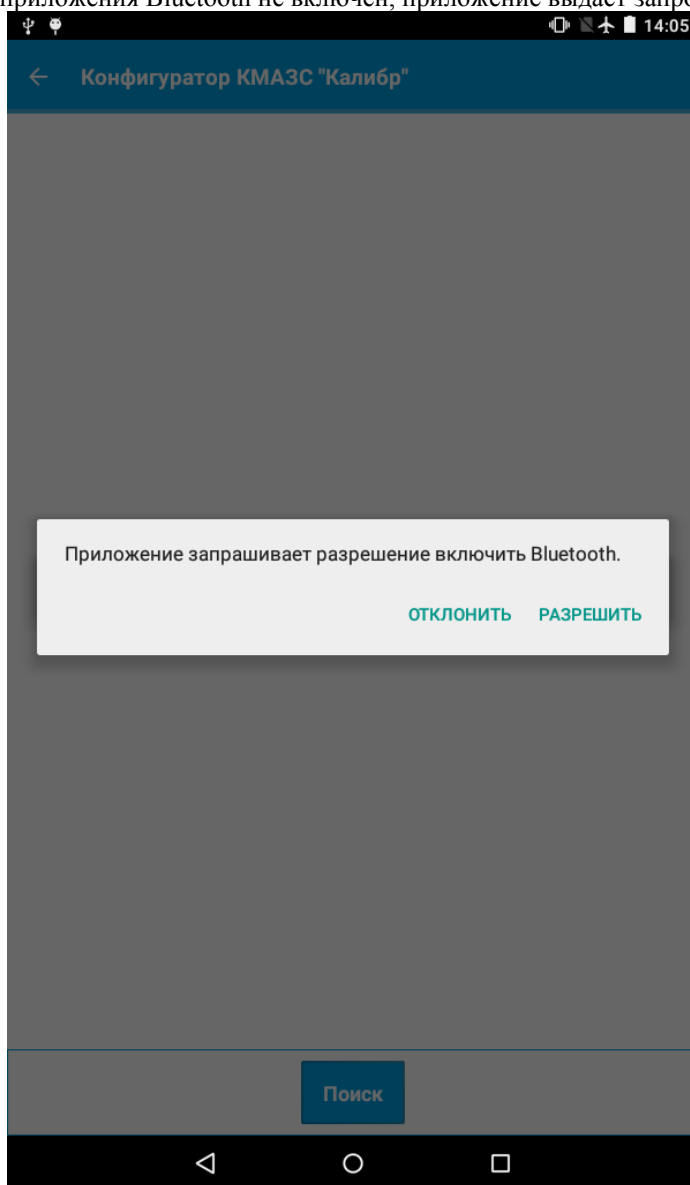


Рис.2 — Запрос на включение Bluetooth

4.1.3. Поиск устройств

Для обнаружения близлежащих контроллеров необходимо нажать на кнопку «Поиск» в нижней части начального экрана. Поиск устройств может занять до 30 секунд и закончится автоматически или при нажатии на кнопку «Стоп». Обнаруженные устройства будут отображены на экране в виде списка:



Рис.3 — Поиск устройств

4.1.4. Подключение к КАЛИБР

Чтобы осуществить подключение, необходимо нажать на нужный контроллер в списке обнаруженных устройств. Запрос на сопряжение будет показан одним из двух способов в зависимости от того, как давно контроллер был обнаружен и добавлен в список:

Запрос на сопряжение может появиться в области уведомлений (т.н. «шторка»), если контроллер был обнаружен давно. В таком случае необходимо потянуть верх экрана вниз до раскрытия области уведомлений, после чего нажать запрос на сопряжение:

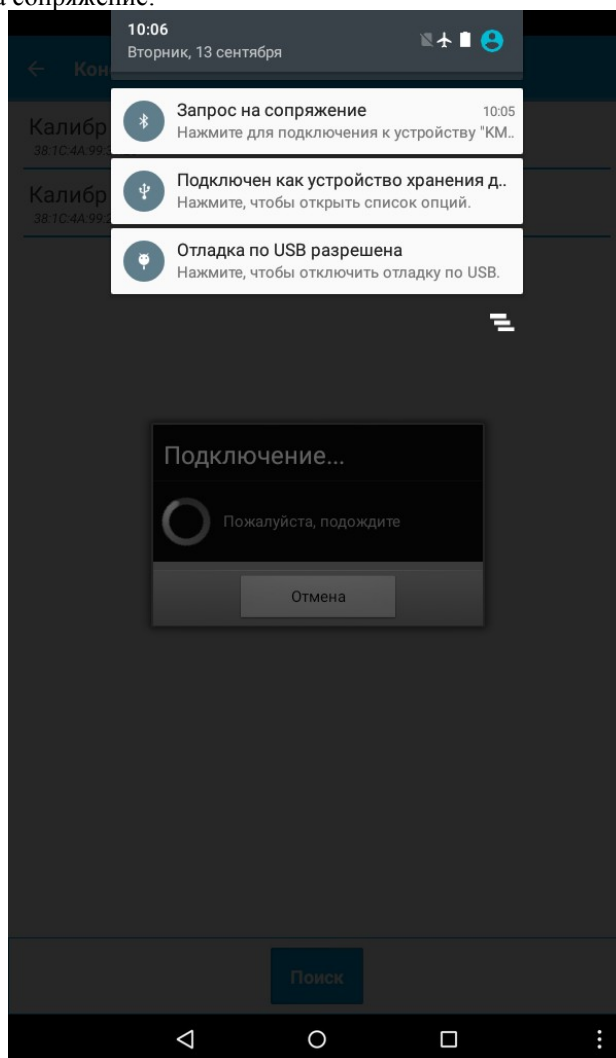


Рис.4 — Запрос на сопряжение в области уведомлений (первый в списке)

Запрос на сопряжение может появиться сразу на экране, если контроллер был обнаружен только что:

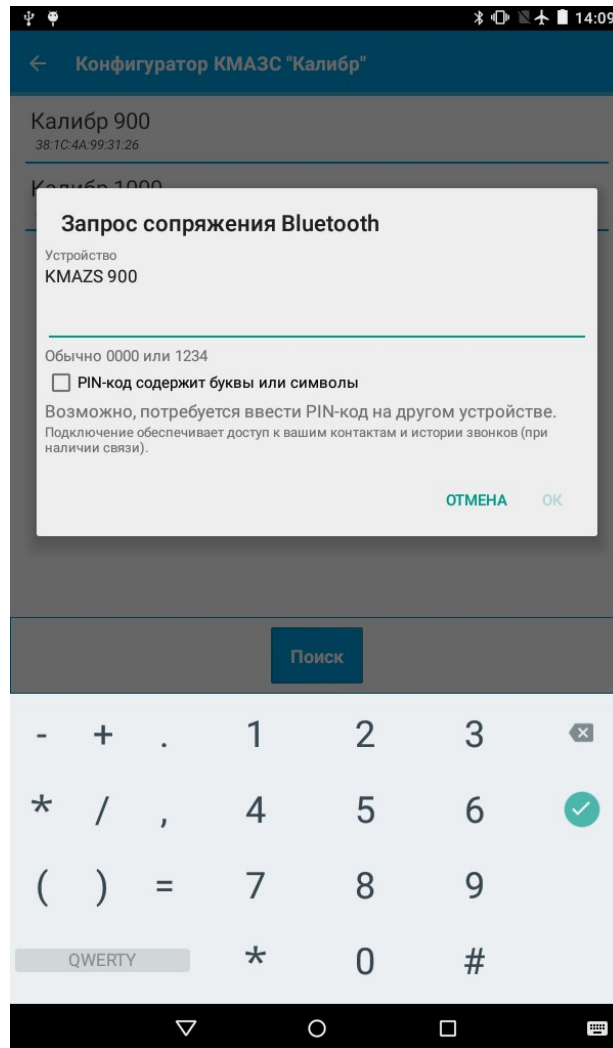


Рис.5 — Запрос сопряжения Bluetooth с вводом пароля

Пароль состоит из 4 цифр и задаётся администратором на клавиатуре смартфона(планшета). После ввода пароля необходимо нажать кнопку ОК. В случае, если не удастся установить подключение несколько раз подряд, рекомендуется нажать кнопку «Поиск» ещё раз и попробовать подключиться после обновления списка обнаруженных контроллеров. Если установить подключение по прежнему не удастся, рекомендуется выключить и включить смартфон/планшет.

Внимание. После авторизации по карте администратора (или по номеру) пароль высвечивается на индикаторе КАЛИБР. При повторной авторизации пароль изменяется. Если авторизации не было, то действует предыдущий пароль.

4.1.5. Меню

После установки связи и идентификации откроется основное меню:

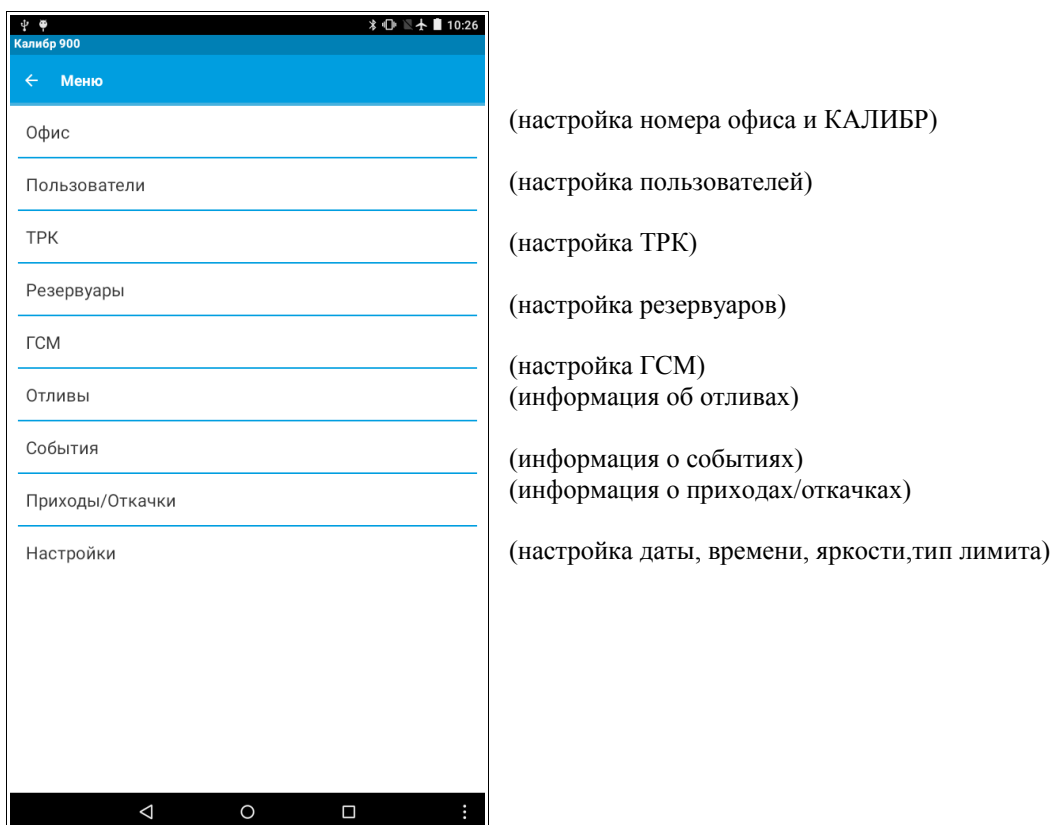


Рис.6 — Основное меню

Для навигации по меню используются три основных действия:
прокручивание списка вверх/вниз;

нажатие на элемент списка для входа в подменю;

нажатие на кнопку [←] для возврата в предыдущее меню.

Выход из меню сопровождается подтверждением. При необходимости контроллер будет перезагружен автоматически после выхода из меню.

4.1.5.1. Офис

В меню «ОФИС» можно выполнить следующие настройки:

- «НОМЕР КАЛИБР» - номер по которому офис обращается к КАЛИБР,
- «НОМЕР ОФИСА» - номер офиса которому будет отвечать КАЛИБР на запросы,
- «КАНАЛ СВЯЗИ С ОФИСОМ» - где задается канал связи КАЛИБР С ОФИСОМ (RS-485, GSM - модем).

Настройки в меню «Офис» представлены в виде таблицы в два столбца. Для редактирования значений необходимо нажать на необходимую ячейку в правом столбце. В появившемся диалоговом окне необходимо выбрать элемент из списка вариантов или ввести значение (в зависимости от типа поля).

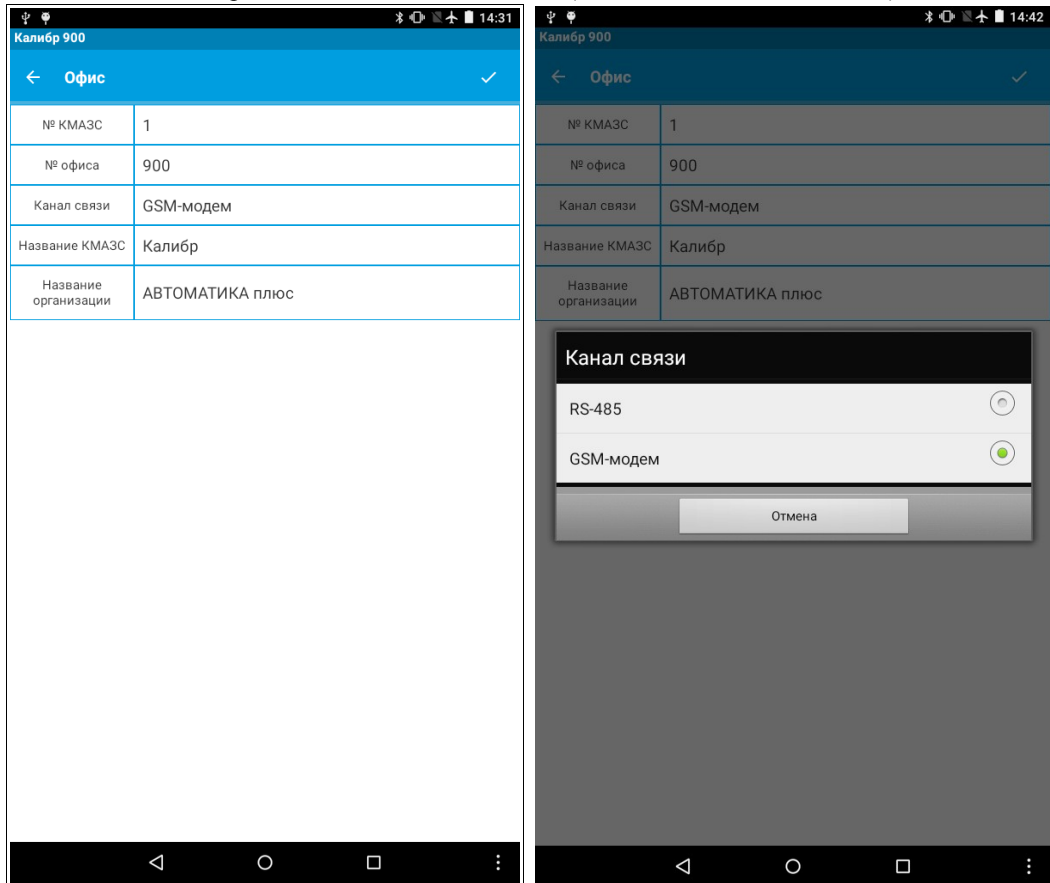


Рис.7, Рис.8 — Меню «Офис», пример диалогового окна

4.1.5.2. Пользователи

Внимание. ID номер — личный номер пользователя (в дальнейшем ID).

Максимальное количество пользователей — 3000.

В меню «Пользователи» представлен список пользователей. Элементы списка подгружаются по мере необходимости после того, как процесс прокрутки списка останавливается. Большие списки могут подгружаться медленно из-за большого количества запросов, поэтому необходимо дождаться появления элементов в списке, прежде чем листать список дальше. В случае, если список большой, для быстрой прокрутки справа появляется ползунок, зажав и потянув который можно переместиться в любое место списка.

Для редактирования настроек пользователя необходимо нажать на строку с данными пользователя в списке.

Для удаления пользователя необходимо нажать и удерживать необходимого пользователя в списке до появления контекстного меню, в котором необходимо выбрать пункт «Удалить».

Для добавления пользователя необходимо нажать на кнопку [+] в заголовке окна или воспользоваться кнопкой меню на смартфоне. Также добавить пользователя можно из контекстного меню.

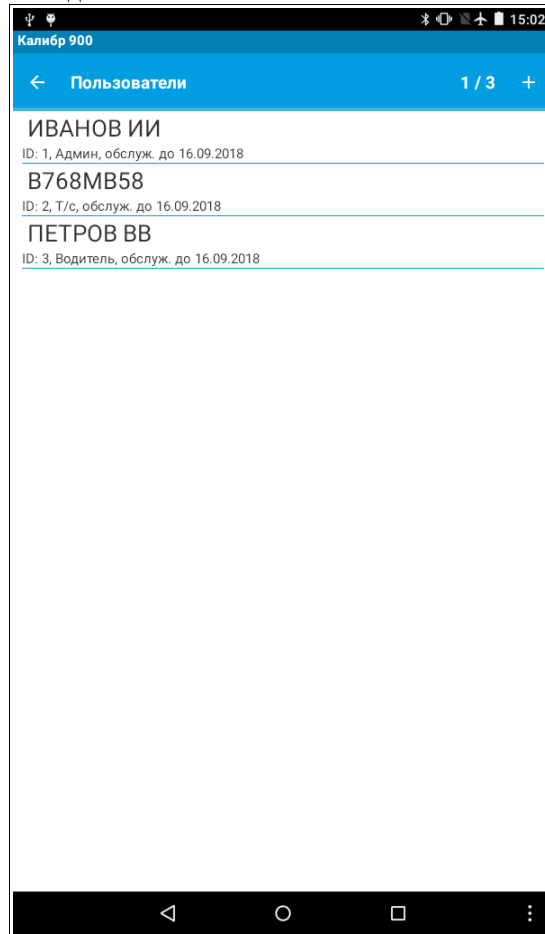


Рис.9 — Список пользователей

4.1.5.2.1. Редактирование пользователя

Окно редактирования пользователя представляет собой таблицу в два столбца. Для редактирования значений необходимо нажать на необходимую ячейку в правом столбце. Для пояснения пунктов таблицы необходимо нажать и удерживать ячейку в левом столбце до появления всплывающей подсказки с описанием.

Для сохранения изменений необходимо нажать на кнопку с галочкой в заголовке окна или выйти в предыдущее меню и согласиться на сохранение изменений в появившемся диалоговом окне.

← Пользователь ID 3 ✓	
Имя	ПЕТРОВ ВВ
Дн.л	100 (Дневной лимит (Вкл. или Откл))
Дп.л	10000 (Тип дополнительного лимита)
Дп.т	По умолчанию (Суммарный накопительный счетчик с других КАЛИБР)
Сут	0,00 (Отливо топлива за сутки (суточное накопление)
Сум	0,00 (Всего отливо топлива)
Дн.в	0,00 (Внешний суточный накопительный счетчик с других КАЛИБР)
Дп.в	0,00 (Внешний дополнительный накопительный счетчик с других КАЛИБР)
Прв	Пользователь Вход без ключа/карты Пароль для ключа/карты (Битовые поля кодирующие доступ.)
Дата	16.09.2018 (Дата окончания действия учетной записи)
ID	3 (Личный номер пользователя)
Клч	0100000000000000 (Номер присвоенного номера карты)
Прл	8C214774 (Пароль в открытом виде НЕ хранится и не показывается, повторный ввод пароля не предлагается, БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ).
В.см	Указано явно (Время закрытия смены: по умолчанию или указано явно)
Смн	00:00 (Явно задается время закрытия смены)
Тбл	Разрешенные ГСМ Индивидуальные лимиты (Меню разрешения индивидуальных видов топлива и лимитов)

Рис.10 — Редактирование пользователя

Примечание. Данные в счетчиках (внешний суммарный и внешний суточный) записываются при обмене с КМАЗС-ОФИС данными по отливам этого пользователя, соответственно для суточного и суммарного счетчиков.

Прежде чем задать разрешение для типов ГСМ необходимо в «Тбл» выбрать пункт «Разрешенные ГСМ». После этого можно будет задать необходимые виды топлива в ГСМ.

4.1.5.2.2. Редактирование прав пользователя

Для просмотра или изменения прав входа пользователя выберите «Прв». В открывшемся экране «Права пользователя» можно посмотреть или изменить права доступа (входа). Для подтверждения внесённых изменений нажмите кнопку «Ок», для отказа от внесения изменений - «ОТМЕНА».

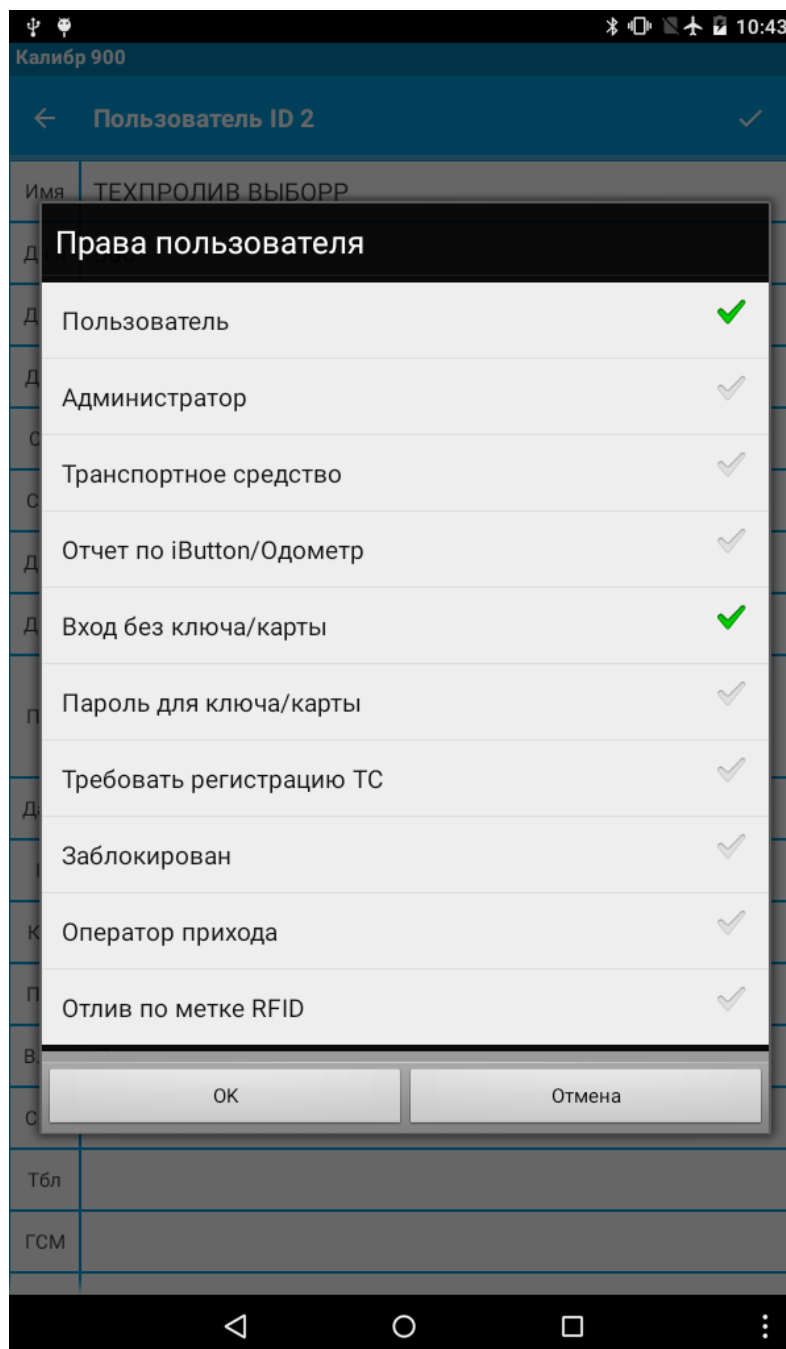


Рис.11 — Права пользователя

4.1.5.2.3. Индивидуальные лимиты пользователя

Для редактирования индивидуальных лимитов необходимо нажать на соответствующий пункт в окне редактирования пользователя. В появившемся окне будет представлен список индивидуальных лимитов пользователя.

Для редактирования лимита необходимо нажать на нужный лимит.

Для добавления лимита необходимо нажать кнопку [+] в заголовке окна.

Для удаления лимита необходимо нажать и удерживать необходимый лимит до появления контекстного меню, после чего выбрать пункт «Удалить».

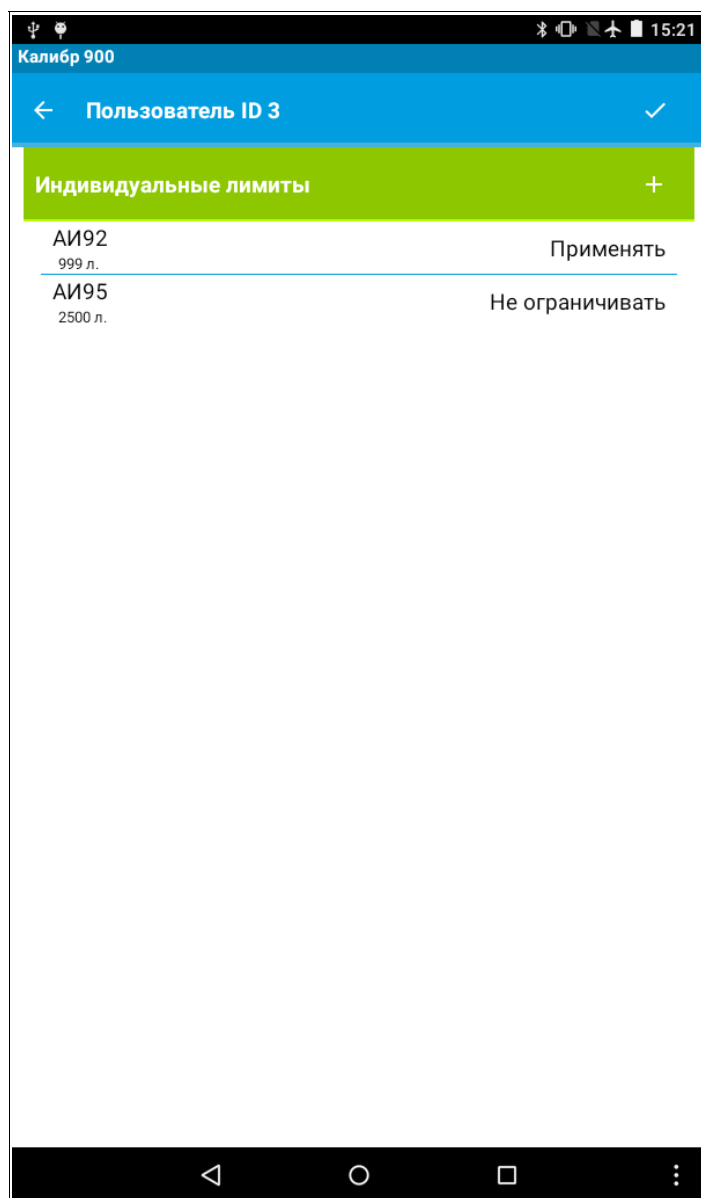


Рис.12 — Список индивидуальных лимитов

Окно редактирования индивидуального лимита представляет собой таблицу в два столбца: левый столбец-параметры, правый-значение.

Счетчик внутренний — счетчик в КАЛИБР.

Счетчик внешний — значение счетчика переданное из офиса.

Действие лимита может принимать значения:

- Не учитывать - Счетчик внутр. отливов не изменяется;
- Не ограничивать - Счетчик внутр. отливов изменяется, но ограничения по лимиту нет;
- Применить - Будет применен останов отпуска по достижению инд. лимита.

Для редактирования значений необходимо нажать на необходимую ячейку в правом столбце.

Для сохранения изменений необходимо нажать на кнопку с галочкой в заголовке окна или выйти в предыдущее меню и согласиться на сохранение изменений в появившемся диалоговом окне.

Калибр 900	
← Инд. лимит ✓	
ГСМ	АИ92
Лимит, л	999
Действие	Применять
Сч.внутр.	0,00
Сч.внешний	0,00

Below the table is a large empty rectangular area for additional input or notes.

Рис.13 — Редактирование индивидуального лимита

4.1.5.3. ТРК

В меню «ТРК» представлен список ТРК.

Для редактирования настроек ТРК необходимо нажать по необходимой ТРК в списке.

Для удаления ТРК необходимо нажать и удерживать необходимую ТРК в списке до появления контекстного меню, в котором необходимо выбрать пункт «Удалить».

Для просмотра счетчиков ТРК необходимо нажать и удерживать необходимую ТРК в списке до появления контекстного меню, в котором необходимо выбрать пункт «Счетчики».

Для добавления ТРК необходимо нажать на кнопку [+] в заголовке окна или воспользоваться кнопкой меню на смартфоне.

Внимание! Контроллер «Калибр» работает только с одной ТРК. Если в конфигурации присутствует более одной ТРК, то работать будет первая по списку, которая включена (стоит галочка).

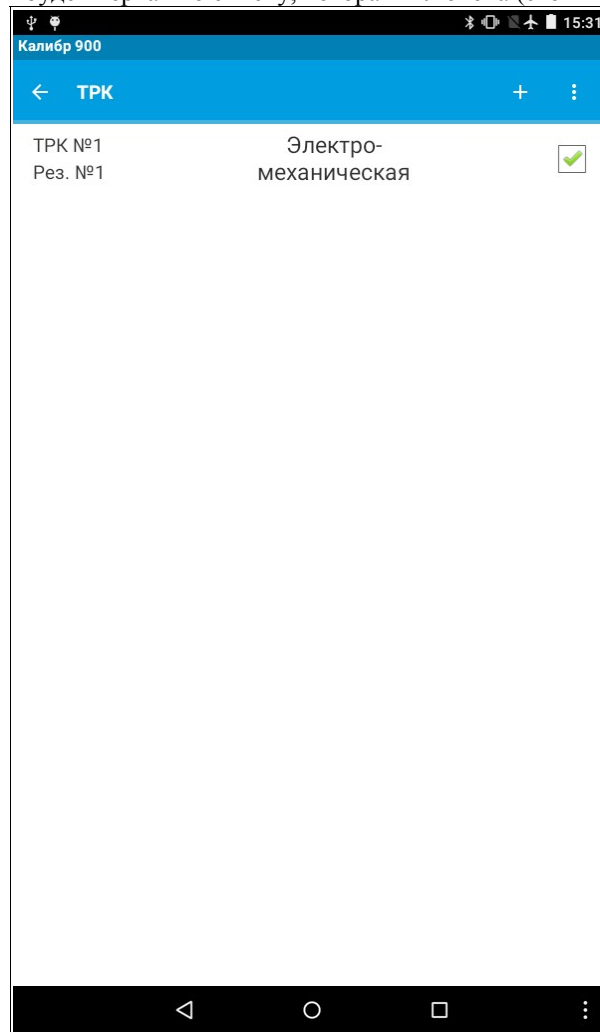


Рис.14 — Список ТРК

4.1.5.3.1. Редактирование ТРК

Окно редактирования ТРК представляет собой таблицу в два столбца. Для редактирования значений необходимо нажать на необходимую ячейку в правом столбце.

Для сохранения изменений необходимо нажать на кнопку с галочкой в заголовке окна или выйти в предыдущее меню и согласиться на сохранение изменений в появившемся диалоговом окне.

← ТРК №1 ✓		
Включена	Да	(Нет — ТРК не включена; Да — ТРК включена)
Тип ТРК	Электромеханическая	(Тип ТРК: 1 — электромеханическая; 2 — «Ливны»; 3 — «Нара», 4- Gilbarco, 5-Sanki, 6-Shelf, 7- ADAST, 8-SankiHi, 9-ПК Электроникс, 20-счетчик прихода)
№ ТРК	1	(Номер ТРК в системе. Возможные значения 1)
№ резервуара	1	(Номер связанного с колонкой резервуара)
Адрес поста	0	(Адрес поста ТРК)
Адрес пистолета	1	(Адрес пистолета ТРК)
Номер насадки	0	(Номер насадки RFID)
Прямой пуск	Да	(Старт ТРК после регистрации пользователя 1-запрещен, 2-разрешен, не задан)
Подтип ТРК	1	(Подтип ТРК (номер КУПа для ТРК ЛИВНЫ(1х,20,4х), 1-для Sanki)
Доза min, л	1,00	(Минимальная разовая доза)
Доза max, л	999	(Максимальная разовая доза)
Импульс. на литр	100	Параметры для электромеханических ТРК: (Дискретность датчика (счетчика) расхода: число импульсов на литр.)
Тип пистолета	Пистолет на размыкание	(Тип пистолета: кнопка на замыкание, кнопка на размыкание, ТРК на замыкание, ТРК на размыкание)
Тип клапана	Статический	(Тип клапана: статический или импульсный)
Т перв. имп., с	60	(Максимальное время ожидания первого импульса с датчика расхода в секундах)
Т след. имп., с	30	(Максимальное время ожидания последующих импульсов с датчика расхода в секундах)
Задержка МП, с	0,0	(Задержка включения магнитного пускателя насоса в секундах)
Откл. МП, л	1,00	(Удержание во включенном состоянии магнитного пускателя от кнопки Стоп в начале отлива (на первых литрах) до тех пор пока не отольется доза, заданная в этом параметре).
Малый пуск, л	0,50	(Объем топлива, отливаемого на пониженном расходе на начало отлива)
Т имп. клап., с	0,30	(Длительность работы импульсного клапана (не реализовано)
Пониж. расход, л	0,50	(Объем топлива, отливаемого на пониженном расходе на конец отлива)
Датч. расхода	Однофазный	
Инверс. сч. имп.	Без инверсии	
Юстиров. коэф-т	1000	
Перелив, л	0,00	
Сумм. счетчик	3067,40	(Счетчик с читанный с ТРК)

Рис.15 — Редактирование ТРК

Примечание. Для использования RFID меток необходимо для пистолета на который одета насадки RFID задать номер (адрес) насадки RFID, настройку «Прямой пуск» и задать настройки для автоматического отлива после регистрации (см п.п 4.1.9.8.). Это можно сделать на КАЛИБР или задать в программе КМАЗС-Офис и передать настройки на КАЛИБР.

Примечание. Для устойчивой работы однопистолетной ТРК **Shelf** при настройке адрес поста установите 1, адрес пистолета 0 (адресация пистолетов начинается от 0 и выше).

После программирования ТРК ее надо настроить на:

- режим "4F1" - Связь по интерфейсу RS-485
- F3=10 адрес 01
- F4= 19200 скорость связи
- F5= 1 кол имп. на литр=100
- F6=100 -замедление по окончанию налива

Внимание - Для настройки ТРК после перепрограммирования, нужен ключ "Директора"

Внимание — Нумерация пистолетов для ТРК ПК Электроникс начинается с «0». Адрес поста назначается пользователем в диапазоне от 1 до 255.

Внимание — Тип ТРК SankiHi- высокопроизводительные колонки для отлива больших доз. Нумерация пистолетов для ТРК SankiHi высокопродуктивные начинается с «0-15».

4.1.5.3.2. Настройки при использовании RFID меток.

Для использования RFID меток необходимо для пистолета на который одета насадки RFID задать номер (адрес) насадки RFID, настройку «Прямой пуск» и задать настройки для автоматического отлива после регистрации. Это можно сделать на КАЛИБР или задать в программе КМАЗС - Офис и передать настройки на КАЛИБР.

4.1.5.4. Резервуары

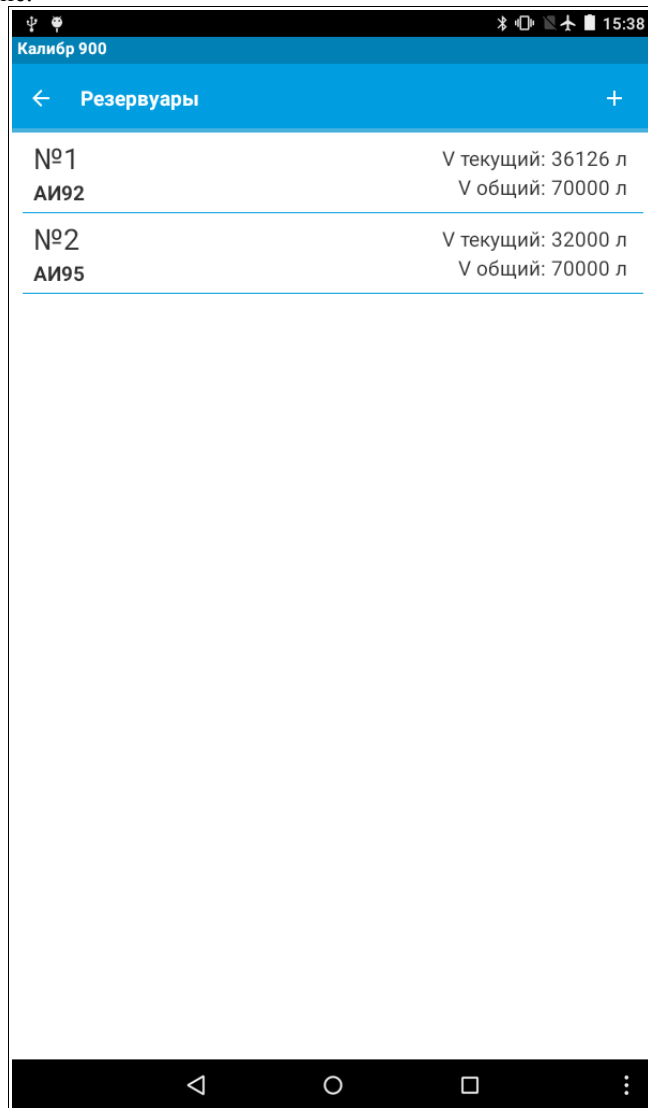
В меню «Резервуары» представлен список резервуаров, номер резервуара, ГСМ, общий и текущий объем..

Для просмотра состояния резервуара необходимо нажать на необходимый резервуар в списке.

Для редактирования настроек резервуара необходимо нажать и удерживать необходимый резервуар в списке до появления контекстного меню, в котором необходимо выбрать пункт «Изменить».

Для удаления резервуара необходимо нажать и удерживать необходимый резервуар в списке до появления контекстного меню, в котором необходимо выбрать пункт «Удалить».

Для добавления резервуара необходимо нажать на кнопку [+] в заголовке окна или воспользоваться кнопкой меню на смартфоне.



Калибр 900	
← Резервуары +	
№1 АИ92	V текущий: 36126 л V общий: 70000 л
№2 АИ95	V текущий: 32000 л V общий: 70000 л

Рис.16 — Список резервуаров

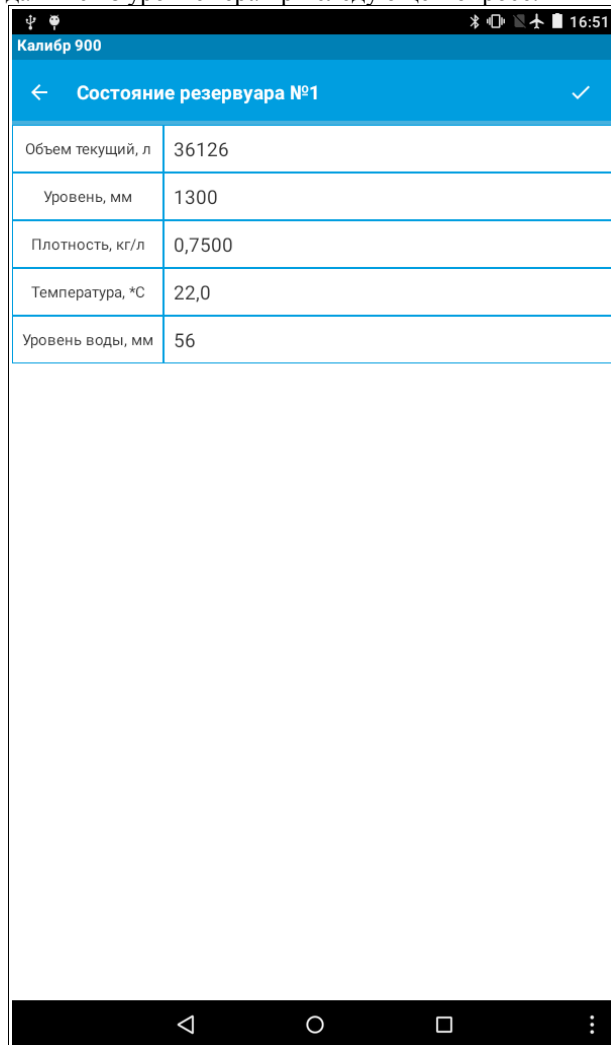
Примечание. При не подключенном уровнемере (или его отсутствии) значение $V_{тек}$ топлива в резервуаре можно изменить.

4.1.5.4.1. Состояние резервуара

Окно состояния резервуара представляет собой таблицу в два столбца. Для редактирования значений необходимо нажать на необходимую ячейку в правом столбце.

Для сохранения изменений необходимо нажать на кнопку с галочкой в заголовке окна или выйти в предыдущее меню и согласиться на сохранение изменений в появившемся диалоговом окне.

В случае, если данные об объеме считываются из уровнемера, измененные вручную данные будут автоматически заменены на данные из уровнемера при следующем опросе.



Калибр 900	
← Состояние резервуара №1 ✓	
Объем текущий, л	36126
Уровень, мм	1300
Плотность, кг/л	0,7500
Температура, °C	22,0
Уровень воды, мм	56

Рис.17 — Состояние резервуара

4.1.5.4.2. Редактирование резервуара

Окно редактирования резервуара представляет собой таблицу в два столбца. Для редактирования значений необходимо нажать на необходимую ячейку в правом столбце.

Для сохранения изменений необходимо нажать на кнопку с галочкой в заголовке окна или выйти в предыдущее меню и согласиться на сохранение изменений в появившемся диалоговом окне.

Резервуар №1	
№ резервуара	1
ГСМ	AI92
V max, л	70000
V min, л	0
Тип СИУ	ПМП-201
СИУ включена	Да
Уровень max, мм	20000
Уровень min, мм	0
Адр.уровнемера	1
Объем	Считывать из уровнемера
Тарир.таблица	0

(Номер данного резервуара.)

(Максимально допустимый объем топлива.)

(Минимальный допустимый объем топлива.)

(Выбор Системы измерения уровня.)

(СИУ включена «Да» или «Нет»)

(Максимальный уровень ГСМ в резервуаре)

(Минимальный уровень ГСМ в резервуаре)

(Адрес уровнемера)

(Способ определения объема ГСМ в резервуаре)

(Нет тарировочной таблицы)

Рис.18 — Редактирование резервуара

Примечание. При не подключенном уровнемере (или его отсутствии) значение Vтек топлива в резервуаре можно изменить.

Параметр «Объем» может рассчитываться по уровню, может считываться с уровнемера или быть равным 0.

Для задания системы измерения уровня выберите пункт меню Тип СИУ, нажмите кнопку «ВВОД» и в открывшемся окне выберите тип уровнемера из списка (нет, ПМП-201, СИО, СТРУНА, УЗИ-2.5, ПМП-118, OMNICOМ, VEEDER-ROOT), например, «ПМП-201» (или «Нет», если уровнемер отсутствует).

Для включения уровнемера в строке «СИУ включена» задайте «Да».

Внимание. При отсутствии уровнемера в КАЛИБР в меню РЕЗЕРВУАР должны быть заданы параметры:

Тип СИУ - нет

СИУ включена - нет

Внимание. В случае неисправности уровнемера, задайте параметры в КАЛИБР, как при отсутствии уровнемера. Приход ГСМ оформляйте вручную, как при отсутствии уровнемера.

Внимание. Система измерения уровня СЕНСОР-УЗИ к КАЛИБР подключается по интерфейсу RS-485.

4.1.5.5. ГСМ

В меню «ГСМ» представлен список ГСМ.

Для редактирования настроек ГСМ необходимо нажать на необходимый ГСМ в списке.

Для удаления ГСМ необходимо нажать и удерживать необходимый ГСМ в списке до появления контекстного меню, в котором необходимо выбрать пункт «Удалить».

Для добавления ГСМ необходимо нажать на кнопку [+] в заголовке окна или воспользоваться кнопкой меню на смартфоне.

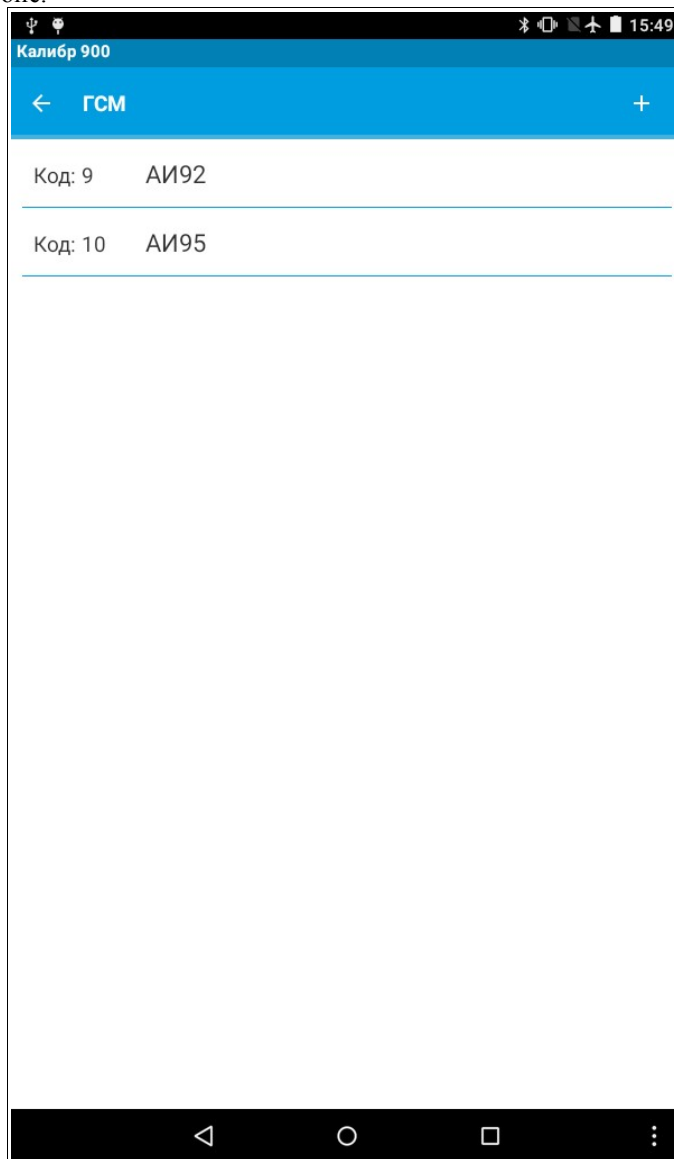


Рис.19 — Список ГСМ

4.1.5.5.1. Редактирование ГСМ

Окно редактирования ГСМ представляет собой таблицу в два столбца. Для редактирования значений необходимо нажать на необходимую ячейку в правом столбце.

Для сохранения изменений необходимо нажать на кнопку с галочкой в заголовке окна или выйти в предыдущее меню и согласиться на сохранение изменений в появившемся диалоговом окне.

Калибр 900	
← ГСМ 9 ✓	
Код	9
Наименование	АИ92

Рис.20 — Редактирование ГСМ

4.1.5.6. Отливы

В меню «Отливы» представлен список отливов. Элементы списка подгружаются по мере необходимости после того, как процесс прокрутки списка останавливается. Большие списки могут подгружаться медленно из-за большого количества запросов, поэтому необходимо дождаться появления элементов в списке, прежде чем листать список дальше. В случае, если список большой, для быстрой прокрутки справа появляется ползунок, зажав и потянув который можно переместиться в любое место списка.

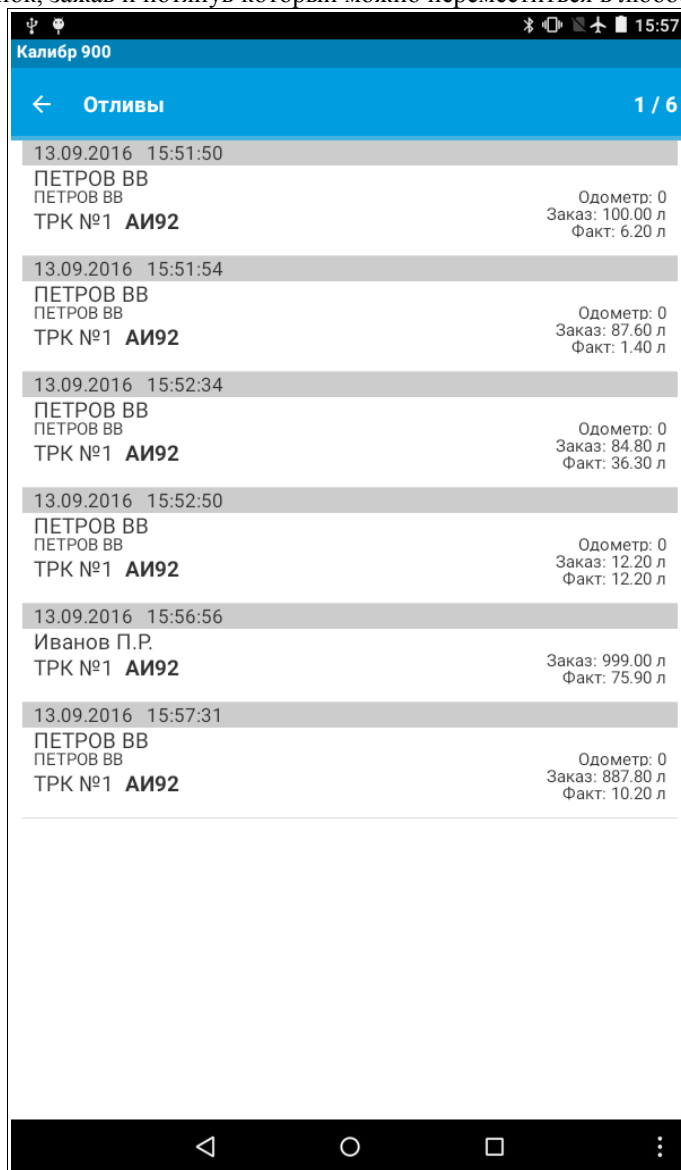


Рис.21 — Список отливов

4.1.5.7. Список событий

В меню «События» представлен список событий. Элементы списка подгружаются по мере необходимости после того, как процесс прокрутки списка останавливается. Большие списки могут прогружаться медленно из-за большого количества запросов, поэтому необходимо дождаться появления элементов в списке, прежде чем листать список дальше. В случае, если список большой, для быстрой прокрутки справа появляется ползунок, зажав и потянув который можно переместиться в любое место списка.



Рис.22 — Список событий

4.1.5.8. Настройки

В меню «Настройки» представлен список настроек контроллера. Часть элементов списка вызывает диалоговые окна, в то время как другие элементы списка открывают окна подменю.

Настройка следующих параметров осуществляется в диалоговом окне:

- время отображения последнего отлива (время отображения последнего отлива на индикаторе, сек);
- время ожидания пистолета (время ожидания снятия пистолета, сек);
- тип дополнительного лимита по умолчанию (постоянный, месячный или недельный);
- разовая выдача;
- подстановка дозы (автоподстановка лимитирующей дозы «нет» или «да»);
- старт отлива («По вводу дозы» или «По снятию пистолета»);
- запрет обслуживания;
- дата и время;
- клавиатура (регистрация по личному номеру «Цифры» или «Ввод+Цифры»);
- принтер чеков;
- GSM-Модем.

Настройка остальных пунктов меню «Настройки» осуществляется в подменю.

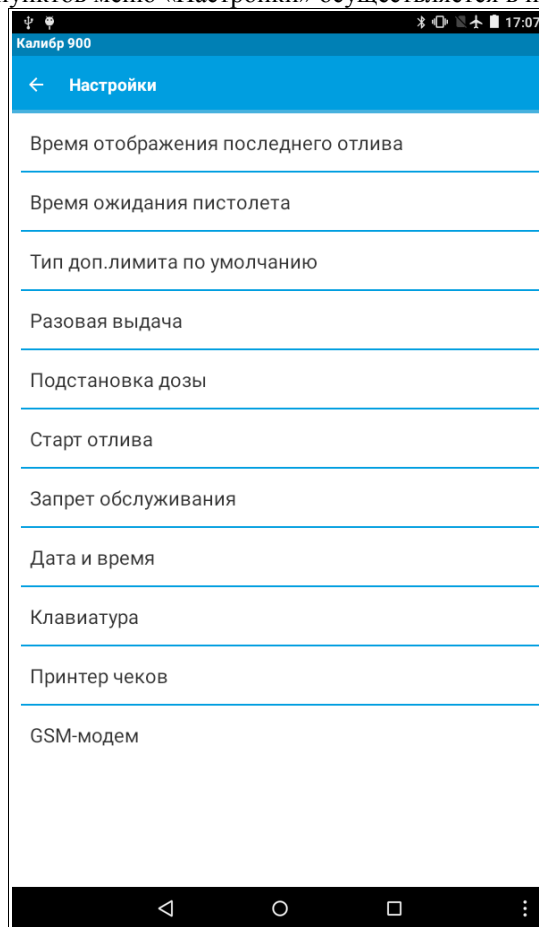


Рис.23 — Меню «Настройки»

4.1.5.8.1. Тип дополнительного лимита по умолчанию.

После выбора «Тип дополнительного лимита по умолчанию» появится подменю, в котором выберите лимит:

- Постоянный - счетчик лимита не обнуляется;
- Месячный - счетчик лимита обнуляется каждый месяц;
- Недельный - счетчик лимита обнуляется каждую неделю.

Примечание. Механизм пополнения постоянного лимита. Например, пользователю был задан постоянный лимит-500л. После того как лимит был исчерпан его дополнили на 300л, т.е. 500+300=800. В настройках пользователя надо задать значение - 800л. При следующем пополнении к 800 прибавить значение нового лимита и т.д.

Для обнуления общих накопителей (счетчиков лимита) следует выбрать тип дополнительного лимита Месячный или Недельный.

4.1.5.8.2. Разовая выдача.

Разовая выдача-это тип дополнительного лимита, который обнуляется ежедневно в заданное время. После чего необходимо ввести новое значение, иначе отпуск топлива для данного пользователя будет запрещен.

При выборе «Да», разовый лимит будет обнуляться в заданное время (в строке «Время обнуления» задайте время). Для возможности дальнейшего обслуживания пользователя необходимо задать новое значение разового лимита. При выборе «Нет» разовый лимит обнуляться не будет, при достижении заданного значения отпуск топлива прекратится. Пользователь не сможет заправиться до тех пор, пока разовый лимит не будет изменен, т.е. увеличен на нужное значение (например, был 100, надо чтобы стал 200, значит надо задать 300).

Окно редактирования настроек разовой выдачи представляет собой таблицу в два столбца. Для редактирования значений необходимо нажать на необходимую ячейку в правом столбце.

Для сохранения изменений необходимо нажать на кнопку с галочкой в заголовке окна или выйти в предыдущее меню и согласиться на сохранение изменений в появившемся диалоговом окне.

Калибр 900	
← Разовая выдача ✓	
Обнулять лимиты	Да
Время обнуления	00:10

Рис.24 — Настройки разовой выдачи

4.1.5.8.3. Старт отлива.

Настройка «Старт отлива» показывает когда начнется отлив:

- По вводу дозы или
- По снятию пистолета.

Данная настройка используется для подстановки максимальной лимитирующей дозы.

При выборе «По снятию пистолета» необходимо задать настройку «Подстановка дозы».

4.1.5.8.4. Настройка автоматического отлива после регистрации.

Для настройки автоматического отлива сразу после регистрации с помощью карты выполните следующие настройки:

Меню: Пользователи

1. Отключить запрос пароля при регистрации пользователя;
2. Отключить регистрацию транспортного средства.

Меню: Настройки

3. Задать параметр «Подстановка дозы» - Да (т.е. автоматическую подстановку максимальной лимитирующей дозы),
4. Задайте «Старт отлива» - По снятию пистолета.

Меню: ТРК

5. Задать параметр «Прямой пуск» - Да.

Остальные настройки (пользователей, ТРК, резервуаров и т.д.) выполните согласно описанию выше.

4.1.5.8.5. Запрет обслуживания

Запрет обслуживания- настройка временных периодов, когда обслуживание на КАЛИБР клиентам будет запрещено.

Примечание. При задании данной настройки и указания времени в периодах, в заданные периоды отпуск топлива с КАЛИБР будет не возможен.

Окно редактирования настроек запрета обслуживания представляет собой таблицу в два столбца. Для редактирования значений необходимо нажать на необходимую ячейку в правом столбце.

Для сохранения изменений необходимо нажать на кнопку с галочкой в заголовке окна или выйти в предыдущее меню и согласиться на сохранение изменений в появившемся диалоговом окне.

При редактировании периода запрета последовательно будут выведены два диалоговых окна: первое — для ввода времени начала периода, второе — для ввода времени окончания периода.

Калибр 900	
← Запрет обслуживания ✓	
Применять	Нет
Период 1	00:00 - 00:00
Период 2	00:00 - 00:00
Период 3	00:00 - 00:00
Период 4	00:00 - 00:00

Рис.25 — Редактирование настроек запрета обслуживания

4.1.5.8.6. Дата и время

Окно редактирования даты и времени представляет собой таблицу в два столбца. Для редактирования значений необходимо нажать на необходимую ячейку в правом столбце.

Для сохранения изменений необходимо нажать на кнопку с галочкой в заголовке окна или выйти в предыдущее меню и согласиться на сохранение изменений в появившемся диалоговом окне.

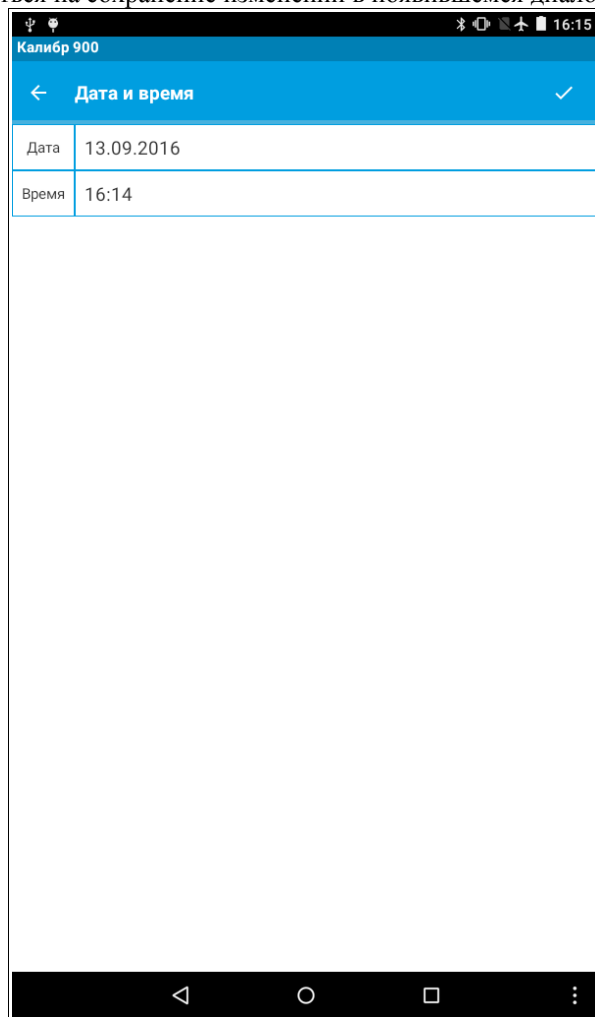


Рис.26 — Редактирование даты и времени

4.1.5.8.7. Клавиатура

Для настройки начала ввода личного номера с клавиатуры (в дальнейшем — порядок регистрации) выберите меню «Клавиатура». Появится подменю «Регистрация по личному номеру»:

- «цифры» ;

- «Ввод+цифры».

«Цифры» — означает, что регистрация начинается при нажатии любой цифровой кнопки (0-9),

«Ввод+цифры» - означает, что регистрация начинается только после нажатия кнопки «Ввод» . Только после этого воспринимаются нажатия цифровых кнопок.

При выборе «**Цифры**» любое нажатие клавиши будет восприниматься как данные. Например: если регистрация выполняется по личному номеру, то введенные данные есть личный номер. Если регистрация выполняется по карте и карта определена, то вводимые данные будут определяться согласно сообщению на индикаторе. Если на индикаторе требуется ввести пароль, то вводимые данные будут попадать в поле ввода пароля.

При выборе «**ВВОД+цифры**», клавиатура будет заблокирована для всех кнопок, кроме ВВОД, СТОП, ОТМЕНА и МЕНЮ. При нажатии на кнопку ВВОД, клавиатура разблокируется.

Примечание. Данная функция позволяет избежать недоразумений при регистрации с помощью карты, когда водитель «автоматически», прислонив карту, начинает набирать дозу не убедившись при этом, что карта определена и пользователь найден (при этом попытка регистрации с помощью карты не удалась).

Подразумеваемый им ввод дозы фактически будет воспринят как неудачная попытка регистрации, что скорее всего вызовет недоумение у водителя.

4.1.5.8.8. GSM-модем

В меню «GSM-модем» представлены настройки и состояние модема.

Пункт «Служба GPRS» вызывает диалоговое окно.

Пункт «Перезагрузить модем» приведёт к перезагрузке модема и, как следствие, к разрыву связи с приложением по Bluetooth.

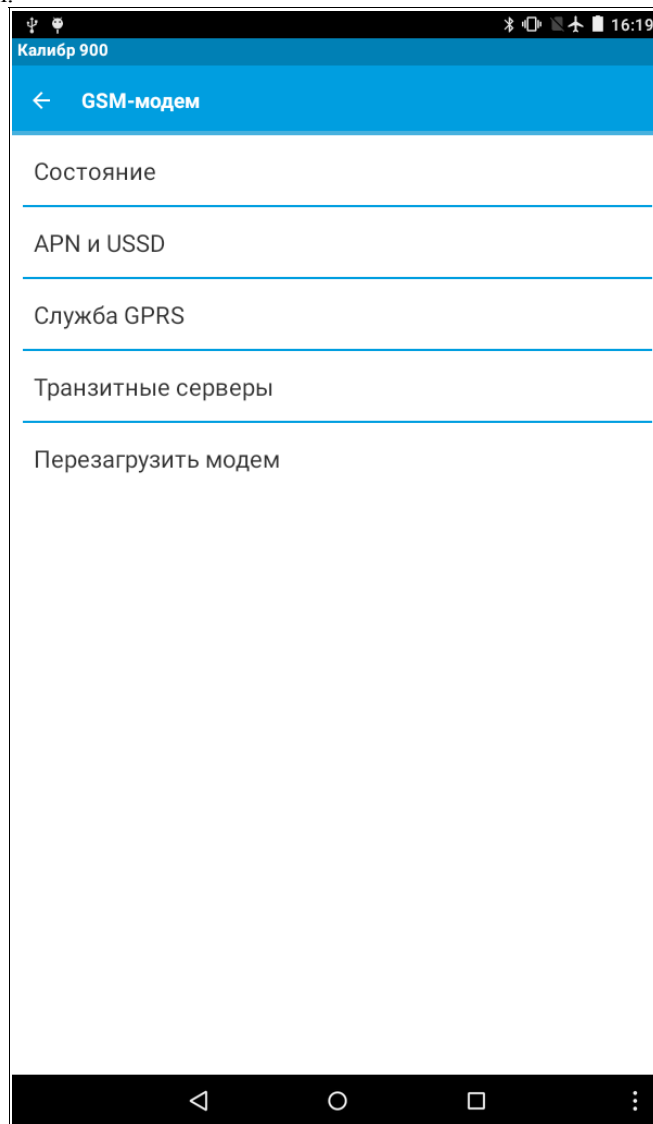


Рис.27 — Меню «GSM-модем»

4.1.5.8.8.1. Состояние GSM-модема

В меню «Состояние GSM-модема» показано состояние модема и текущих соединений.



Статус	Интернет подкл.
IMEI	868004024664073
Тип	SIM800
Номер	79273793094
Баланс	7.38р.2.876ал.Лето!
SIM-карта	READY
IMSI	250027273373529
Оператор	MegaFon
Сеть	домашняя
Уровень сигнала	35%
MCC MNC	250 2
LAC CID	16B3 CB8A
Вх.номер	
Вх.voice	0
Вх.data	0
CSD	INACTIVE
CSD RX	0
CSD TX	0

Рис.28 — Состояние модема

4.1.5.8.8.2. APN и USSD

Окно редактирования APN и USSD представляет собой таблицу в два столбца. Для редактирования значений необходимо нажать на необходимую ячейку в правом столбце.

Для сохранения изменений необходимо нажать на кнопку с галочкой в заголовке окна или выйти в предыдущее меню и согласиться на сохранение изменений в появившемся диалоговом окне.

Калибр 900	
← APN и USSD ✓	
APN	internet
User	gdata
Password	gdata
"Мой номер"	*205#
"Баланс"	*100#

Рис.29 — Настройки APN и USSD

4.1.5.8.3. Транзитные серверы

В меню «Транзитные серверы» представлен список транзитных серверов.

Для редактирования настроек транзитных серверов необходимо нажать по необходимому транзитному серверу в списке.

Для удаления транзитных серверов необходимо нажать и удерживать необходимый транзитный сервер в списке до появления контекстного меню, в котором необходимо выбрать пункт «Удалить».

Для добавления транзитных серверов необходимо нажать на кнопку [+] в заголовке окна или воспользоваться кнопкой меню на смартфоне.

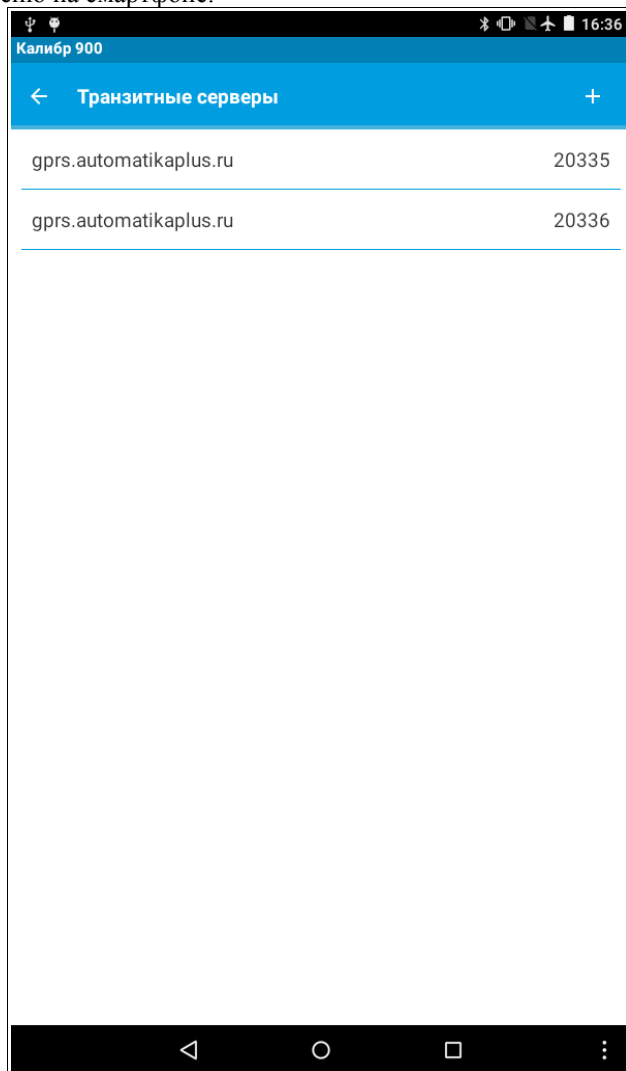


Рис.30 — Список транзитных серверов

Окно редактирования транзитного сервера представляет собой таблицу в два столбца. Для редактирования значений необходимо нажать на необходимую ячейку в правом столбце.

Для сохранения изменений необходимо нажать на кнопку с галочкой в заголовке окна или выйти в предыдущее меню и согласиться на сохранение изменений в появившемся диалоговом окне.

Сервер №1	
Адрес	gprs.automatikaplus.ru
Порт	20335

Рис.31 — Редактирование транзитного сервера

4.1.5.9. Список ошибок

E-010 - пользователь не найден
E-011 - тип пользователь не соответствует ожидаемому
E-012 - неверный пароль

E-032 - пользователь заблокирован
E-064 - срок действия учетной записи истек
E-128 - вход только по ключу/карте
E-096 - пользователь заблокирован+срок действия учетной записи истек
E-160 - пользователь заблокирован+вход только по ключу/карте
E-192 - срок действия учетной записи истек+вход только по ключу/карте
E-224 - пользователь заблокирован+срок действия учетной записи истек+вход только по ключу/карте

E-200 - Обслуживание приостановлено на время обработки данных, поступивших из офиса
(корректировка пользователей)

E-201 — Обслуживание временно запрещено
E-202 — Обслуживание всегда запрещено
E-210 — Нет ни одной ТРК в системе

E-301 — Превышен дополнительный лимит водителя
E-302 — Превышен дневной лимит водителя
E-303 — Превышен индивидуальный лимит водителя по виду топлива

E-401 — Остаток дополнительного лимита водителя меньше минимальной дозы ТРК
E-402 — Остаток дневного лимита водителя меньше минимальной дозы ТРК
E-403 — Остаток индивидуального лимита водителя по виду топлива меньше минимальной дозы ТРК
E-407 — Остаток топлива в резервуаре меньше минимальной дозы ТРК
E-408 — Максимальная доза ТРК меньше минимальной дозы ТРК

E-510 — Недостаточно топлива в резервуаре
E-511 — Запрашиваемый вид топлива не разрешен для данной учетной записи

4.2. Настройка КАЛИБР из офиса с помощью офисной программы КМАЗС-ОФИС.

Настройка КАЛИБР (т.е. информации о пользователях, пистолетах ТРК, резервуарах и т.д.) можно выполнить в программе КМАЗС-ОФИС. Заданные в офисной программе настройки могут быть переданы в КАЛИБР по интерфейсу RS-485, через модем, через GPRS или программный ключ ibutton. Более подробно все возможности офисной программы КМАЗС-ОФИС описана в документации «Руководство оператора КМАЗС-ОФИС»(см на ftp://www.automatikaplus.ru/KMAZS/DOCUMENTATION/KMAZS_Documentation.zip).

[illegible]