

УТВЕРЖДЕН
49056638.62.01.29-06 34 15-ЛУ

**«Встроенное программное обеспечение КМАЗС»
(«ВПО КМАЗС»)**

Руководство оператора

49056638.62.01.29-06 34 15

Листов 46

АННОТАЦИЯ

Документ содержит описание работы «Встроенного программного обеспечения контроллера мобильной автозаправочной станции» (в дальнейшем «ВПО КМАЗС»). В документе описаны действия пользователя для осуществления отпуска нефтепродуктов (в дальнейшем НП) и администратора при изменении входных параметров в контроллере автозаправочной станции (в дальнейшем КМАЗС).

Внимание. КМАЗС с «ВПО КМАЗС» может использоваться в составе терминала самообслуживания (ТС-М ФАВТ.421417.019). В такой конфигурации к КМАЗС подключается принтер чеков. Поэтому при соответствующих настройках КМАЗС по завершению отлива будет пробиваться не фискальный чек. Функциональные возможности КМАЗС остаются прежними.

При коммерческом использовании в КМАЗС можно настроить текущие цены АЗС и цены контрагентов.

Внимание. Для КМАЗС разработана возможность связи через сервер обмена данных (см ПРИЛОЖЕНИЕ 5).

Примечание. Для варианта исполнения КМАЗС- Эконом отсутствуют следующие возможности:

1. Поддержка насадки RFID;
2. Поддержка авторизации с помощью ключей ibutton;
3. Нельзя подключить принтер для печати чеков;
4. Возможно подключение только одного типа интерфейса ТРК (тип интерфейса заранее обговаривается с покупателем КМАЗС).

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ	5
1.1. Функциональные свойства КМАЗС с «ВПО КМАЗС»	5
1.2. Основные обозначения	6
2. ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.....	6
2.1. Панель управления КМАЗС.....	6
2.2. Подготовка к работе КМАЗС с «ВПО КМАЗС».....	7
2.2.1. Включение КМАЗС с «ВПО КМАЗС».....	7
2.2.2. Настройка КМАЗС с «ВПО КМАЗС».....	7
3. РЕЖИМЫ РАБОТЫ КМАЗС.....	8
3.1. Режим отпуска ГСМ с КМАЗС через ТРК.....	8
3.1.2. Регистрация с помощью ключа или карты.....	8
3.1.3. Регистрация с помощью ввода личного номера.....	9
3.1.4. Регистрация транспортного средства.	10
3.1.5. Ввод одометра	10
3.1.6. Отображение лимита и причины ограничения, ввод дозы для отлива пользователем.	11
3.1.7. Отлив заданной дозы.....	12
3.1.8. Останов отлива.	13
3.1.9. Режим одновременного отлива с двух и более ТРК.....	13
3.1.9.1. Регистрация нового пользователя во время отлива.	13
3.1.10. Порядок регистрации и выполнение отлива при подключении считывателя Smartec к КМАЗС.	13
3.1.11. Переключение резервуаров.	14
3.1.12. Печать чека.	14
3.2. Режим оформления прихода(откачки) на КМАЗС.....	15
3.2.1. Предоставление прав доступа «ОПЕРАТОР ПРИХОДА» в КМАЗС.....	15
3.2.2. Оформление прихода(откачки) топлива в КМАЗС.....	16
3.2.2.1. Учет слива ГСМ в несколько секций автоцистерны бензовоза.....	18
3.2.2.2. Оформление прихода(откачки) топлива в КМАЗС через ТРК.....	20
3.2.3. Просмотр данных о приходах(откачках) в КМАЗС.....	21
3.2.4. Дозирование присадок.....	21
3.2.5. Режим контроля утечки для электромеханических ТРК. (Автоматический учет ГСМ без авторизации на КМАЗС).....	22
4. НАСТРОЙКА КМАЗС	23
4.1. Ручная настройка КМАЗС.....	23
4.1.1. Настройка параметров связи КМАЗС с КМАЗС-Офис (изменение номера офиса и КМАЗС).....	24
4.1.1.1. Ввод численных значений.....	24
4.1.2. Изменение параметров пользователей.....	24
4.1.2.1. Ввод текстовых значений.....	27
4.1.2.2. Настройки для режима «Подтверждать выдачу ГСМ».....	27
4.1.3. Подразделения.....	27
4.1.4. Изменение параметров ТРК	28
4.1.4.1. Настройки при использовании RFID меток.	30
4.1.5. Изменение параметров резервуаров.	30
4.1.5.1. Просмотр состояния резервуаров	31
4.1.5.2. Настройка карты регистров для работы ПМП-201 по Modbus.....	32
4.1.5.3. Настройка КМАЗС для сообщающихся резервуаров.....	33
4.1.5.4. Просмотр и изменение тарифовочной таблицы.	33
4.1.6. Изменение параметров ГСМ.	34
4.1.7. Просмотр журнала отливов.....	34
4.1.8. Просмотр журнала событий	34
4.1.9. Настройки.....	35
4.1.9.1. Установление времени отображения последнего отлива на дисплее.....	36
4.1.9.2. Установление времени ожидания снятия пистолета.....	36
4.1.9.3. Изменение параметров ДАТА И ВРЕМЯ.	36
4.1.9.4. Изменение ЯРКОСТИ дисплея.....	36
4.1.9.5. Установка типа дополнительного лимита по умолчанию (обнуление счетчиков лимита).....	36
4.1.9.6. Настройка механизма разовой выдачи.....	37
4.1.9.7. Автоматическая подстановка максимальной лимитирующей дозы.....	37
4.1.9.8. Старт отлива.....	37
4.1.9.9. Настройка автоматического отлива после регистрации.....	38
4.1.9.10. Настройка начала ввода личного номера с клавиатуры.....	38

4.1.9.11. Изменение типа индикатора дисплея.....	38
4.1.9.12. Настройка возможности печати чека. Настройка параметров принтера чеков.....	39
4.1.9.13. Настройка запрета обслуживания.....	39
4.1.9.14. Настройка типа сотовой сети.....	40
4.1.9.15. Настройка Метки RFID.....	40
4.1.9.15.1. Настройки при подключении считывателя ST-LR300(Smartec) к КМАЗС.	40
4.1.9.16. Настройка для включения (отключения) одновременного отлива.....	40
4.1.9.17. Настройка управления насосами.....	41
4.1.9.18. Данные по резервуарам.....	41
4.1.9.19. Работа по договорам.....	41
4.1.9.20. Перекачка через ТРК.....	41
4.1.9.21. Подключение информатора. Настройка громкости.....	41
4.1.9.22. Подключение блока индикации (БИ-5).....	41
4.1.9.23. Карты Svoyn.Club.....	42
4.1.9.24. Карты Ликард.....	42
4.1.9.25. Управление ТРК.....	42
4.1.10. Режим ТЕСТЫ.....	42
4.2. Настройка КМАЗС из офиса с помощью ПО КМАЗС-ОФИС.....	43
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Электронная юстировка ТРК.....	44
Предлагаемая последовательность действий.....	44
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Работа КМАЗС в сети Wi-Fi.....	46
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Настройки и выполнение операции отпуска топлива по карте ЛИКАРД (LICARD).....	50
1. Настройки для возможности отпуска топлива по карте ЛИКАРД (LICARD).....	50
2. Выполнение заправки.....	50
2.1. Подтверждение стоимости запрашиваемого топлива и разрешение на отпуск.....	50
3. Возврат.....	51
4. Открытие-закрытие смены.....	51
5. Отчет по отливам по картам ЛИКАРД.....	51
6. Аварийные ситуации.....	52
7. Рабочие константы и правила.....	53

1. НАЗНАЧЕНИЕ

«ВПО КМАЗС» выполняет функции по регистрации пользователей (получателей топлива) и транспортных средств, и управляет работой топливораздаточных колонок (ТРК) и уровнемеров. К одному устройству управления можно подключить, в зависимости от типа ТРК, до 8 колонок.

При коммерческом использовании в «ВПО КМАЗС» можно настроить текущие цены АЗС, цены контрагентов и при отпуске пробивать нефискальный чек.

1.1. Функциональные свойства КМАЗС с «ВПО КМАЗС»

Внимание. «ВПО КМАЗС» прошивается в КМАЗС согласно документу 49056638.62.01.29-06 93 01 (Руководство по компиляции сборки и Загрузке).

Основные функциональные свойства КМАЗС с «ВПО КМАЗС»:

- зарегистрированный доступ к заливанию топлива на уровне получателя и транспортного средства;
- Для регистрации можно использовать как ключи iButton фирмы «Dallas», бесконтактные карты **Mifare Classic** или **UltraLight**, так и пароли пользователя в различных сочетаниях. Пароль вместе с ключом повышает защищенность системы.

- Несколько уровней доступа к КМАЗС: пользователь и администратор, что увеличивает безопасность системы (например, изменять настройки КМАЗС может только администратор).

Разрешения для пользователя определяются правами доступа, назначаемыми администратором.

- Введена функция учета пробега транспортного средства (ТС), в соответствии с показаниями счетчиков пробега, вводимыми во время заливания топлива;

- 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;

- Возможность коммерческого использования КМАЗС с настройкой текущих цен АЗС и цен контрагентов.

- КМАЗС может работать автономно, не требуя постоянного подключения к компьютеру центрального офиса.

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

- Удобную настройку КМАЗС (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

ВПО КМАЗС - встроенное программное обеспечение контроллера мобильной автозаправочной станции v.2.8 или выше.

КМАЗС - контроллер мобильной заправочной станции.

Ключ - устройство iButton фирмы Dallas.

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 КМАЗС.

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 КМАЗС (настройки, считывания отчетов и т.д.)

Пользователь – лицо, имеющее право заливать топливо.

ID — личный номер пользователя.

Настройка – подготовка и загрузка параметров в КМАЗС.

ПО — рограммное обеспечение.

ПО КМАЗС-ОФИС - офисная программа ПК, предназначенная для настройки КМАЗС (т.е. ВПО КМАЗС) поддержания связи с КМАЗС (т. е. с ВПО КМАЗС) и сбора данных с КМАЗС (из ВПО КМАЗС).

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

ГСМ – горюче-смазочные материалы.

СИУ — система измерения уровня.

2. ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

2.1. Панель управления КМАЗС.

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

- Индикатор
- Дисплей
- Клавиатура
- Блок считывания (контактное поле для ключей«Dallas»)



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»).

Дисплей предназначен для обеспечения диалога с пользователем.

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

Внимание. При настройке КМАЗС, вводе имени пользователя, ТРК, вводе номера ключа и т.д. в режиме ВВОДА ДАННЫХ нажмите кнопку МЕНЮ, появится экран ТАБЛИЦА СИМВОЛОВ с буквами и символами. Для выбора буквы или символа используются клавиши «0», «8» (вниз, вверх) и стрелки ←, → (влево, вправо). Нажмите ВВОД для ввода буквы или символа.

Повторное нажатие кнопки МЕНЮ-прописные/строчные.

Блок считывания позволяет упростить процедуру регистрации прикосновением ключа «Dallas» или карты к контактному полю.

Внимание. Процедура ввода в эксплуатацию КМАЗС приведена в ПРИЛОЖЕНИИ 1.

2.2. Подготовка к работе КМАЗС с «ВПО КМАЗС»

2.2.1. Включение КМАЗС с «ВПО КМАЗС».

После подключения питания на дисплее появляются сообщения: «Включение», «Номер КМАЗС», «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, на дисплее появятся сообщение:

РЕГИСТРАЦИЯ
ВВОД: КЛЮЧ, КАРТА, КОД

Это начальное состояние устройства.

2.2.2. Настройка КМАЗС с «ВПО КМАЗС».

Примечание. Под настройкой КМАЗС понимаются настройки «ВПО КМАЗС»

Все функционирование КМАЗС выполняется в рамках загруженных настроек. Настройка КМАЗС выполняется пользователем с правами администратора. После регистрации пользователя с правами администратора происходит переход в режим настройки. Появится экран МЕНЮ.

МЕНЮ	
ОФИС	(настройка номера офиса и КМАЗС)
ПОЛЬЗОВАТЕЛИ	(настройка пользователей)
ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ	(настройка контрагентов, цен ГСМ)
ТРК	(настройка ТРК)
РЕЗЕРВУАРЫ	(настройка резервуаров)
ГСМ	(настройка ГСМ)
ДОГОВОРЫ	
ОТЛИВЫ	(информация об отливах)
СОБЫТИЯ	(информация о событиях)
ПРИХОДЫ/ОТКАЧКИ	(информация о приходах/откачках)
СМЕНИ	
НАСТРОЙКИ	(настройка даты, времени, яркости и т.д.)
Тесты	(режим тестов)
ГЕНЕРАЦИЯ ОТЛИВОВ	
ВЫХОД	(выход из МЕНЮ)

При настройке в КМАЗС задаются следующие основные параметры:

1. Номер офиса и КМАЗС
2. Параметры пользователей - личный номер, имя, ключ, пароль, права, лимиты и др. Максимальное количество пользователей — до 10000.
3. Параметры подразделений (контрагентов при коммерческом использовании КМАЗС) — цены ГСМ. Максимальное количество подразделений — до 100.
4. Параметры ТРК - тип ТРК, тип пистолета, тип клапана и др. Максимальное количество пистолетов ТРК - 8

5. Параметры Резервуаров - номера и название GSM, текущий объем, текущий уровень и др. Максимальное количество резервуаров — 64.

6. Для обеспечения надежности связи по GSM каналу в КМАЗС может быть установлено 2 держателя SIM карт, где может быть установлено одна или две SIM карты. Оба держателя равноправны. Выбор и приоритет начального подключения устанавливается в настройках.

Меню	Меню / Настройка	Настройка / GSM-модем	Две SIM карты
Отливы	Индикатор	Транзитные серверы	SIM одна. Первая
События	Клавиатура	Перезагрузить модем	SIM одна. Вторая
Приходы и откочки	Принтер чеков	Телеуправление	• SIM две. Сначала первая
Смены	Сохранение экрана	Bluetooth	SIM две. Сначала вторая
Настройки	GSM-модем	Две SIM карты	

Максимальное количество отливов, которое может быть сохранено в КМАЗС до обмена с ПО КМАЗС-ОФИС — 13000. Далее запись нового отлива будет затирать самый ранний отлив.

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

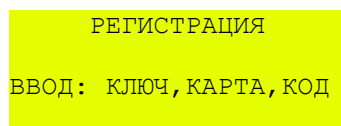
Подробно подготовка параметров КМАЗС описано в пп. 4 настоящего руководства.

3. РЕЖИМЫ РАБОТЫ КМАЗС.

3.1. Режим отпуска GSM с КМАЗС через ТРК

Внимание. КМАЗС позволяет осуществить одновременный отпуск с 2-х и более ТРК в том числе КМАЗС позволяет одновременно отпускать с 2-х электромеханических ТРК.

3.1.1. Процедура отпуска GSM запускается из начального состояния (экран1):



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

- регистрация пользователя с вводом пароля или без,
- регистрация транспортного средства с вводом пароля или без,
- ввод показаний одометра.

Некоторые этапы могут отсутствовать, если не заданы при настройке.

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

При вводе личного номера на дисплее пользователь должен видеть набираемые цифры. При определенных настройках, после ввода ключа или 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.

3.1.2. Регистрация с помощью ключа или карты

Пользователь должен приложить свой ключ к блоку считывания (контактному полю для ключей «Dallas»). В случае карты — поднести ее в зону считывания смарт-карты. КМАЗС обнаруживает попытку регистрации и по коду ключа или карты и пытается найти в своей базе данных соответствующего пользователя. Если пользователь найден и данный способ регистрации ему разрешен, процедура регистрации продолжается.

Примечание. Для возможности авторизации техники без предварительной авторизации водителя необходимо, чтобы в программе КМАЗС-Офис была задана настройка «Разрешить без предварительной авторизации водителя» (меню Настройки программы\Разное\Режим авторизации транспортных средств на КМАЗС) и снята настройка «Требовать предварительную авторизацию водителя для отпуска топлива» (меню Справочники\Учетные записи\Транспортные средства на КМАЗС).

3.1.3. Регистрация с помощью ввода личного номера.

Пользователь должен вручную ввести свой личный номер на клавиатуре КМАЗС (для ее активизации) (экран2):

Введите
личный номер :

3

ВОДИТЕЛЬ
Петров В.В.

Пароль :

*

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:

Пользователь не найден

и через 3 секунды система переходит в начальное состояние.

Если регистрация прошла успешно на дисплее появится имя водителя и приглашение для ввода пароля, если данный параметр задан при настройке КМАЗС (экран3).

При неверном наборе личного номера на дисплее появится сообщение: «Пользователь не найден».

Если задана настройка регистрации только ключом или картой, то при вводе личного номера на дисплее появится сообщение: «Ошибка регистрации. Только ключ или карта».

Введите
личный номер :

3

Пользователь не найден

Экран3

ВОДИТЕЛЬ
КИРЕЕВ
Пароль :

*

Ошибка регистрации
Только ключ или карта

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

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

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

При неверном наборе пароля на дисплее появится сообщение:

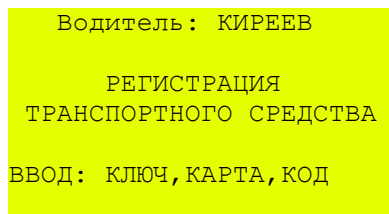
Неверный пароль

и через 3 секунды система переходит в начальное состояние.

Внимание. Если лимит выбранного пользователя исчерпан, то после регистрации на экран сразу выведется сообщение «Ваш лимит исчерпан».

Если в резервуаре уровень топлива ниже минимального, то после регистрации на экран сразу выведется сообщение «В резервуаре нет топлива».

3.1.4. Регистрация транспортного средства.



Водитель : КИРЕЕВ

РЕГИСТРАЦИЯ
ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

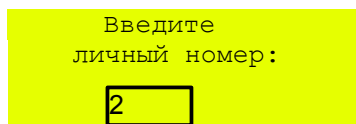
ВВОД: КЛЮЧ, КАРТА, КОД

В настройках КМАЗС может устанавливаться требование: вслед за регистрацией пользователя выполнить регистрацию транспортного средства. Так же в настройках КМАЗС устанавливается способ регистрации:

- с помощью ключа
- вводом личного номера вручную.

При первом способе пользователь прикладывает ключ(идентификатор транспортного средства) к блоку считывания. КМАЗС на дисплее идентифицирует номер транспортного средства(ТС).

При втором способе пользователь должен нажать любую клавишу на клавиатуре КМАЗС (для ее активизации) и вручную ввести «номер ТС» (экран5):

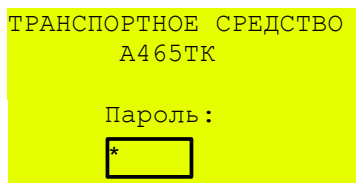


Введите
личный номер :

2

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

На дисплее появится номер ТС и запрос пароля(если данный параметр задан при настройке КМАЗС) (экран6):



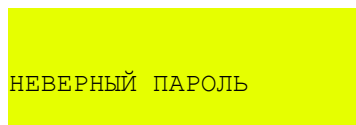
ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО
А465ТК

Пароль :

*

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

При неверном наборе пароля ТС на дисплее появится сообщение:

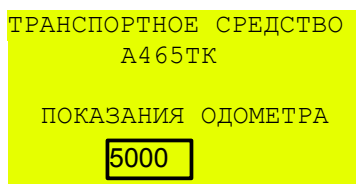


НЕВЕРНЫЙ ПАРОЛЬ

и произойдет переход к пп.3.1.1.

3.1.5. Ввод одометра

Если данный параметр задан при настройке КМАЗС (экран7):



ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО
А465ТК

ПОКАЗАНИЯ ОДОМЕТРА

5000

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

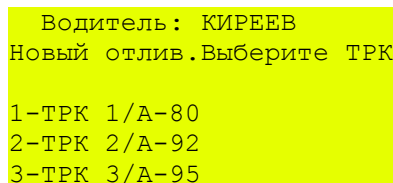
3.1.6. Отображение лимита и причины ограничения, ввод дозы для отлива пользователем.

На дисплее отображается наименьший лимит, заданный при настройке КМАЗС для данного пользователя.

Когда лимит исчерпан или превышен на дисплее появляется соответствующее сообщение:

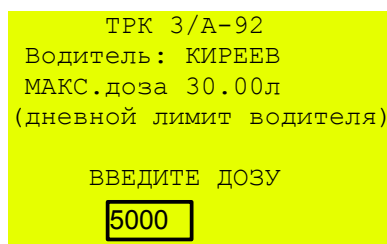
- Исчерпан доп.лимит водителя
- Исчерпан доп.лимит транспортного средства
- Исчерпан дневной лимит водителя
- Исчерпан дневной лимит транспортного средства
- Нет топлива в резервуаре
- Минимальная доза ТРК превышает остаток доп. лимита водителя
- Минимальная доза ТРК превышает остаток дневного лимита водителя
- Минимальная доза ТРК превышает остаток доп. лимита транспортного средства
- Минимальная доза ТРК превышает остаток дневного лимита транспортного средства
- Минимальная доза ТРК превышает остаток топлива в резервуаре
- Минимальная доза ТРК превышает максимальную дозу ТРК.

При использовании нескольких ТРК после успешной регистрации и ввода одометра появится приглашение «Выберите ТРК» (экран8).



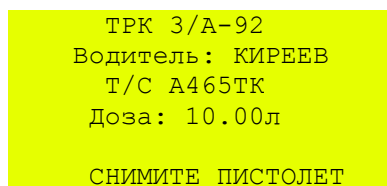
Водитель : КИРЕЕВ
Новый отлив. Выберите ТРК
1-ТРК 1/А-80
2-ТРК 2/А-92
3-ТРК 3/А-95

После выбора ТРК появится приглашение ввести дозу (экран9).

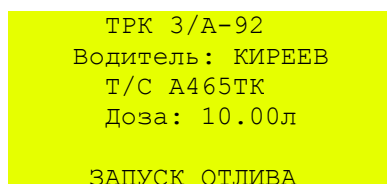


ТРК 3/А-92
Водитель : КИРЕЕВ
МАКС.доза 30.00л
(дневной лимит водителя)
ВВЕДИТЕ ДОЗУ
5000

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



ТРК 3/А-92
Водитель : КИРЕЕВ
Т/С А465ТК
Доза : 10.00л
СНИМИТЕ ПИСТОЛЕТ



ТРК 3/А-92
Водитель : КИРЕЕВ
Т/С А465ТК
Доза : 10.00л
ЗАПУСК ОТЛИВА

Внимание. Если хотя бы один из лимитов превышен, КМАЗС выдает сообщение о невозможности отлива и возвращается к экрану регистрации .

Внимание. Сообщение «Резервуара» появляется только при включенной настройке МЕНЮ — РЕЗЕРВУАРЫ — СИУ -вкл . (т.е. если к резервуару подключен уровнемер).

Внимание. Если после задания отлива на дисплее КМАЗС появится сообщение об ошибке «Ошибка», то чтобы этому же пользователю вернуться в окно выбора ТРК для задания отлива на другую ТРК необходимо регистрироваться дважды.

ТРК 3/А-92
Водитель: КИРЕЕВ
Доза: 10.00л
ОШИБКА

3.1.7. Отлив заданной дозы.

Если заданная доза не превышает лимита (заданного при настройке КМАЗС) начнется отлив. На дисплее будет отображаться заданная доза (экран10). На индикаторе (рис.1) будет отображаться процесс отлива:

экран 10

ТРК 3/А-92
Водитель: КИРЕЕВ
Т/С А465ТК
Доза: 10.00л
ИДЕТ ОТЛИВ

экран 10а

ТРК 3/А-92
Водитель: КИРЕЕВ
Т/С А465ТК
Доза: 10.00л
Печать чека

По завершению отлива на дисплее появится одно из сообщений: экран 11 или экран 12.

При использовании КМАЗС в составе терминала самообслуживания (ТС-М ФАВТ.421417.019) к нему подключается принтер и по завершению отлива напечатается не фискальный чек.

Пользователь может и через некоторое время после отлива напечатать пять последних чеков (см п. п. 3.1.10).

экран 11

ТРК 3/92
Водитель: КИРЕЕВ
Т/С А465ТК
Доза: 10.00л
ОТЛИВ ЗАВЕРШЕН

экран 12

ТРК 3/92
Водитель: КИРЕЕВ
Т/С А465ТК
Доза: 10.00л
ОТЛИВ ОСТАНОВЛЕН

Сообщение « ОТЛИВ ОСТАНОВЛЕН» выводится в случае, когда отлив был прерван раньше заданной дозы нажатием кнопки СТОП. Для завершения отлива нажмите кнопку ОТМЕНА. На дисплее появится сообщение: «Отлив завершен» (экран 11).

По окончании отлива (если пистолет повешен) данные последнего отлива сохраняются на индикаторе в течение времени, которое задается при настройке (по умолчанию 30 секунд). Последний экран (в данном случае Экран 11 «ОТЛИВ ЗАВЕРШЕН») последнего отлива сохраняется на дисплее в течение времени, которое задается при настройке (по умолчанию 30 секунд), если не была нажата кнопка «ОТМЕНА».

Если была нажата кнопка «ОТМЕНА», то последний экран сохраняется в памяти КМАЗС в течение времени, которое задается при настройке (по умолчанию 30 секунд). Чтобы открыть последний экран своего последнего отлива пользователь из окна РЕГИСТРАЦИЯ должен нажать кнопку МЕНЮ, зарегистрироваться и на дисплее появится экран 13. Выберите последний экран ТРК 2/А-92 и нажмите кнопку ВВОД.

экран 13

Водитель: КИРЕЕВ
ТРК 2/А-92
ЖУРНАЛ ОТЛИВОВ

По истечению заданного времени последний экран последнего отлива удаляется.

3.1.8. 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, а на дисплее - заданная доза.

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

3.1.9. Режим одновременного отлива с двух и более ТРК.

КМАЗС позволяет осуществлять отпуск топлива одновременно с двух и более ТРК. После регистрации первого пользователя и начала отлива, второй пользователь может регистрироваться из режима отлива и задать новый отлив с другой свободной ТРК или кнопкой ОТМЕНА перейти в экран РЕГИСТРАЦИЯ, зарегистрироваться и задать новый отлив с другой ТРК.

РЕГИСТРАЦИЯ
ВВОД: КЛЮЧ, КАРТА, КОД
Выполняется отливов: 1

На индикаторе КМАЗС 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.

3.1.9.1. Регистрация нового пользователя во время отлива.

Для задания нового отлива во время отпуска необходимо зарегистрироваться второму пользователю и задать новый отпуск. На индикаторе КМАЗС будет отображаться отлив пользователя (количество отлитых литров), а на дисплее — заданная доза.

Для возврата в экран отлива первого пользователя достаточно зарегистрироваться, если отлив продолжается. Если после завершения данного отлива не прошло время, заданное в настройке «Время отображения последнего отлива», необходимо из экрана РЕГИСТРАЦИЯ перейти в экран ОБСЛУЖИВАНИЕ (нажать кнопку МЕНЮ) и зарегистрироваться. На экране появится экран 13:

Водитель: КИРЕЕВ
ТРК 2/А-92
Журнал отливов

ТРК 3/92
Водитель: КИРЕЕВ
Т/С А465ТК
Доза: 10.00л
ОТЛИВ ЗАВЕРШЕН

По истечении времени, заданного в настройке «Время отображения последнего отлива», происходит возврат в экран РЕГИСТРАЦИЯ. Данные последнего отлива можно посмотреть или распечатать (если КМАЗС в составе ТС-М, т. е. принтер подключен) из ЖУРНАЛА ОТЛИВОВ.

Примечание. Если значение параметра «Время отображения последнего отлива» (меню НАСТРОЙКИ/ВРЕМЯ ОТОБРАЖЕНИЯ ПОСЛЕДНЕГО ОТЛИВА) равно 0, то по завершению отлива данные последнего отлива будут сохраняться до отключения питания.

3.1.10. Порядок регистрации и выполнения отлива при подключении считывателя Smartec к КМАЗС.

1. ТС подъезжает к месту заправки в зону считывания.
2. Водитель регистрируется своим способом (карта Mifare, ключ iButton или личный номер).
3. КМАЗС обнаруживает требование регистрации ТС у водителя и считывает метки в поле УВЧ считывателя ST-LR300 (далее считыватель). Если меток нет, то КМАЗС завершает регистрацию без разрешения отпуска топлива. Если считыватель обнаружит метку другого автомобиля, в появившемся окне выберите «Нет» (или нажмите кнопку «Отмена» на КМАЗС), продолжится поиск следующей метки. Для выхода в окно регистрации нажмите два раза кнопку «СТОП» на КМАЗС.

Примечание. В зоне считывания должна находиться только одна метка.

4. Если метка одна — водителю предлагается выбор колонки, ожидается задание дозы, и далее выполняется отлив.

5. Если включена настройка «Останов отлива при потере RFID-метки», то при удалении ТС с установленной картой регистрации транспортного средства из поля считывателя отлив будет немедленно завершен.

Если настройка выключена, отлив выполняется по основному алгоритму и завершается либо по отлитию заданной дозы, либо по нажатию водителем кнопки СТОП.

3.1.11. Переключение резервуаров.

Для переключения резервуара введен специальный пользователь с личным номером 8008 и паролем 115599. При правильной регистрации открывается окно «Переключение резервуаров».

Пользователь выбирает ТРК перемещением строки выбора (клавишами <<← →>>) или вводится номер ТРК, для которой необходимо переключить резервуар.

Примечание. В меню присутствуют только те ТРК, которые можно переключить на другой резервуар с тем же видом топлива, т.е. если есть только один резервуар с данным видом топлива и он подключен к каким либо ТРК, то эти ТРК отсутствуют в меню выбора ТРК. Если есть 2 и более резервуаров с одним видом топлива, и они подключены к какой либо ТРК, то эта ТРК присутствует в меню. Пункты меню представляет собой список ТРК с информацией по виду топлива и подключенному резервуару. Выбор любой строки списка (выбор ТРК) выполняется кнопкой «Ввод».

При выборе ТРК появляется окно со списком резервуаров (экран «ТРК1/АИ92/рез/1»). В списке будут присутствовать только те резервуары, в которых тот же вид топлива. Точка указывает на резервуар, подключенный к ТРК в данное время. Пользователь выбирает необходимый резервуар (клавишами <<← →>>) и далее должен подтвердить выбор в окне.

Переключение резервуара	
Выберите ТРК	
1 - ТРК 1 / АИ92 / рез. 1	
2 - ТРК 2 / АИ92 / рез. 1	
1 - ТРК 1 / ДТ / рез. 3	

ТРК 1 / АИ92 / рез. 1	
Выберите новый резервуар	
● Рез. 1 / Утек 15398 л	
Рез. 2 / Утек 129478 л	

Точка указывает на резервуар, подключенный к ТРК в данное время. Пользователь выбирает необходимый резервуар (клавишами <<← →>>) и далее должен подтвердить выбор в окне «Выполнить переключение резервуара.....». При выборе «ДА» появится экран подтверждения.

Выполнить переключение резервуара	
ТРК 1 / АИ92	
рез. 1 → рез. 2 ?	
ДА	НЕТ

Переключение резервуара	
выполнено	

Через 3 секунды индикация переключится на экран регистрации.

3.1.12. Печать чека.

Если КМАЗС используется в составе терминала к нему подключен принтер чеков, то после отлива пользователь может напечатать чек.

Примечание. При коммерческом использовании КМАЗС в чеке будет выводиться цена и сумма.

Для печати чека необходимо из экрана РЕГИСТРАЦИЯ перейти в экран ОБСЛУЖИВАНИЕ (нажать кнопку МЕНЮ) и зарегистрироваться. В появившемся меню выбрать ЖУРНАЛ ОТЛИВОВ и нажать ВВОД. На экране появится таблица последних отливов данного пользователя, в которой необходимо выбрать отлив и

нажать ВВОД. Появится экран : «Напечатать чек?». Выберите «Да» для печати или «Нет» - для отмены. На экране появится сообщение ПЕЧАТЬ ЧЕКА. После печати чека автоматически происходит возврат к экрану РЕГИСТРАЦИЯ.

Водитель : КИРЕЕВ

ТРК 2/А-92

Журнал отливов

Выберите отлив

29.03.2013		ТРК1	ДТ
10.13			50
29.03.2013		ТРК1	ДТ
11.10			100

НАПЕЧАТАТЬ ЧЕК?

ДА НЕТ

ПЕЧАТЬ ЧЕКА

3.2. Режим оформления прихода(откачки) на КМАЗС

3.2.1. Предоставление прав доступа «ОПЕРАТОР ПРИХОДА» в КМАЗС.

Процедуру оформления прихода(откачки) можно выполнить на КМАЗС или в офисе в ПО КМАЗС-ОФИС.

Внимание. Для выполнения процедуры оформления прихода(откачки) необходимо, чтобы в КМАЗС был зарегистрирован администратор с правами доступа «Оператор прихода». Администратору с правами доступа «Оператор прихода» может только оформлять приходы(откачки) на КМАЗС. Ему должен быть предоставлен отдельный ключ (карта или пароль). Предоставить права доступа «Оператор прихода» можно из ПО КМАЗС-ОФИС(предпочтительно, см п.п.5.4.5), или в КМАЗС.

Для изменения прав доступа пользователя в КМАЗС регистрируйтесь под администратором, в открывшемся МЕНЮ, выберите пункт ПОЛЬЗОВАТЕЛИ(нажмите ВВОД), выберите пользователя с правами администратора, которому хотите дать права “Оператор прихода”, нажмите МЕНЮ. В открывшемся меню выберите «ИЗМЕНИТЬ» (или «ДОБАВИТЬ», если хотите ввести нового пользователя). В открывшемся меню ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ выберите **Прв** и нажмите кнопку «Ввод». На экране появится меню **ПРАВА ДОСТУПА** переведите курсор на пункт «Оператор прихода» и нажмите кнопку «Ввод» (повторное нажатие снимает разрешение).

ПРАВА ДОСТУПА

Пользователь (водитель)

АДМИНИСТРАТОР

Транспортное средство

Отчет iButton/Одометр

Вход без ключа/карты

Пароль для ключа/карты

Требовать регистрац.ТС

Заблокирован

Оператор прихода

Отлив по метке RFID

Разрешить открытие смены

Подтвердить выдачу ГСМ

Для выхода из МЕНЮ нажмите кнопку «ОТМЕНА» или «СТОП». В появившемся экране, выберите **ДА** и нажмите кнопку ВВОД для сохранения изменений, или **НЕТ** для отмены.

Данные изменены
Сохранить?

Да Нет

3.2.2. Оформление прихода(откачки) топлива в КМАЗС.

Для оформления прихода(откачки) топлива пользователь должен после появления приглашения зарегистрироваться с помощью ключа (карты или пинкода) «ОПЕРАТОРА ПРИХОДА» и в появившемся окне выбрать нужную операцию (новый приход, новый приход без ТТН или новая откачка) и нажать кнопку «ВВОД».

ОПЕРАТОР ПРИХОДА: КАРПОВ

НОВЫЙ ПРИХОД
НОВЫЙ ПРИХОД БЕЗ ТТН
НОВАЯ ОТКАЧКА

При наличии нескольких резервуаров после регистрации оператора прихода, выбора операции и нажатия кнопки «ВВОД» на дисплее появится меню для выбора резервуара, в который будет сливаться (или откачиваться) топливо.

ВЫБЕРИТЕ РЕЗЕРВУАР

РЕЗЕРВУАР 1/А-92
РЕЗЕРВУАР 2/А-95
РЕЗЕРВУАР 3/А-80

Выберите номер резервуара и нажмите кнопку «ВВОД».

Внимание. Если на КМАЗС оформлялся приход топлива и этот приход не был зафиксирован, то после регистрации появится следующий экран, где надо выбрать одно из действий (дооформить имеющийся приход или начать новый приход).

ОПЕРАТОР ПРИХОДА: КАРПОВ

Резервуар 1/ДТ
Новый приход

Если резервуар один, то сразу появится экран для ввода данных по ТТН. Если резервуаров несколько, то данный экран появится после экрана выбора резервуара или после выбора пункта меню «Новый приход».

Внимание. Если была выбрана операция «Новый приход без ТТН» или «Новая откачка», то окно для ввода данных ТТН появляться не будет.

Введите данные ТТН		
Номер		1 (номер товарно-транспортной накладной)
Дата		12.01.2013 (дата)
Объем, л		4000 (объем топлива в литрах)
Масса, кг		3,5 (масса в килограммах)
Тем-ра, °С		-20 (температура по Цельсию)
Плотн., кг/л		0.7800 (плотность, кг/л)

После ввода данных по ТТН нажмите кнопку «МЕНЮ», появится экран:

Данные ТТН верны?

ДА **НЕТ**

Для подтверждения введенных данных по ТТН выберите «Да» и нажмите кнопку «Ввод».

При отсутствии системы измерения уровня появится дополнительный экран:

Резервуар до прихода		
Уровень, мм	140	(уровень в резервуаре до начала слива топлива)
Объем, л	4000	(объем топлива в литрах до начала слива)
Тем-ра, °C	- 20	(температура по Цельсию)
Плотн., кг/л	0.7800	(плотность (кг/л) в резервуаре до начала слива)

Введите уровень, измеренный до прихода(откачки) в резервуаре, объем, температуру и плотность и нажмите кнопку «МЕНЮ».

Далее появится экран:

Данные о состоянии резервуара верны?	
ДА	НЕТ

Начать прием топлива 92 в резервуар 1?	
ДА	НЕТ

Для начала приема(откачки) выберите «Да» и нажмите кнопку «Ввод», «Нет» для возврата к предыдущему экрану.

Примечание. Если включена настройка «Разрешить управление насосом приема», то после нажатия кнопки «Ввод», подается сигнал (разрешение на включение) на разъем КМАЗС (KL1), к которому может быть подключен насос. После чего можно включить насос. При снятии сигнала насос выключится.

Идет приход ОПЕРАТОР: КАРПОВ Резервуар 1/92 Уровень: 1200 мм

Для отмены прихода(откачки) или завершения оформления прихода(откачки) нажмите кнопку «МЕНЮ».

Завершить прием топлива 92 в резервуар 1?	
ДА	НЕТ

Выберите «Да» для завершения оформления прихода(откачки), появится экран «Резервуар после прихода». Если необходимо, измените данные о состоянии резервуара после прихода. Далее нажмите кнопку «МЕНЮ».

В появившемся окне выберите «Да» для завершения оформления прихода(откачки).

Данные о состоянии резервуара верны?	
ДА	НЕТ

Внимание. Если в меню *Настройки/Резервуары* для данного резервуара выбран *Тип СИУ- СИО*, окно «Резервуар после прихода» не появляется.

Появится окно подтверждения:

Приход зарегистрирован успешно

3.2.2.1. Учет слива ГСМ в несколько секций автоцистерны бензовоза

Ниже описывается последовательность действий оператора на посту налива по заполнению многосекционной автоцистерны бензовоза и подготовки данных для ТТН, а так-же действия оператора программы КМАЗС-ОФИС для оформления ТТН.

1. Настройка контроллера КМАЗС

1.1. Для выполнения операции слива топлива в автоцистерну с несколькими секциям, контроллер должен быть настроен соответствующим образом. В настройках резервуаров должно быть введено количество резервуаров по одному на каждую секцию плюс еще один - «виртуальный». Виртуальный должен включать все резервуары-секции. При такой настройке виртуальный резервуар будет отображать сумму всех секций по объему и массе.

Резервуар N.6v	
Тип СИУ	Виртуал.
Резервуаров	5
СИУ включена	Да
Уровень max, мм	3000
Уровень min, мм	0



Резервуары	
✓ Резервуар 1	
✓ Резервуар 2	
✓ Резервуар 3	
✓ Резервуар 4	
✓ Резервуар 5	

2. Подготовка к операции слива в автоцистерну

2.1. Процедура налива в автоцистерну включает в себя подготовку транспортного средства, подключение наливного оборудования (нижним или верхним способом) и сам процесс заполнения с контролем уровня и автоматическим отключением. Перед наливом необходимо заглушить двигатель, отключить электроприборы, заземлить автоцистерну и осмотреть рукава на предмет повреждений.

2.2. Процедура налива в автоцистерну включает в себя так же подготовку контроллера КМАЗС для регистрации процесса наполнения секций цистерны. При этом оператор должен убедиться, что контроллер включен, начальный уровень и объем фактический соответствует показаниям, индицируемым в соответствующем окне на дисплее контроллера для каждой секции. Для этого на кнопочной клавиатуре контроллера необходимо нажать кнопку «МЕНЮ» и выбрать действие «Просмотр резервуаров».

Выберите действие	
Просмотр резервуаров	
Обслуживание водителя	

Резервуары 4/8			
N	ГСМ	V ОБЩ.Л	V ТЕК.Л
1	98	5000	0
2	98	6000	0
3	98	9000	0
4	98	8000	0

2.3. Оператор должен убедиться в наличии у него карточки «Оператора прихода/откачки топлива»

3.Процесс слива

3.1. Запуск операции слива на КМАЗС.

Для запуска операции слива необходимо приложить карту оператора прихода к зоне считывания смарт-карт на контроллере, ввести пароль, если требуется, и выбрать из меню операцию «Новый приход».

Оператор: КАРПОВ	
Новый приход	
Новый приход без ТТН	
Новая откачка	

Далее необходимо выбрать резервуар. На самом деле будет только один резервуар, виртуальный и в меню будет обозначено, какие секции он содержит.

Выберите резервуар	
Резер.6v (1,2,3,4,5) / 98	

И далее контроллер предлагает ввести начальные данные ТТН. Достаточно ввести номер ТТН. Значения объема и массы загруженного топлива подставляются исходя из возможностей уровнемеров. К примеру, уровнемер может не иметь функции измерения массы (оммником). Значения ТТН можно будет скорректировать позже, после завершения прихода.

Введите данные ТТН/Рез.6	
Номер ТТН	1234567
Дата ТТН	04.08.2025
Объем, л	0
Масса, кг	0
Тем-ра, °C	0

При отсутствии уровнемеров в секциях или выхода их из строя (авария датчика), начальные значения оператор должен будет ввести вручную. Если датчики работоспособны и КМАЗС получает с них данных, параметры резервуаров фиксируются автоматически и не требуется вмешательство оператора. С этого момента стартует приход.

* ИДЕТ ПРИХОД	
Оператор: КАРПОВ	
Рез-р 6v (1,2,3,4,5) / 98	
Ун 552л	Утек. 552л
Мн 452мм	Мтек. 452кг
принято: 0л	

3.2. Выполнение операции слива.

По ходу операции слива в данном окне будет индцироваться изменение текущего объема, уровня, величины принятого продукта по всем секциям. Если есть необходимость наблюдения состояния параметров в отдельной секции, можно выйти из окна прихода кнопкой «ОТМЕНА» в окно регистрации, и нажав кнопку «МЕНЮ» войти в режим просмотра резервуаров (см. пункт 1.2.). Выбрав необходимый резервуар (секцию), можно наблюдать состояние резервуара по всем параметрам .

← Резервуар N.1 →	
Объем текущий, л	30
Уровень, мм	34
Плотность, г/см3	0.5000
Температура, °C	8.5
Масса, кг	15

Вернуться к приходу можно выйдя из окна состояния резервуара в регистрацию и вновь зарегистрировавшись как оператор прихода в появившемся окне выбрать пункт «Резервуар N/Топливо/ПРИХОД». Важно учитывать, что войти в текущий приход может только тот оператор, который инициировал текущий приход.

Оператор: INCOME-ADMIN
Рез.6 / 98 / ПРИХОД
Новая откачка

ИДЕТ ПРИХОД
Оператор: КАРПОВ
Рез-р 6v (1,2,3,4,5) / 98
Ун 552л Утек. 552л
Мн 452мм Мтек. 452кг
принято: 0л

3.3. Завершение операции слива.

Если слив топлива завершился, все секции заполнены, принятый объем соответствует отпущенному, сделав необходимую для успокоения колебаний топлива в секциях паузу, можно завершить приход. Для этого нажмите кнопку «МЕНЮ» и подтвердите завершение прихода. Приход завершается и данные прихода сохраняются в памяти КМАЗС.

3.4. Редактирование данных ТТН.

После завершения операции слива необходимо ввести данные ТТН по этой операции. Ввести данные можно сразу после завершения или, если требуются дополнительные операции типа взвешивание бензовоза - после выполнения этой операции. Для этого оператор прихода должен вновь зарегистрироваться и в появившемся меню выбрать пункт «Редактирование ТТН в последнем приходе».

Оператор: КАРПОВ
Редакт.ТТН в посл.приходе
Новый приход
Новый приход без ТТН
Новая откачка



Введите данные ТТН/Рез.6	
Номер ТТН	1234567
Дата ТТН	05.08.2025
Объем, л	15000
Масса, кг	13400
Тем-ра, °C	20

Для завершения редактирования необходимо нажать кнопку «МЕНЮ» и подтвердить завершение. Отредактированные данные вновь помещаются в память и доступны для считывания программой «КМАЗС-Офис».

4. Настройки в программе КМАЗС-ОФИС

Для учёта слива ГСМ в несколько секций автоцистерны бензовоза при оформлении поступления ГСМ на КМАЗС, необходимо включить настройку «При оформлении прихода в КМАЗС использовать виртуальный резервуар» (версия прошивки КМАЗС 2.8.80 и выше). В окне «Настройка резервуаров для КМАЗС» необходимо выбрать Виртуальный резервуар и задать «Суммирующие резервуары» (секции), которые в него входят.

5. Получение отчета по поступлениям ГСМ за период

Программа КМАЗС-ОФИС, выполняя обмен данными с КМАЗС, считывает данные по сливу в свою базу данных. Данные по сливу можно наблюдать открыв отчет «Отчет по поступлениям ГСМ за период...» в меню программы КМАЗС-ОФИС.

3.2.2.2. Оформление прихода(откачки) топлива в КМАЗС через ТРК.

Для оформления прихода(откачки) топлива через ТРК необходимо задать настройки в КМАЗС-Офис и выполнить обмен с КМАЗС.

1. В окне «Настройки программы\Разное» (меню «Настройки\Настройки программы») включить настройку «Разрешить настройку слива в резервуар через ТРК».

2. В окне «Конфигурация ТРК для КМАЗС» (меню «Настройки\ТРК...») создать ТРК (электромеханическую) и задать настройку «ТРК используется только для оформления прихода/откачки» (вкладка «Дополнительно»)

3. В окне «Параметры КМАЗС» (вкладка «Дополнительные параметры») включите настройку «Слив из бензавоза/перекачку выполнять через ТРК (Да)».

4. У оператора прихода должна быть включена настройка «Выполняет оформление прихода/откачки на КМАЗС»

После обмена с КМАЗС оператор прихода может оформлять приходы/откачки(перекачки) через ТРК.

После авторизации «ОПЕРАТОР ПРИХОДА» в появившемся окне должен выбрать нужную операцию (например, новый приход без ТТН) и нажать кнопку «ВВОД». Далее как и при обычном оформлении прихода необходимо выбрать резервуар, подтвердить правильность данных резервуара до прихода. Далее появится окно, где будет показана максимальная доза для слива. Оператор должен ввести дозу для слива. После завершения оформления прихода необходимо подтвердить данные в резервуаре и завершить приход.

Оператор: 3	Выберите резервуар	Резервуар 1 до прихода
Новый приход	Резервуар 1 / ДТ	Уровень, мм 1000
Новый приход без ТТН	Резервуар 2 / ДТ	Объем, л 9035
Новая откачка		Massa, Кг 10220
Новая перекачка 1 -> 2		Тем-ра, °C 24
Новая перекачка 2 -> 1		Плотн., г/см3 1.1312

Оператор: 3 Макс. доза 5000 л (Свободно) Введите дозу: 5000	ИДЕТ ПРИХОД Доза: 5000 л Оператор: 3 Резервуар 1 / ДТ Масса: 10220 Кг Объем: 5000 л	Завершить приход топлива ДТ в резервуар 1? <input checked="" type="button" value="ДА"/> НЕТ
--	--	--

3.2.3. Просмотр данных о приходах(откачках) в КМАЗС.

Для просмотра данных о приходах(откачках) регистрируйтесь под администратором откройте меню ПРИХОДЫ/ОТКАЧКИ переведите курсор на нужный приход и нажмите кнопку «Ввод». Откроется экран «ПРИХОД/ОТКАЧКА».

Приход/Откачка1		
Тип	Приход	
Начал	21.03.12 10.07	(ДАТА, время начала оформления прихода по ТТН)
Конец	21.03.12 12.07	(Конечные дата и время оформления прихода по ТТН)
ТТН	20.03.12	(Дата оформления прихода по ТТН)
Ф.И.О.	АДМ_ПРИЕМ	(Ф.И.О. ОПЕРАТОРА ПРИХОДА)
ТС		
ГСМ	92	(вид топлива)
№ Рез	1	(номер резервуара)
ДзФ, л	1000	(доза принятого топлива фактическая, л)
ДзТ, л	990	(доза принятого топлива по ТТН, л)

3.2.4. Дозирование присадок.

КМАЗС может выполнять отпуск топлива с возможностью дозирования присадок. Для работы в таком режиме в КМАЗС настраиваются две ТРК, одна из которых является ведущей и обеспечивает отпуск основного продукта, вторая обеспечивает впрыск присадки. Обе ТРК стартуют одновременно, при этом вторая следит за потоком в первой и исходя из скорости потока, подстраивает свой поток согласно коэффициента с помощью клапана. Обе ТРК заканчивают отпуск так же одновременно.

Настройки ТРК

Первая ТРК настраивается как обычная Электромеханическая ТРК с адресом пистолета равным единице, без каких-либо особых требований.

Для настройки второй ТРК необходимо задать следующие параметры:

Тип ТРК - Электромеханическая

Адрес пистолета - 2
Подтип ТРК - 129 | - параметры вводятся при подтипе ТРК - 129
Присадки - Да
Коэффициент - 0.001 – 1.000

t контроля - 100 мс - 5сек
Прямой пуск - Да
Тип пистолета - Пистолет на размыкание

ТРК N.1	
Подтип ТРК	129
Присадки?	Да
Козф., л/л	0.100
t контроля, мс	6
Доза	Литры

Описание параметров:

Коэффициент (л/л) – это соотношение дозы, отпущенной на ТРК 1 и дозы отпускаемой на ТРК 2.

ТРК 2 следит за потоком при отпуске на ТРК 1 и регулирует свой поток согласно этого коэффициента.

Рекомендуемые значения — 0,001, 0,002, 0,003.

t контроля (мс) — это минимальное время управления клапаном для более точного слежения за потоком в ТРК 1. этот параметр должен быть настроен так, чтобы оптимально расходовать ресурс клапана. Это минимальное время, на которое открывается клапан.

Период управления задан 1с. Это время, через которое выполнится дозирование присадки (т. е. откроется клапан на время согласно параметру **t контроля**).

Работа

Отпуск топлива выполняется следующим образом. Заправщик поключает трубопровод, регистрируется на КМАЗС. Задаёт дозу и по нажатию кнопки ВВОД начинается отпуск.

Другой вариант — после регистрации по снятию пистолета подставляется доза минимального лимита (например дневной лимит водителя, или лимит ТРК) и выполняется старт отпуска уже без нажатия кнопки ПУСК.

Отпуск можно прекратить, нажав кнопку СТОП на КМАЗС. При этом присадка в топливо и в этом случае будет в соотношении, заданном в параметре ТРК (параметр «Коэффициент»).

3.2.5. Режим контроля утечки для электромеханических ТРК. (Автоматический учет ГСМ без авторизации на КМАЗС)

Режим контроля утечки позволяет на КМАЗС автоматически учитывать объём ГСМ, отпущенный через электромеханическую ТРК без авторизации на контроллере.

Для настройки ТРК в режиме контроля утечки необходимо в настройках ТРК (меню ТРК) включить параметр «Контроль утечки» - Разрешено. В этом случае появятся три дополнительных параметра для настройки:

1. Доп.утечка - допустимая утечка. Это величина потока, при повышении которого ТРК воспринимает это как начало отлива.

2. Водит.списания — фиксация утечки (отлива) на водителя. Данный водитель должен быть указан в справочнике учётных записей пользователей.

3. Время отл., мин - время отлива. При длительной утечке, через заданное в этом параметре время регистрируется отлив, и далее стартует новый отлив и т. д. Отлив (утечка) индицируется на индикаторе «Литры» (в числовом виде) и на дисплее (сообщением «ИДЕТ ОТЛИВ»). При снижении скорости потока ниже значения параметра «Допустимая утечка» КМАЗС автоматически завершит отлив.

Если на данной ТРК водитель авторизуется обычным способом (карточкой или личным номером), то отлив фиксируется обычным способом.

Отлив, производимый без авторизации водителя, будет сопровождаться звуковой сигнализацией КМАЗС, необходимой для привлечения внимания сотрудника.

ТРК N.1	
Подтип ТРК	1
Контр.утечки	Да
Доп.утечка, л/с	0.400
Водит.списания	6
Время отл., мин	1

4. НАСТРОЙКА КМАЗС

Настройка КМАЗС может быть произведена:

1. С клавиатуры КМАЗС (администратором).
2. В ПО КМАЗС-ОФИС с последующей записью настроек в КМАЗС при обмене.

Запись настроек в КМАЗС можно выполнить одним из следующих способов:

1. По каналу связи (485 интерфейсу, по модему GSM, по GPRS или Wi-Fi модем) между офисом и КМАЗС
2. Переносом данных с помощью ключа, в который прошиваются настройки КМАЗС в офисе с помощью ПО КМАЗС-ОФИС

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

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

4.1. Ручная настройка КМАЗС

Настройка с клавиатуры КМАЗС осуществляется только пользователем с правами администратора КМАЗС. Выход в меню настройки осуществляется по нажатию кнопки «МЕНЮ», и возможен только с последующей регистрацией. регистрация (идентификация) администратора описана в п. п. 3 данного руководства.

Пример перехода в меню.

РЕГИСТРАЦИЯ

ВВОД: КЛЮЧ, КАРТА, КОД

Введите
ЛИЧНЫЙ НОМЕР:

2

АДМИНИСТРАТОР
СИДОРОВ

Пароль:

*

После регистрации администратора на дисплее появится меню для настройки КМАЗС, просмотра параметров КМАЗС (состояния резервуаров, ТРК), информации об отливах, журнал событий..

МЕНЮ	
ОФИС	(настройка номера офиса и КМАЗС)
ПОЛЬЗОВАТЕЛИ	(настройка пользователей)
ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ	(настройка контрагентов, цен ГСМ)
ТРК	(настройка ТРК)
РЕЗЕРВУАРЫ	(настройка резервуаров)
ГСМ	(настройка ГСМ)
ОТЛИВЫ	(информация об отливах)
СОБЫТИЯ	(информация о событиях)
ПРИХОДЫ/ОТКАЧКИ	(информация о приходах/откачках)
НАСТРОЙКИ	(настройка даты, времени, яркости, тип лимита)
Тесты	(режим тестов)
ВЫХОД	(выход из МЕНЮ)

Меню имеет вложенную структуру. Пролистать меню можно стрелками **←**, **→**. При нажатии «ВВОД» открывается экран выделенного (выбранного) раздела. Возврат из вложенного пункта меню осуществляется кнопкой «ОТМЕНА» или «СТОП».

4.1.1. Настройка параметров связи КМАЗС с КМАЗС-Офис (изменение номера офиса и КМАЗС).

Для связи КМАЗС с офисом необходимо настроить сетевые номера. Это можно сделать в меню «ОФИС»

ОФИС	(настройка номера офиса и КМАЗС)
ПОЛЬЗОВАТЕЛИ	(настройка пользователей)
ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ	(настройка контрагентов, цен ГСМ)
ТРК	(настройка ТРК)
РЕЗЕРВУАРЫ	(настройка резервуаров)
ГСМ	(информация о ГСМ)

В данном пункте имеются настройки, «НОМЕР КМАЗС» - номер по которому КМАЗС-Офис обращается к КМАЗС, «НОМЕР ОФИСА» - номер КМАЗС-Офис которому будет отвечать КМАЗС на запросы и «КАНАЛ СВЯЗИ С ОФИСОМ» - где задается канал связи КМАЗС С ОФИСОМ (RS-485, GSM – модем, GPRS или Wi-Fi модем).

Внимание. Для осуществления качественной связи через GPRS уровень сигнала должен быть не менее 50%.

МЕНЮ/ОФИС	
НОМЕР КМАЗС	
+НОМЕР ОФИСА	
КАНАЛ СВЯЗИ С ОФИСОМ	CRS-485
Считать с iButton	GSM-Модем
Записать на iButton	GPRS или Wi-Fi модем
Название КМАЗС	для принтера чеков
Название организации	для чека

Для изменения этих параметров нажмите «ВВОД» и в открывшемся окне введите новый номер (ввод числовых значений осуществляется согласно пункту 4.1.1.1), подтвердите изменения нажатием кнопки «ВВОД» или отмените изменения (оставить без изменений) нажатием кнопки «СТОП».

Для выбора канала связи с офисом нажмите «ВВОД» и в открывшемся окне выберите RS-485, GSM-модем, GPRS или Wi-Fi модем.

Внимание. Использование Wi-Fi модема поддерживается КМАЗС с версии прошивки 2.8.x.80. Описание настроек связи через Wi-Fi модем приведены в Приложении 2.

Для выполнения обмена с офисом через ключ выберите «Считать с iBUTTON» для считывания конфигурации с ключа в КМАЗС. Подтвердите изменения нажатием кнопки «ВВОД» или отмените изменения (оставить без изменений) нажатием кнопки «СТОП». Для записи данных на ключ выберите «Записать на iBUTTON», подтвердите изменения нажатием кнопки «ВВОД» или отмените изменения (оставить без изменений) нажатием кнопки «СТОП».

4.1.1.1. Ввод численных значений.

Ввод необходимой цифры осуществляется соответствующей цифровой кнопкой клавиатуры. Цифра вводится в позиции мигающего курсора. Перемещение курсора осуществляется кнопками **←**, **→**. Если при вводе цифры курсор находится не на пустом месте, то старое значение заменяется.

При необходимости ввести точку нажмите кнопку «МЕНЮ».

Для того чтобы стереть значение нажмите «ОТМЕНА», стирается цифра находящаяся под курсором.

Для принятия изменений нажмите «ВВОД».

Для отказа от изменения редактируемого параметра нажмите кнопку «СТОП».

4.1.2. Изменение параметров пользователей

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

Максимальное количество пользователей и транспортных средств — 10000.

Выберите пункт меню **ПОЛЬЗОВАТЕЛИ** (стрелками **←**, **→** и нажмите «ВВОД»)

На дисплее появится меню со списком пользователей.

Поиск нужного пользователя можно осуществить следующими способами:

– стрелками **←**, **→**, предыдущий пользователь, следующий пользователь;

– цифрами «0», «8» - пролистывание по 5 пользователей;

– поиск по ID номеру (т.е. набором ID номера пользователя). Для этого нужно нажать любую цифровую клавишу, кроме «0» и «8», это будет первая цифра в ID номере, в появившемся поле ввода ввести остальные числа ID номера и нажать кнопку «ВВОД». Курсор переместится на пользователя с данным ID номером, если пользователь не будет найден курсор переместится в конец списка. Кнопкой «СТОП» можно отменить поиск.

ПОЛЬЗОВАТЕЛИ 5/2	
✓	ВОЛКОВ А.М.
✓	ИВАНОВ И.И.
✓	ПЕТРОВ Н.О.
✓	ЗУБОВ В.А.
✓	БОРИСОВ А.М.

Для изменения или просмотра параметров пользователей выберите нужного пользователя и нажмите кнопку «ВВОД». Для изменения нужного параметра, стрелками **←**, **→** переведите курсор, и нажмите кнопку «ВВОД» (ввод числовых значений осуществляется согласно пункту 4.1.1.1, текстовых значений согласно пункту 4.1.2.1). Введите новое значение параметра и подтвердите изменение кнопкой «ВВОД».

Для просмотра параметров других пользователей можно воспользоваться кнопками 7(назад) и 9(вперед). При этом если параметры отображаемого в данный момент пользователя были изменены, то появится окно подтверждения, сохранить внесённые изменения или нет.

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ 2	(Номер редактируемого пользователя (не ID))
Имя ИВАНОВ И.И.	(Выводимое на дисплей имя)
Дн.л. 100	(Дневной лимит (Вкл. или Откл))
Дп.л. 1000	(Дополнительный лимит)
Дп.т По умолчанию	(Тип дополнительного лимита)
Сут 50.00	(Отливо топлива за сутки (суточное накопление)
Сум 90.00	(Всего отливо топлива)
Дн.в. 100	(Внешний суточный накопительный счетчик с других КМАЗС)
Дп.л. 1000	(Суммарный накопительный счетчик с других КМАЗС)
Примечание. Данные в этих счетчиках записываются при обмене с КМАЗС-ОФИС данными по отливам этого пользователя, соответственно для суточного и суммарного счетчиков.	
Прв 11011110	(Битовые поля кодирующие доступ.)
В.см. Явно	(Время закрытия смены: по умолчанию или указано явно)
Смн 10:00	(Явно задается время закрытия смены)
Тбл ГСМ, Лимиты	(Меню разрешения индивидуальных видов топлива и лимитов)
ГСМ 1	(Выбор разрешенных ГСМ)
Инд. 1	(Задание индивидуальных лимитов)
Дата 25/12/2017	(Дата окончания действия учетной записи)
ID 13	(Личный номер пользователя)
Клч В4000000123456010	(Номер присвоенного ключа iButton)
Прл 15A3CF47	(Пароль в открытом виде НЕ хранится и не показывается, повторный ввод пароля не предлагается, БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ).
Дн.в. 100	(Внешний суточный накопительный счетчик с других КМАЗС)
Дп.л. 1000	(Суммарный накопительный счетчик с других КМАЗС)
Дп.т По умолчанию	(Тип дополнительного лимита)

Использовать таблицы	
✓	Разрешенные ГСМ
✓	Индивид. Лимиты

(Включение выбора разрешенных ГСМ)

(Включение возможности задания индивидуальных лимитов)

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

Разрешенные ГСМ
✓ АИ92
✓ АИ95

Прежде чем задать индивидуальные лимиты необходимо в Тбл\Использовать таблицы выбрать пункт «Индивид. Лимиты». После этого можно будет задать индивидуальные лимиты в пункте «Инд» (нажать кнопку МЕНЮ\Добавить).

Индивид.лимиты		
ГСМ	Лимит, л	Действие
АИ92	123	Применить

Индивид. лимиты	
ГСМ	АИ92
Лимит, л	123
Действие	Применить
Сч.внутр.	20
Сч.внеш.	70

Счетчик внутренний — счетчик в КМАЗС)

(Счетчик внешний — значение счетчика переданное из офиса)

Действие.лимита	
Не учитывать	
Не ограничивать	
● Применить	

(Счетчик внутр. отливов не изменяется)

(Счетчик внутр. отливов изменяется, но ограничения по лимиту нет)

(Будет применен останов отпуска по достижению инд. лимита)

Тип доп.лимита	
● По умолчанию	
○ 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)

Для просмотра или изменения прав доступа пользователя выберите **Прав** и нажмите кнопку «ВВОД». В открывшемся экране **ПРАВА ДОСТУПА** можно посмотреть или изменить права доступа. Выбрав нужный пункт курсором, кнопкой «0» снимается или устанавливается нужный пункт разрешения.

ПРАВА ДОСТУПА	
✓ Пользователь(водитель)	
АДМИНИСТРАТОР	
Транспортное сред.	
Отчет iButton/Одометр	
✓Вход без ключа/карты	
✓Пароль для ключа/карты	
✓Требовать регистрац.ТС	
Заблокирован	
Оператор прихода	
Отлив по метке RFID	
Разрешить открытие смены	
Подтвердить выдачу ГСМ	

Для подтверждения внесённых изменений нажмите кнопку «ВВОД»

Для отказа от внесения изменений нажмите кнопку «СТОП» или «ОТМЕНА»

Если были внесены изменения, то при переходе к другому экрану, появляется сообщение для подтверждения сохранения внесенных изменений. При выборе **Да** (стрелками **←**, **→**)и нажатии «ВВОД» внесенные в экране изменения будут сохранены (**Нет**- отказ от сохранения изменений).

Данные изменены Сохранить?	
Да	Нет

Для ввода нового пользователя нажмите кнопку «МЕНЮ» и в появившемся подменю выберите **Добавить**. В открывшемся экране наберите фамилию пользователя, отредактируйте параметры нового

пользователя (ввод числовых значений осуществляется согласно пункту 4.1.1.1, текстовых значений согласно пункту 4.1.2.1) и сохраните его в базе данных. Для этого вызовите выпадающее меню кнопкой «МЕНЮ» и выберите пункт **Сохранить**. При выборе пункта **Отмена** создание нового пользователя будет отменено.

4.1.2.1. Ввод текстовых значений.

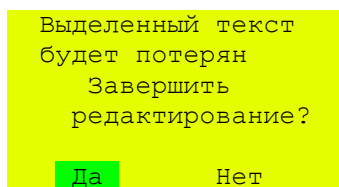
Для ввода необходимой буквы переведите курсор на строку, в которой хотите изменить название, нажмите «ВВОД» для перехода в режим редактирования и нажмите «МЕНЮ» для перехода в окно ТАБЛИЦА СИМВОЛОВ. Ввод новой буквы или символа выполняется в позиции мигающего курсора, а перебор символов для каждой клавиши осуществляется при постоянно включенном курсоре. Перемещение курсора осуществляется кнопками **←**, **→**, **0**, **8**.. Ввод цифры или символа осуществляется путём вставки нового символа в строку.

При необходимости изменить прописные буквы на заглавные или наоборот нажмите кнопку «МЕНЮ».

Для того чтобы стереть символ нажмите «ОТМЕНА», стирается символ справа от курсора.

Для принятия изменений нажмите «ВВОД».

Для отказа от изменения редактируемой строки нажмите кнопку «СТОП».



4.1.2.2. Настройки для режима «Подтверждать выдачу ГСМ»

Режим «Подтверждать выдачу ГСМ» - это когда пользователь с правами «Подтверждать выдачу ГСМ» после авторизации обычного клиента авторизуется и этим подтверждает обычному клиенту возможность отпуска ГСМ обычному клиенту.

Для задания этого режима должна стоять настройка «Подтверждать выдачу ГСМ» (Да) в меню Настройка и в меню Пользователи\ПрВ\ Права доступа для данного пользователя настройка «Подтверждать выдачу ГСМ».

4.1.3. Подразделения

При коммерческом использовании КМАЗС подразделения — это контрагенты.

Для каждого контрагента на КМАЗС может быть задана (или передана из офиса) индивидуальная цена на ГСМ или использоваться базовая цена (цена АЗС).

Внимание. IDПДнд — номер подразделения или контрагента (при коммерческом использовании КМАЗС). Максимальное количество подразделений — 100.

Выберите пункт меню **ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ**(стрелками **←**, **→** и нажмите «ВВОД»)

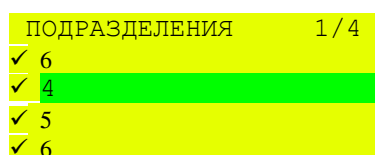
На дисплее появится меню со списком номеров подразделений.

Поиск нужного подразделения можно осуществить следующими способами:

–стрелками **←**, **→**;

–цифрами «0», «8» - пролистывание по 5 подразделений;

–поиск по ID номеру (т. е. набором ID номера подразделения). Для этого нужно нажать любую цифровую клавишу, кроме «0» и «8», это будет первая цифра в ID номере, в появившемся поле ввода ввести остальные числа ID номера и нажать кнопку «ВВОД». Курсор переместится на пользователя с данным ID номером, если пользователь не будет найден курсор переместится в конец списка. Кнопкой «СТОП» можно отменить поиск.



Для изменения или просмотра параметров подразделений выберите нужное подразделение и нажмите кнопку «ВВОД». Для изменения нужного параметра, стрелками **←**, **→** переведите курсор, и нажмите кнопку

«ВВОД» (ввод числовых значений осуществляется согласно пункту 4.1.1.1, текстовых значений согласно пункту 4.1.2.1). Введите новое значение параметра и подтвердите изменение кнопкой «ВВОД».

Примечание. Резервуар1-ГСМ1,Цена1;Резервуар2-ГСМ2,Цена2 и т.д.

Подразделение 1	
IDпд	3
Запрет	нет
ГСМ 1	АИ92
Цена 1	36.50
ГСМ 2	АИ95
Цена 2	38.00

4.1.4. Изменение параметров ТРК

Выберите пункт меню **ТРК** (стрелками $\leftarrow, \rightarrow$, нажмите «ВВОД»)

На дисплее появится список ТРК, с отображением номера и типа ТРК, включенна или нет, и номера резервуара к которому подключена колонка.

ТРК №1			
№	ТИП	Вкл	Нрез
1	Электромех.	✓	1
2	Ливны	x	0

Для задания (изменения) типа ТРК выберите строку с нужной ТРК, нажмите кнопку МЕНЮ, выберите ИЗМЕНИТЬ, нажмите кнопку ВВОД. В открывшемся экране выберите пункт «Тип ТРК», нажмите кнопку «ВВОД». В открывшемся экране выберите нужный тип и нажатием кнопки 0 установите необходимый тип.

Пролить меню можно стрелками $\leftarrow, \rightarrow$

Тип ТРК	
☐	Не установлена
☒	Электромеханическ.
☐	Ливны
☐	Нара
☐	Gilbarco
☐	Sanki
☐	Shelf
☐	ADAST
☐	SankiHi
☐	ПК Электроникс
☐	Tatsuno SBench
☐	NOVA
☐	Топаз 2.5
☐	Galileo
☐	Массометр ЭБП-МЗ
☐	БА-300
☐	АДК Овен
☐	Ливны КМК
☐	Счетчик потока
☐	Счетчик прихода
☐	БУИ-2 Ливны

Примечание. SankiHi- высокопроизводительные колонки для отлива больших доз.

Аналогично выбираются такие параметры как: «Включение», «Тип клапана», «Тип ТРК».

Для добавления (удаления) ТРК нажмите на выбранном типе ТРК кнопку МЕНЮ, откроется подменю:

Добавить	(Добавить ТРК)
Изменить	(Изменить настройки ТРК)
Удалить	(Удалить ТРК)
Счетчик	(Значения счетчиков: электронного с ТРК и расчетного КМАЗС)

При выборе **Счетчик** и нажатии кнопки «ВВОД» считается счетчик ТРК и отобразится в открывшемся окне.

ТРК	Счетчик	
ТРК	3787465.00	(Счетчик считанный с ТРК(электронный)
КМАЗС	3787465.00	(Счетчик расчетный КМАЗС)

Для изменения параметров ТРК выберите нужную в списке, нажмите кнопку «ВВОД». Откроется окно с полным перечнем параметров выбранной ТРК. Нажатием кнопок «7» и «9» можно просмотреть подробную информацию для другой ТРК. Номер просматриваемой ТРК и их общее кол-во отображается в верхней строке списка.

ТРК	№1	
Включена	Да	(Нет — ТРК не включена; Да — ТРК включена)
Тип ТРК	1	(Тип ТРК: 1 — электромеханическая; 2 — «Ливны»; 3 — «Нара», 4-Gilbarco, 5-Счетчик прихода, 6-Sanki, 7-Shelf, 8- ADAST, 9-SankiHi, 10-ПК Электроникс, 11- Tatsuno Sbench, 12-NOVA, 20-счетчик прихода)
Номер ТРК	1	(Номер ТРК в системе. Возможные значения 1..4)
№ резервуара	1	(Номер связанного с колонкой резервуара)
Адрес поста	1	(Адрес поста ТРК)
Адрес пистол. 2		(Адрес пистолета ТРК)
Номер насадки	1000000	(Номер насадки RFID)
Прямой пуск	Да	(Старт ТРК после регистрации пользователя 1-запрещен, 2-разрешен, -не задан)
Доза min	1	(Минимальная разовая доза)
Доза max	800	(Максимальная разовая доза)
Подтип ТРК	20	(Подтип ТРК (номер КУПа для ТРК ЛИВНЫ(1х,20,4х), 1-для Sanki)

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 КМАЗС или задать в ПО КМАЗС-Офис и передать настройки на КМАЗС.

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 — Нумерация пистолетов для ТРК SankiHi высокопродуктивные начинается с «0-15».

Следующие параметры относятся только к настройкам электромеханических ТРК.

Имп. на литр	100	(Дискретность датчика (счетчика) расхода: число импульсов на литр.)
Тип пистолета	Кн. зам.	(Тип пистолета: кнопка на замыкание, кнопка на размыкание, ТРК на замыкание, ТРК на размыкание)
Тип клапана	Статич.	(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)	2.5	(Задержка включения магнитного пускателя насоса в секундах)
Откл. МП (л)	1.0	(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)	0.3	(Объём топлива, отливаемого на пониженном расходе на начало отлива)
Т. имп. клап. (с)	0.5	(Длительность работы импульсного клапана (не реализовано)

Пониж.расх.(л) 0.2	(Объём топлива, отливаемого на пониженном расходе на конец отлива)
Датч.расхода	
Инверс.сч.импульса	
Юстиров.коэфф-т 1000	(Юстировочный коэффициент (метод расчета см. ПРИЛОЖЕНИЕ 3))
Сумм.счетчик 3787465.00	(Счетчик с читанный с ТРК)

Если были внесены изменения, то при переходе к другому экрану, появляется экран для сохранения внесенных изменений. При выборе **Да** (стрелками **←, →**) и нажатии **«ВВОД»** внесенные в экране изменения **будут сохранены (Нет- отказ от сохранения изменений).**

Данные изменены Сохранить?	
Да	Нет

4.1.4.1. 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 (см п. п 4.1.9.8).. Это можно сделать на КМАЗС или задать в ПО КМАЗС- ОФИС и передать настройки на КМАЗС.

4.1.5. Изменение параметров резервуаров.

Выберите пункт меню **РЕЗЕРВУАРЫ** (выбрать раздел стрелками **←, →**, нажмите **«ВВОД»**)

На дисплее появится список резервуаров с краткой информацией по каждому резервуару.

Параметры слева направо: номер резервуара, ГСМ, общий и текущий объем.

РЕЗЕРВУАРЫ 1/4			
№	ГСМ	Вобщ.л	Втек.л
1	АИ98	1000	100
2	АИ95	7000	500
3	АИ80	1000	300
4	ДТ	5000	210

Пролистать список можно стрелками **←, →**. Для редактирования параметров резервуара в списке с краткой информацией о резервуаре нажмите кнопку **«МЕНЮ»** и в выпадающем меню выберите пункт **Изменить**.

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

РЕЗЕРВУАР N 2	
N Резервуара 2	(Номер данного резервуара.)
ГСМ АИ95	(ГСМ)
V max, л 50000	(Максимально допустимый объем топлива.)
V min, л 100	(Минимальный допустимый объем топлива.)
Тип СИУ Нет	(Система измерения уровня.)
СИУ включена Нет	(СИУ включена или нет)
Уровень max, мм 10000	(Максимальный уровень ГСМ в резервуаре)
Уровень min, мм 100	(Минимальный уровень ГСМ в резервуаре)
Уровень Пред, мм 100	(Параметр Предельный уровень (при подключении уровнемера
ОМНИКОМ) должен соответствовать предельному коду ОМНИКОМ (например, для кода 2048-уровень 2000))	
Интерфейс СИУ Т R	(Интерфейс, по которому будет подключена СИУ (для ПМП Modbus))
Период опроса 0	(Период опроса контроллером уровнемера (по умолчанию 0 это 5сек)
Адр. уровнемера 1	(Адрес уровнемера)
Объем Расчет	(Способ определения объема ГСМ в резервуаре)
Тарир. таблица 208	(Размер тарировочной таблицы)

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

Объем
Расчет по уровню

● Считывать из уров-мера
Обнулить

Задайте значение параметра «Объем» согласно нижеприведенной таблице.

Настройки резервуара в ПО КМАЗС-ОФИС		Способ определения объема ГСМ в резервуаре (параметр «Объем» в КМАЗС)
Передавать тарифовочную таблицу	Датчик объема	
☐ - не включена	☐ - не включена	Обнулить
☒ - включена	☐ - не включена	Расчет по уровню
☐ - не включена	☒ - включена	Считывать из уровнемера
☒ - включена	☒ - включена	Считывать из уровнемера

Для задания системы измерения уровня выберите пункт меню **Тип СИУ**, нажмите кнопку «ВВОД» и в открывшемся окне выберите «ПМП-201» (или «Нет», если уровнемер отсутствует). Для включения уровнемера в строке **СИУ включена** задайте «Да».

Выберите СИУ	
Нет	(СИУ отсутствует)
ПМП-201	(ПМП-201)
СИО	(СИО- система измерения объема)
СТРУНА	(СТРУНА)
УЗИ-2.5	(СЕНСОР-УЗИ)
ПМП-118	(ПМП-118)
OmniCom	(OmniCom)
VEEDER-ROOT	(VEEDER-ROOT)
SmatrBOX	(SmartBOX)
Piusi OSIO	(Piusi OSIO)
Струна MODBUS	(СТРУНА MODBUS)
Виртуальный	(Виртуальный задается когда 2 или 3 резервуара виртуально объединены и рассматриваются как один (учитывается общий объем))

Для ввода нового резервуара нажмите кнопку «МЕНЮ», выберите **Добавить**.
Внимание. КМАЗС может контролировать до 64 резервуаров.

Для удаления резервуара выберите резервуар, который необходимо удалить, нажмите кнопку «МЕНЮ», выберите **Удалить**. Появится сообщение для подтверждения удаления резервуара.

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

Тип СИУ нет
СИУ включена Нет

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

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

4.1.5.1. Просмотр состояния резервуаров .

Для просмотра состояния резервуара выберите пункт меню РЕЗЕРВУАРЫ (стрелками **←**, **→**, нажмите «ВВОД»). В открывшемся окне выберите стрелками **←**, **→** номер резервуара и нажмите «ВВОД» (или нажмите кнопку «МЕНЮ», выберите **Состояние**) .

РЕЗЕРВУАР N 2	
Объем текущий, л	2041 (Текущий объем в резервуаре.)
Уровень, мм	251 (Текущий уровень ГСМ в резервуаре.)
Плотность, кг/л	2.76 (Плотность ГСМ в резервуаре.)
Температура, °С	21.4 (Температура ГСМ в резервуаре.)
Уровень воды, мм	16 (Уровень воды в резервуаре.)

Внимание. Параметр «Объем текущий» изменить нельзя, он рассчитывается из уровня по тарифовочной таблице.

Кнопками «7» и «9» можно переключиться на другой резервуар. Для возврата нажмите кнопку «ОТМЕНА» или «СТОП».

4.1.5.2. Настройка карты регистров для работы ПМП-201 по Modbus.

Для работы с уровнемером ПМП-201 и блоком БК-2Р по Modbus необходимо выполнить настройки КМАЗС и запрограммировать адаптер ЛИН — RS485/232 по следующей карте с помощью программы setup_param_3.6.7.7 (СЕНСОР).

Слот (регистры)	Адрес	Параметр	Таблица	Смещение	
1 (1001-1002)	1	0x01	0x00	0xFFFF	
2 (1003-1004)	1	0x02	0x00	0xFFFF	
3 (1005-1006)	1	0x03	0x00	0xFFFF	
4 (1007-1008)	1	0x04	0x00	0xFFFF	
5 (1009-1010)	1	0x05	0x00	0xFFFF	
6 (1011-1012)	1	0x06	0x00	0xFFFF	
7 (1013-1014)	1	0x07	0x00	0xFFFF	
8 (1015-1016)	1	0x08	0x00	0xFFFF	
9 (1017-1018)	34	0x31	0x00	0xFFFF	
10 (1019-1020)	35	0x31	0x00	0xFFFF	
11 (1021-1022)	2	0x01	0x00	0xFFFF	
12 (1023-1024)	2	0x02	0x00	0xFFFF	
13 (1025-1026)	2	0x03	0x00	0xFFFF	
14 (1027-1028)	2	0x04	0x00	0xFFFF	
15 (1029-1030)	2	0x05	0x00	0xFFFF	
16 (1031-1032)	2	0x06	0x00	0xFFFF	

Программировать карту регистров нужно по следующему принципу:

- слоты 1-8 должны содержать параметры уровнемера ПМП первого резервуара.
- слоты 9 и 10 должны содержать параметры блока БК-2Р - пары реле управления клапанами резервуаров 1 и 2.

Слот 9 соответствует первому резервуару, слот 10 второму.

- далее слоты 11-18 должны содержать параметры ПМП второго резервуара .
- слоты 19 и 20 не используются, их пропускаем.
- далее слоты 21-28 должны содержать параметры уровнемера ПМП третьего резервуара.
- далее слоты 29 и 30 по примеру слотов 9 и 10 должны содержать параметры блока БК-2Р - пары реле управления клапанами резервуаров 3 и (если есть) 4.

Настройка КМАЗС. Для корректного получения данных от уровнемера ПМП-201 по протоколу Modbus в КМАЗС в настройках резервуара (меню РЕЗЕРВУАРЫ, выбрать резервуар, нажать «Меню», далее «Изменить») необходимо:

- выбрать «СИУ включена» -да.

- в «Интерфейс СИУ» указать адрес слота (например 1000 для первого, 1020 для второго и т. д. согласно настройкам в ЛИН-RS485/232, смотри таблицу выше). Адрес слота и адрес регистра отличается на 1. Например, адрес слота 1000 указывает на регистр 1001.

- выбрать интерфейс СИУ - А3-В3

- задать адрес уровня - 1 (настройка адреса Modbus в блоке ЛИН-RS485/232).

- задать подтип — 1.

Для разных уровней отличие будет в адресе слота. Интерфейс, адрес уровня, подтип должен быть у всех одинаков.

В случае аварии блока БК-2Р, контроллер сообщает в КМАЗС-ОФИС событием «Авария БК-2Р». В случае восстановления работоспособности БК-2Р, сообщение будет «БК-2Р работает».

4.1.5.3. Настройка КМАЗС для сообщающихся резервуаров.

Когда 2 или 3 резервуара объединены общей трубой и необходимо использовать их как один резервуар, учитывая суммарный объем двух (или трех), необходимо создать виртуальный резервуар.

Для этого в настройках резервуаров надо создать резервуар и для него «Тип СИУ» задать «Виртуальный». При этом следом появится пункт «Резервуаров», который показывает количество резервуаров участвующих в суммировании в «виртуальном» резервуаре. Если нажать «Ввод» на этом пункте, появится список всех резервуаров в системе с указанием резервуаров, включенных для суммирования в этот «виртуальный» резервуар.

Для резервуаров, включенных в «виртуальный», необходимо выполнить следующее условие:

два резервуара, управляемые одним блоком БК-2Р, должны в списке «виртуального» быть выделены один за другим в паре. При чем, первый должен управляться от реле 1 блока БК-2Р, второй реле 2 этого же блока.

4.1.5.4. Просмотр и изменение тарифовочной таблицы.

Для просмотра или изменения **тарифовочной таблицы** выберите пункт меню **Тариф. таблица** нажмите кнопку «ВВОД». Откроется окно с тарифовочной таблицей.

Тариф. Таблица 1/161	
Уровень (мм)	Объем (л)
0	0
1	10

Перемещение курсора по таблице:

-стрелками ◀, ▶, предыдущий уровень, следующий уровень;

-цифрами «0», «8» - пролистывание по 4 уровня;

-поиск по уровню. Для этого нужно нажать любую цифровую клавишу, кроме «0» и «8», это будет первая цифра в значении уровня, в появившемся поле ввода ввести остальную часть значения и нажать кнопку «ВВОД». Курсор переместится на необходимый уровень. Кнопкой «СТОП» можно отменить поиск.

Для редактирования значения таблицы выделите курсором нужный уровень, нажмите кнопку «ВВОД» и в поле ввода введите новое значение объема.

Для изменения размера тарифовочной таблицы нажмите кнопку «МЕНЮ», выберите **Размер таблицы** (для выхода — **Выход**), введите количество строк и нажмите кнопку «ВВОД».

Размер таблицы
Выход

Возврат в окно с подробной информацией данного резервуара - нажмите кнопку «СТОП».

Внимание. В КМАЗС должна быть записана тарифовочная таблица такая же, как прошита в уровнемере, т.к. объем ГСМ рассчитывается на основе значения уровня, считанного с уровнемера и данных тарифовочной таблицы записанных в КМАЗС.

В уровнемер ПМП-201 прошивается тарифовочная таблица, рассчитанная на основе габаритных размеров резервуара с помощью программы, поставляемой на CD-диске с документацией на уровнемер.

При отсутствии тарифовочной таблицы на резервуар, можно воспользоваться описанной выше программой и полученную таблицу набрать в ПО КМАЗС-ОФИС и записать в КМАЗС.

4.1.6. Изменение параметров ГСМ.

Выберите пункт меню **ГСМ** (выбрать раздел стрелками **←, →**, нажмите «ВВОД»)
На дисплее появится список ГСМ.

ГСМ 1 / 2	
КОД	НАИМЕНОВАНИЕ
9	Бензин АИ-92
10	Бензин АИ-95

ГСМ 9	
Код	9
Наименование	Бензин АИ-92
Кратко	АИ92
Цена	37.50

Для изменения или просмотра выберите ГСМ нажмите кнопку «ВВОД». Для изменения нужного параметра, стрелками **←, →** переведите курсор, и нажмите кнопку «ВВОД» (ввод числовых значений осуществляется согласно пункту 4.1.1.1, текстовых значений согласно пункту 4.1.2.1). Введите новое значение параметра и подтвердите изменение кнопкой «ВВОД».

4.1.7. Просмотр журнала отливов.

Для просмотра журнала отливов выберите пункт меню ОТЛИВЫ (стрелками **←, →**, нажмите «ВВОД»).

ОТЛИВЫ 10 / 7	
22.30	Петров В.В.
22.30	Иванов А.А.
22.30	Сидоров Н.Н.
22.30	Волков А.С.

Поиск нужного отлива можно осуществить следующими способами:

- стрелками **←, →**;
- цифрами «0», «8» - пролистывание по 5 отливов;
- по номеру отлива (т. е. набором номера отлива).
- поиск по номеру. Для этого нужно нажать любую цифровую клавишу, кроме «0» и «8», это будет первая цифра в значении номера, в появившемся поле ввода ввести остальную часть значения и нажать кнопку «ВВОД». Курсор переместится на необходимый отлив. Кнопкой «СТОП» можно отменить поиск.

Для получения более детальной информации об отливе, выделите его курсором и нажмите кнопку «ВВОД». На дисплее появится экран, где будут показаны все данные об отливе выбранного пользователя:

Просмотреть следующий или предыдущий отлив можно кнопкой «7» или «9».

ОТЛИВ 7	
Дата	2.04.13
Время	22:00:00
Имя	Петров И.И
ТС	
Д.ф, л	
Д.з, л	
ГСМ	
Одм	
ТРК	

Для возврата в список отливов нажмите кнопку «СТОП».

4.1.8. Просмотр журнала событий .

Для просмотра журнала событий выберите пункт меню СОБЫТИЯ (стрелками **←, →**, нажмите «ВВОД»).

Поиск нужного события можно осуществить следующими способами:

- стрелками **←, →**;
- цифрами «0», «8» - пролистывание по 5 событий;

–поиск по номеру. Для этого нужно нажать любую цифровую клавишу, кроме «0» и «8», это будет первая цифра в значении номера, в появившемся поле ввода ввести остальную часть значения и нажать кнопку «ВВОД». Курсор переместится на необходимое событие. Кнопкой «СТОП» можно отменить поиск..

СОБЫТИЯ	10/7
22.30	Вкл. Зар. Бат
22.35	Старт КМАЗС
22.40	Вход пользов.
22.42	Старт отлива
22.50	Стоп отлива

Для получения более детальной информации о событии, выделите его курсором и нажмите кнопку «ВВОД». На дисплее появится экран, где будет показана вся информация по выбранному событию:

Просмотреть следующее или предыдущее событие можно кнопкой «7» или «9».

СОБЫТИЕ	7
Дата	23/07/09
Время	22:00:00
Имя	Петров И.И
ТС	A811NP
Код	Старт отлива
Пр1	20
Пр2	1

Для возврата в список событий нажмите кнопку «СТОП».

4.1.9. Настройки

НАСТРОЙКИ
Время отобр.послед.отлива
Время ожидания пистолета
Тип доп.лим.по умолчан.

(Настроить время отображения последнего отлива)
(Настроить время ожидания снятия пистолета)
(Настроить тип дополнительного лимита по умолчанию)

Разовая выдача
Подстановка дозы
Старт отлива
Запрет обслуживания

(Настройка механизма разовой выдачи)
(Настроить «Да» или «Нет»
(Настроить условие старта отлива)
(Настройка периодов запрета обслуживания клиентов)

Дата и время
Яркость
Индикатор
Клавиатура

(Настроить дату и время)
(Настроить яркость дисплея)
(Настроить тип дисплея)
(Настройка начала ввода личного номера с клавиатуры)

Приход
Принтер чеков
GSM-модем
Метки RFID
Одновременный отлив
Управление насосами

(Настроить ввод данных бензовоза «Да» или «Нет»)
(Настроить печать чеков «Да» или «Нет»)
(Настроить GSM-модем)
(Настроить таймаут при считывании метки RFID)
(Разрешить/Запретить одновременный отлив на ТРК)
(Включить управление насосом прихода и (или) насосом откачки)

Требовать откр. смены
Учет приходов в сменах
Одометр/путевой лист

(Да/Нет – для работы КМАЗС с открыт/закрыт смен)
(По факту/По ТТН)
(Одометр/Номер пут.листа-вместо одометра будет запрашиваться ввод путевого листа) .

Единицы плотности
Номер передачи

(Номер передачи используется для удаленного офиса, передается из офиса)

Контроль подразделения
Печать цены в чеке
Подтверждать выдачу ГСМ

(Да/Нет)
(Да/Нет при коммерческом использовании КМАЗС)
(Да/Нет при наличии «Кладовщика» только после авторизации которого начнется отпуск топлива)

Подтверждать приход ГСМ

(Да/Нет при наличии «Оператора прихода» только после его подтверждения начнется слив топлива)

Данные по резервуарам

(Включение журналирования до и после выдачи)

Работа по договорам	(Да/Нет Разрешить заключение нескольких договоров с контрагентами для учета их номеров)
Резервуар при выдаче	(Да/Нет Разрешить выбор резервуара при выдаче)
Перекачка через ТРК	(Да/Нет Разрешить перекачивать) (сливать/откачивать) через ТРК)
Протокол сбора данных Обратный код ID карты	(Запретить/Разрешить чтение обратного кода карты)
Использование COM8	(Запретить, может использоваться для подключения информатора, блока индикации, КМАЗС подчиненного)
Информатор.Громкость	(Включение уровня громкости для информатора)
Карты Svoyn.Club	(Выполнять авторизацию на КМАЗС/Сервере)
Управление ТРК	(Да/Нет Удаленно (из офиса)разрешить управление ТРК)

4.1.9.1. Установление времени отображения последнего отлива на дисплее.

Выберите пункт меню НАСТРОЙКА\Время посл.отлива (стрелками ←, →, нажмите «ВВОД») На дисплее появится окно, в котором с клавиатуры введите время, в течение которого на дисплее будут отображаться данные последнего отлива и только после этого произойдет возврат к экрану 1.

Если во время первого отлива был задан второй, окно с отображением первого отлива будет храниться в памяти, на индикаторе и на дисплее будут отображаться данные второго отлива.

Подтвердите введенные изменение кнопкой «ВВОД».

Для возврата в меню нажмите кнопку «СТОП».

Примечание. Если время, в течение которого на дисплее будут отображаться данные последнего отлива задать «0», то возврат к экрану 1 будет производиться только по нажатию любой клавиши и данные последнего отлива для каждой ТРК будут храниться в памяти до выключения питания. Для задания нового отлива необходимо зарегистрироваться дважды.

4.1.9.2. Установление времени ожидания снятия пистолета.

Выберите пункт меню НАСТРОЙКА\Время ожидан. Пист. (стрелками ←, →, нажмите «ВВОД») На дисплее появится окно, в котором с клавиатуры введите время, в течение которого будет ожидаться снятие пистолета с момента задания отлива на КМАЗС и только после этого произойдет возврат к экрану 1.

Если время ожидания снятия пистолета «0», то возврат к экрану 1 будет производиться только по нажатию любой клавиши. Подтвердите введенные изменение кнопкой «ВВОД».

Для возврата в меню нажмите кнопку «СТОП».

4.1.9.3. Изменение параметров ДАТА И ВРЕМЯ.

Выберите пункт меню НАСТРОЙКИ\Дата и время (стрелками ←, →, нажмите «ВВОД»)

На дисплее появится окно меню:

ВРЕМЯ И ДАТА
Установить время
Установить дату

Для установки времени выберите Установить время и нажмите «ВВОД».

В открывшемся окне задайте новое время и подтвердите изменение кнопкой «ВВОД».

Для установки даты выберите Установить дату и нажмите «ВВОД».

В открывшемся окне задайте новую дату и подтвердите изменение кнопкой «ВВОД».

Для возврата в меню нажмите кнопку «СТОП».

4.1.9.4. Изменение ЯРКОСТИ дисплея.

Выберите пункт меню НАСТРОЙКИ\Яркость (стрелками ←, →, нажмите «ВВОД»)

На дисплее появится строка для задания яркости.

Стрелками ←, →, задайте % яркости и нажмите «ВВОД».

Для возврата в меню нажмите кнопку «СТОП».

Внимание. По умолчанию Яркость стоит на максимуме.

4.1.9.5. Установка типа дополнительного лимита по умолчанию (обнуление счетчиков лимита).

Обнуление счетчиков дополнительного лимита связано с выбором типа лимита.

Тип дополнительного лимита выберите в меню НАСТРОЙКА **Тип доп лим. по умолчан.** и нажмите «ВВОД».

Тип доп.лимита по умолчан.	
☒	Постоянный
☐	Месячный
☐	Недельный

В открывшемся окне задайте тип дополнительного лимита по умолчанию:

- 1-Постоянный (счетчик лимита не обнуляется);
- 2-Месячный (счетчик лимита обнуляется каждый месяц);
- 3-Недельный (счетчик лимита обнуляется каждую неделю).

Подтвердите изменение кнопкой «ВВОД».

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.

4.1.9.6. Настройка механизма разовой выдачи.

Разовая выдача - тип дополнительного лимита.

Для настройки механизма разовой выдачи выберите в меню НАСТРОЙКА **Разовая выдача** и нажмите «ВВОД».

Разовая выдача	
Обнулять лимиты	Да
Время обнуления	07:10

В открывшемся окне задайте параметр: Обнулять лимиты (Да или Нет) и Время обнуления лимита.

Обнулять лимиты?	
☐	Нет
☒	Да

Для задания первого параметра выберите в открывшемся окне **Разовая выдача** «Обнулять лимиты» и нажмите «ВВОД». 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).

4.1.9.7. Автоматическая подстановка максимальной лимитирующей дозы.

Для подстановки максимальной лимитирующей дозы при отливе выберите в меню НАСТРОЙКА **Подстановка дозы** и нажмите «ВВОД».

В открывшемся окне задайте «Да».

Подтвердите изменение кнопкой «ВВОД».

4.1.9.8. Старт отлива.

Настройка **Старт отлива** показывает когда начнется отлив:

- По вводу дозы или
- По снятию пистолета.

Данная настройка используется для подстановки максимальной лимитирующей дозы. Выберите в меню НАСТРОЙКА **Старт отлива** и нажмите «ВВОД». В открывшемся окне задайте:

- По снятию пистолета.

Для данного режима должна быть задана настройка **Подстановка дозы**.

Подтвердите изменение кнопкой «ВВОД».

4.1.9.9. Настройка автоматического отлива после регистрации.

Для настройки автоматического отлива сразу после регистрации с помощью ключа или 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.

4.1.9.10. Настройка начала ввода личного номера с клавиатуры

Для настройки начала ввода личного номера с клавиатуры (в дальнейшем — порядок регистрации) выберите меню **НАСТРОЙКИ/Клавиатура** (экран Меню/Настройка), нажмите «ВВОД». На дисплее появится экран «Клавиатура», где слева название параметра «Регистрация по личному номеру» в сокращенной форме, справа - значение данного параметра : «цифры» или «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. Изменить настройку можно нажав кнопку «Ввод». В появившемся окне «Регистрация по лич. номеру» выберите необходимый вид настройки: цифры или ВВОД+цифры.

Меню / Настройка	Клавиатура	Регистрация по лич. номеру
Индикатор	Рег.по л/ном	•цифры
Клавиатура	цифры	ВВОД+цифры
Принтер чеков		
GSM-модем		
Метки RFID		

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 ключу и ключ введен, то вводимые данные будут определяться согласно сообщению на индикаторе. Если на индикаторе требуется ввести пароль, то вводимые данные будут попадать в поле ввода пароля. Если попали в окно «выбор ТРК», то будет производиться выбор ТРК.

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

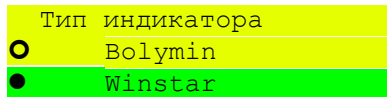
Примечание. Данная функция позволяет избежать недоразумений при регистрации с помощью ключа или карты, когда водитель «автоматически», прислонив ключ, начинает набирать дозу не убедившись при этом, что ключ определен и пользователь найден (при этом попытка регистрации с помощью ключа или карты не удалась). Подразумеваемый им ввод дозы фактически будет воспринят как неудачная попытка регистрации, что скорее всего вызовет недоумение у водителя.

4.1.9.11. Изменение типа индикатора дисплея.

Если экран дисплея немного смещен, задайте другой тип индикатора дисплея.

Выберите пункт меню **НАСТРОЙКИ/Индикатор** (стрелками ←, →, нажмите «ВВОД»)

На дисплее появится экран, в котором надо выбрать тип индикатора дисплея:

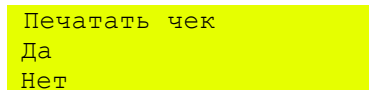


Для возврата в меню нажмите кнопку «ОТМЕНА».

4.1.9.12. Настройка возможности печати чека. Настройка параметров принтера чеков.

1. Для КМАЗМ в составе ТС-М для задания печати чека на принтере выберите пункт меню **НАСТРОЙКИ\Принтер чека** (стрелками **←**, **→**, нажмите «ВВОД»).

На дисплее появится экран, в котором надо задать «Да» или «Нет» (нажать «0»)



При задании данной настройки после завершения отлива можно будет напечатать чек из Журнала событий при регистрации данным пользователем в режиме «Обслуживание». На дисплее будет выводиться сообщение «Печать чека» и на принтере будет печататься чек. В журнал «События» будут писаться следующие события:

- «Начало печати чека»,
- «Завершение печати чека»,
- «Кончилась бумага»,
- «Замятие бумаги»,
- «Ошибка печати. Принтер не отвечает
- «Принтер не подключен».

Для возврата в меню нажмите кнопку «СТОП».

2. Настройка параметров принтера чеков.

КМАЗС поддерживает следующие модели принтеров чеков: VKP80 II STY, CITIZEN CT-S2000, KG2480H.

Рассмотрим настройку принтеров чеков на примере VKP80 II STY.

Для настройки параметров принтера чеков VKP80 II STY выполните следующие действия:

1. В выключенном состоянии нажмите кнопку «LINE FEED(LF)» и удерживая кнопку включите питание. Кнопку удерживайте до тех пор, пока не начнется распечатка параметров.
2. Проверьте, чтобы распечатанные по умолчанию параметры были следующими:

RS232 Baud Rate - 19200
RS232 Baud Length - 8 bits/chr
RS232 Parity - None
RS232 Handshaking - Hardware
Busy Condition - RxFull

Если параметры принтера чеков отличаются от приведенных, то их необходимо перепрограммировать.

3. Для входа в режим программирования нажмите кнопку «FORM FEED(FF)». По умолчанию выбран первый параметр RS232 Baud Rate - 19200. Повторное нажатие кнопки «FORM FEED(FF)» выводит следующее значение данного параметра.

4. Для выбора нужного параметра нажмите кнопку «LINE FEED(LF)». После каждого нажатия кнопки «LINE FEED(LF)» будет выбираться и печататься последовательно следующий параметр. Для просмотра (и изменения) значения выбранного параметра нажмите кнопку «FORM FEED(FF)». Повторное нажатие кнопки «FORM FEED(FF)» выводит следующее значение выбранного параметра.

5. Чтобы все внесенные изменения сохранились необходимо нажимать кнопку «LINE FEED(LF)» до тех пор пока не распечатается весь список параметров и напечатается сообщение: «*PRINTER RESET*»/

6. Выключите/включите принтер чеков. Все изменения вступят в силу.

4.1.9.13. Настройка запрета обслуживания.

Выберите пункт меню НАСТРОЙКА\Запрет обслуживания (стрелками **←**, **→**, нажмите «ВВОД») На дисплее появится окно, в котором задайте временные периоды, когда обслуживание на КМАЗС клиентам будет

запрещено и в строке «Применить» выберите «Да». Для сохранения введенных изменений нажмите кнопку «ВВОД».

Запрет обслуживания	
Применить	Да
Период 1	00:00-03:00
Период 2	12:00-13:00
Период 3	23:00-24:00
Период 4	00:00-00:00

Для возврата в меню нажмите кнопку «СТОП».

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

4.1.9.14. Настройка типа сотовой сети.

Настройка / GSM-модем	GSM-модем / Состояние		Тип GSM
Состояние	Статус	Интернет подкл.	● 4G/2G – Auto
Запросы USSD	IMEI	869330077997535	2G – GPRS
Служба GPRS	GEN	LTE	
Точка доступа APN	Тип	A7672E-LASE	
Транзитные серверы	Номер		

4.1.9.15. Настройка Метки RFID

В меню Настройки\Метки RFID» необходимо задать тип системы, таймаут после считывания метки RFID (время, по завершению которого отлив принудительно завершается).

Метки RFID		Тип системы RFID
Тип системы	Не использ	Не указан
Тайм-аут, мс	0	● Не используется
Останов отлива	Нет	Hectronic
		ORPAK
		Smartec ST-LR300

Для сохранения введенных изменений нажмите кнопку «ВВОД».

4.1.9.15.1. Настройки при подключении считывателя ST-LR300(Smartec) к КМАЗС.

При подключении считывателя Smartec к КМАЗС в качестве устройства регистрации транспортного средства необходимо выполнить следующие настройки для обеспечения функции регистрации.

1. У пользователя в настройках должно быть включено требование регистрации транспортного средства (далее ТС)..
2. У ТС должна быть включена настройка «RFID-Метка» и введен код карты.
3. В настройке «Тип системы» (меню НАСТРОЙКИ/Метки RFID/Тип системы) должно быть выбрано «Smartec».
4. Настройка «Останов отлива при потере RFID-метки» включается при необходимости запрещения отпуска топлива при выезде ТС из зоны действия УВЧ считывателя ST-LR300.

4.1.9.16. Настройка для включения (отключения) одновременного отлива.

Для включения режима одновременного отлива выберите пункт меню НАСТРОЙКА\Одновременный отлив (стрелками ◀, ▶, нажмите «ВВОД») На дисплее появится окно, в котором выберите «Разрешить» и нажмите кнопку «ВВОД» (слева появится точка) или «Запретить».

Одновременный отлив
Разрешить

● **Запретить**

4.1.9.17. Настройка управления насосами.

В меню Настройки\Управление насосами» можно задать следующие параметры :

- Разрешить управление насосом прихода (Нет/Да);
- Разрешить управление насосом откачки (Нет/Да);

Внимание. Настройки «Разрешить управление насосом прихода», «Разрешить управление насосом откачки» не работают, если задан тип ТРК «Электромеханические».

Механизм управления насосами:

1. Для оформления прихода необходимо авторизоваться с помощью ключа «Оператор прихода».
2. В появившемся меню выберите «Новый приход»
3. Выберите резервуар
4. Введите данные по ТТН
5. «Начать прием топлива в резервуар», после выбора «Да» (нажатия кнопки «ВВОД») на вход «KL1»

КМАЗС поступает сигнал разрешения включения насоса и загорается соответствующий светодиод. Можно включать насос приема.

Аналогично осуществляется управление насосом откачки, если для него задана настройка для разрешения управления.

4.1.9.18. Данные по резервуарам.

Для журналирования информации по резервуарам в окне «Меню/Настройка» выберите «Данные по резервуарам» нажмите «Ввод». В окне «Журналировать» задайте параметры и нажмите «Ввод». Параметры журналирования можно разрешить до выдачи, после выдачи или период. Период можно задать не менее 5.

Меню / Настройка	Журналировать
Подтверждать приход ГСМ	До выдачи Да
Данные по резервуарам ▸	После выдачи Да
Работа по договорам	Период, мин 0
Резервуар при выдаче	
Перекачка через ТРК	

4.1.9.19. Работа по договорам.

Работа по договорам настраивается в программе КМАЗС-Офис. Руководство оператора на офисную программу КМАЗС-ОФИС скачайте с <https://www.automatikaplus.ru/kmazs.htm>. После настройки в окне «Обмен данными с КМАЗС» включите «Параметры КМАЗС» и выполните обмен. После обмена в КМАЗС включается настройка «Работа по договорам(Да)». Если у контрагента заключено несколько договоров на один вид топлива, то водитель при заправке должен ввести номер договора. Этот номер будет записан в журнал событий и отобразится в отчете «Реализация по подразделениям за период».

Примечание. В форме данного отчетов должна быть добавлена переменная «DepDogNum».

4.1.9.20. Перекачка через ТРК.

Возможность перекачки (слива/откачки) через ТРК настраивается в программе КМАЗС-Офис. Руководство оператора на офисную программу КМАЗС-ОФИС скачайте с <https://www.automatikaplus.ru/kmazs.htm>. После настройки в окне «Обмен данными с КМАЗС» включите «Параметры КМАЗС» и выполните обмен. После обмена в КМАЗС включается настройка «Перекачка через ТРК(Да)».

4.1.9.21. Подключение информатора. Настройка громкости.

Подключите информатор к КМАЗС согласно руководству по эксплуатации. Далее войдите в КМАЗС под администратором и в окне «Порт СОМ8» (меню Настройки\Использование СОМ8) выберите «Для информатора» и нажмите «Ввод». Далее выберите «Информатор. Громкость» и нажмите «Ввод». В открывшемся окне введите уровень громкости от 0 до 8, нажмите «Ввод».

4.1.9.22. Подключение блока индикации (БИ-5).

Подключите блок индикации (БИ-5) к КМАЗС согласно руководству по эксплуатации. Далее войдите в КМАЗС под администратором и в окне «Порт СОМ8» (меню Настройки\Использование СОМ8) выберите «Для Блока индикации» и нажмите «Ввод».

4.1.9.23. Карты Svoу.Club.

Настройка отпуска по картам **Svoу.Club** настраивается в программе КМАЗС-Офис. Инструкцию скачайте с <https://www.automatikaplus.ru/kmazzs.htm>. После настройки в окне «Обмен данными с КМАЗС» включите «Параметры КМАЗС» и выполните обмен. В КМАЗС включатся настройки «Авторизация на КМАЗС» или «Авторизация на Сервере».

4.1.9.24. Карты Ликард.

Настройка отпуска по картам **Ликард** настраивается КМАЗС (Меню→Настройки->Сторонние системы). Описание настроек и отпуск ГСМ по картам Ликард смотрите в ПРИЛОЖЕНИИ 3 данного документа.

4.1.9.25. Управление ТРК.

Управление ТРК настраивается в программе КМАЗС-Офис. Руководство оператора на офисную программу КМАЗС-ОФИС скачайте с <https://www.automatikaplus.ru/kmazzs.htm>. После настройки в окне «Обмен данными с КМАЗС» включите «Параметры КМАЗС» и выполните обмен. После обмена в КМАЗС включится настройка «Управление ТРК(Да)».

4.1.10. Режим ТЕСТЫ.

Выберите пункт меню **Тесты** (стрелками **←**, **→**, нажмите «ВВОД»)
На дисплее появится окно меню:

КМАЗС Режим ТЕСТ
Версия 1.0.11

Через некоторое время на дисплее появится список тестов.

Выберите тест
1.iButton и RFID
2.COM2 RS-232 Техн.
3.COM1 LUTTL RFID
4.COM0 RS-485 Офис
5.COM3 RS-485 ТРК
6.COM3 Токовая ТРК
7.COM4 RS-232 СИУ
8.COM5 LUTTL Принетер
9.COM6 LUTTL GPS
10.COM7 LUTTL ExRFID
11.Импульсная ТРК
12.Дата и время
13.Модем
Установить время
Выход в работу

Стрелками **←**, **→**, выберите нужный тест и нажмите «ВВОД».

Для выхода из теста .

После окончания тестирования для входа в режим отпуска из подменю «Выберите тест» стрелками **←**, **→**, выберит «Выход в работу» и нажмите кнопку «ВВОД».

Примечание. Более подробную информацию по работе тестов можно получить у разработчиков.

Внимание. Код разблокировки PUC индицируется в окне начальной загрузки при включении КМАЗС, при любой нажатой кнопке.

В тестах при нажатии «4» код разблокировки PUC сообщается разработчику для генерации одноразового пароля) пользователю «9999», при входе в качестве администратора.

4.2. Настройка КМАЗС из офиса с помощью ПО КМАЗС-ОФИС.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Электронная юстировка ТРК.

В системе отпуска топлива, построенной с использованием гидравлического блока ТРК (ТРК без отсчетного устройства) и контроллера КМАЗС, функции управления пускателем насоса и клапанами расхода выполняет КМАЗС.

Для выполнения обеспечения возможности электронной юстировки ТРК должна быть укомплектована датчиком расхода топлива с дискретностью не менее 100 импульсов на 1 литр объема отпущенного топлива.

Для проведения операции юстировки в «Центральном офисе КМАЗС» должен быть создан отдельный пользователь - администратор с правом выполнения техпроливов (см п.п. 5.5.4.) - уполномоченное лицо (поверитель). Только в этом случае данные техпроливов будут выделены в отчете «Отпуск ГСМ по пользователю за период».

Предлагаемая последовательность действий

1. Для проведения юстировки необходимо регистрироваться под пользователем с правом выполнения техпроливов.

Введите свой личный номер на клавиатуре КМАЗС (для ее активизации).

Введите
личный номер :

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

Если регистрация прошла успешно на дисплее появится имя водителя и приглашение для ввода пароля

ВОДИТЕЛЬ
Петров В.В.

Пароль :

После окончания ввода знаков нажмите клавишу «ВВОД».

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

2. Введите дозу 10 л для отпуска в мерник.

ТРК 3/А-92
Водитель : Петров
МАКС. доза 40л
(дневной лимит водителя)

ВВЕДИТЕ ДОЗУ

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

ТРК 3/А-92
Водитель : Петров
Доза: 10.00л

СНИМИТЕ ПИСТОЛЕТ

На индикаторе будет отображаться процесс отлива, на дисплее заданная доза.

ТРК 3/А-92
Водитель : Петров
Доза: 10.00л

ЗАПУСК ОТЛИВА

ТРК 3/А-92
Водитель : Петров
Доза: 10.00л

ИДЕТ ОТЛИВ

По завершению отлива на дисплее появится сообщение «Отлив завершен».

ТРК 3/А-92
Водитель: Петров
Доза: 10.00л

ОТЛИВ ЗАВЕРШЕН

3. После завершения отлива запомните(или запишите) объем слитого ГСМ в мерник и повторите процедуру отлива в мерник еще раз, начиная с п.1.

4. После завершения отлива вычислите среднее арифметическое значение объема слитого ГСМ в мерник (т.е. $V_{ср} = (V_1 + V_2) / 2$). Если это значение отличается от 10л, то рассчитайте новый юстировочный коэффициент по формуле: $Ю_{н} = V_{ср} / V_{м} * Ю_{ст}$, где

$Ю_{н}$ - новый юстировочный коэффициент

$V_{м}$ – объем мерника (10л)

$V_{ср}$ - среднее арифметическое значение объема слитого в мерник ГСМ

$Ю_{ст}$ - старый юстировочный коэффициент (см в служебном меню КМАЗС

$Ю_{н} = 10 / 10 * 1000$

1-ТРК 1 из 4

Юстиров.коэф 1000 - по умолчанию ($Ю_{ст}$)

Внимание. Значение юстировочного коэффициента может быть от 800 до 1200.

5. Рассчитанное значение нового юстировочного коэффициента задайте в меню КМАЗС

ТРК 1 из 4

Юстиров.коэф 1000

6. После записи в КМАЗС нового значения юстировочного коэффициента повторите процедуру отлива в мерник еще раз, начиная с п.1.

7. Если объем слитого в мерник ГСМ равен 10 литрам, юстировку считать законченной.

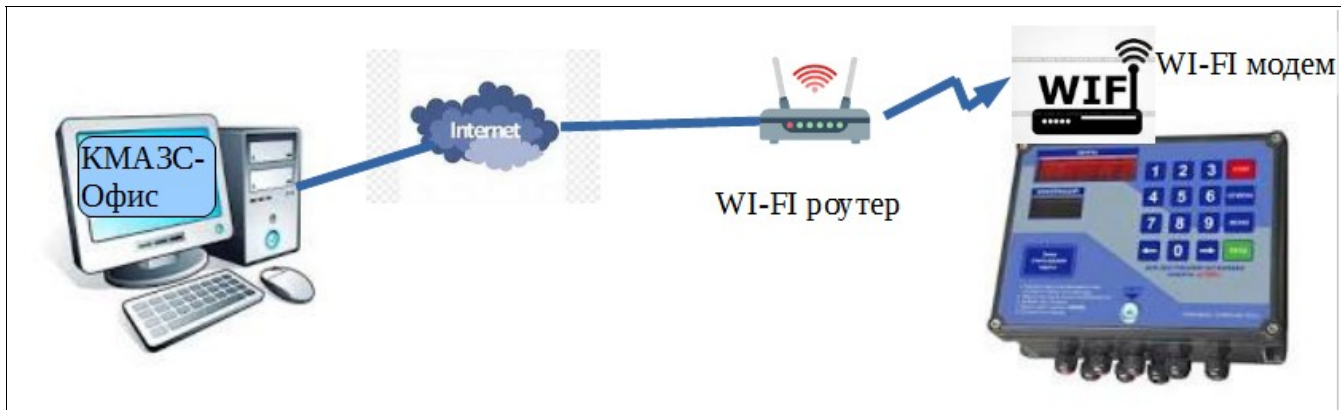
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Работа КМАЗС в сети Wi-Fi

Канал связи обеспечивается за счет следующих ресурсов:

Компьютер с установленным ПО КМАЗС-Офис, Интернет, Роутер с белым IP адресом, Wi-Fi модем, КМАЗС.

Возможно три варианта подключения к КМАЗС при использовании модема Wi-Fi (Wi-Fi-модуль). Необходимый вариант можно использовать исходя из наличия соответствующего оборудования и удаления от контроллера.

1. Подключение через глобальную сеть интернет с использованием роутера.



Данное подключение может использоваться для получения данных с контроллера КМАЗС через интернет. При данном подключении расстояние между получателем данных и КМАЗС ограничивается только доступностью интернета.

Для работы по данной схеме необходимо настроить контроллер КМАЗС, роутер и программу КМАЗС-ОФИС.

1.1. Настройте контроллер КМАЗС, как это показано на рисунке Рис.1 или Рис.2.

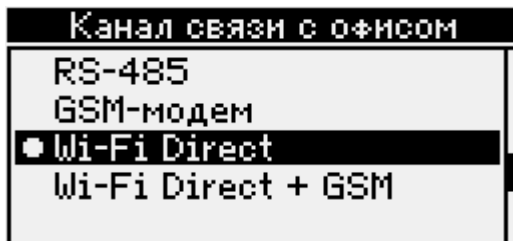


Рис.1

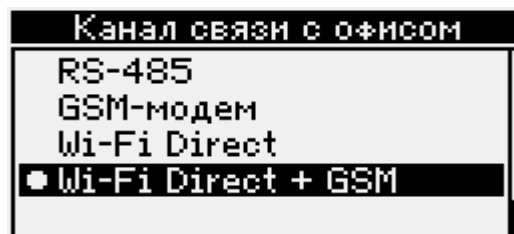


Рис.2

Разница между этими вариантами в том, что во втором варианте одновременно работают два модема — модем Wi-Fi и модем GSM. Два независимых канала повышают надежность связи. Выбор канала связи выполняется не автоматически. В офисной программе КМАЗС-ОФИС канал связи выбирается соответствующей настройкой. При этом необходимо учитывать следующие приоритеты: канал связи Wi-Fi является более приоритетным по сравнению с проводным и GSM. То-есть, при одновременном запросе по трем каналам первым выполнится соединение по Wi-Fi, вторым GSM, и только при отсутствии первых двух будет доступно подключение по RS-485. Wi-Fi соединение может прервать GSM соединение, GSM соединение не может прервать Wi-Fi соединение. Данные отношения надо учитывать особенно при работе в режиме Диагностики, когда соединение устанавливается на длительный период времени.

1.2. Выполните настройки в программе КМАЗС-ОФИС (Рис 3.), задав IP-адрес Wi-Fi роутера или другого оконечного устройства со статическим IP-адресом (в окне «Информация о КМАЗС\Параметры связи» на закладке Ethernet/Wi-Fi поставить галочку в строке «Использовать связь через Ethernet/Wi-Fi»).

Примечание. Версия КМАЗС-ОФИС должна быть 4.33 и выше.

В окне «Настройки программы\ Ethernet/Wi-Fi» (меню Настройки\Настройки программы) необходимо задать параметры или оставить по умолчанию (рис.2). После настроек в главном окне ПО «КМАЗС-Офис» появится дополнительный канал связи и кнопка обмена по этому каналу  Обмен через Ethernet (рис.7).

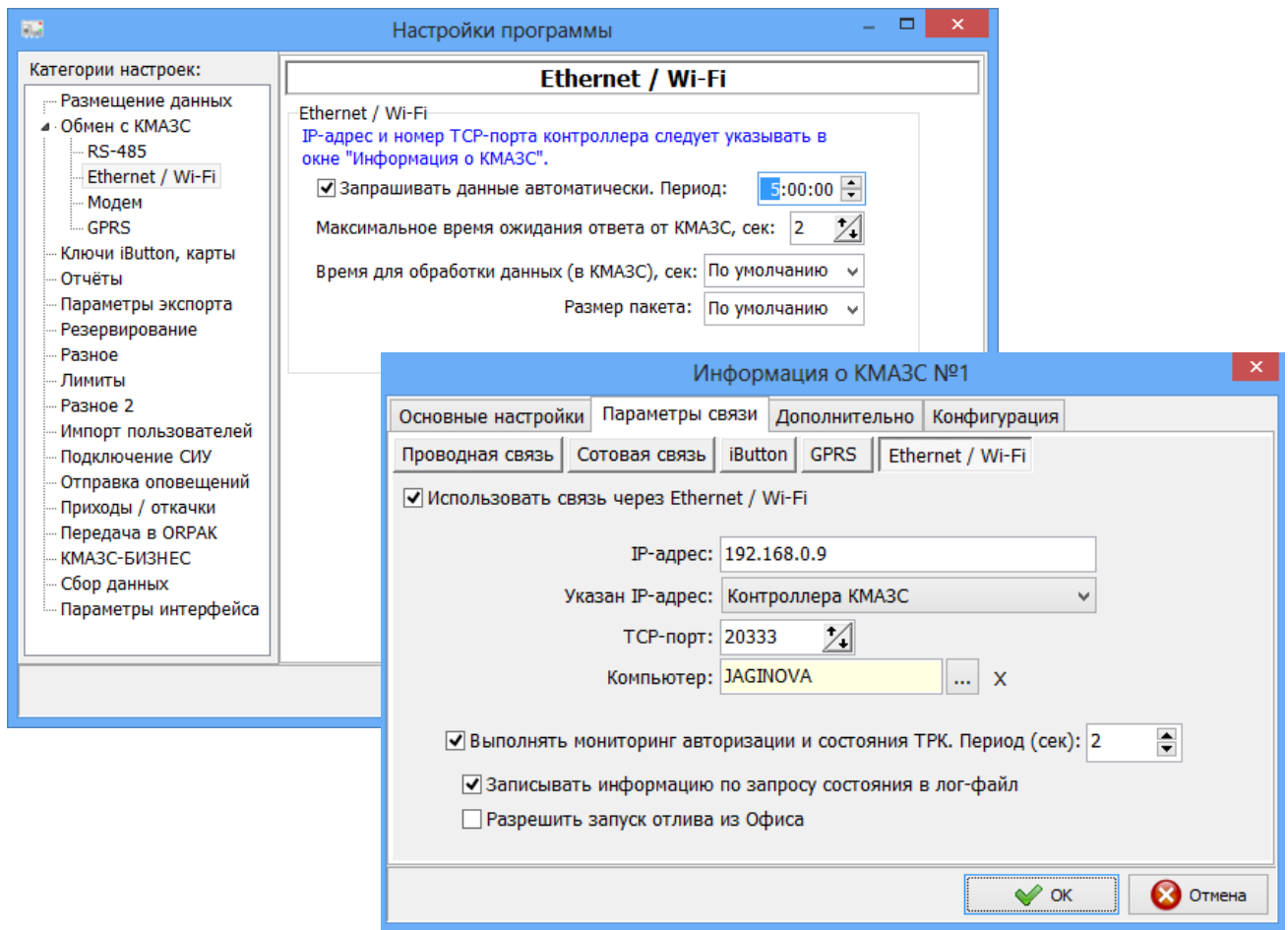


Рис.3

1.3. TCP-порт задается в контроллере КМАЗС и должен быть открыт («проброшен») для доступа из внешней сети. Контроллер должен иметь возможность подключиться к необходимой точке доступа. Для этого должна быть выполнена соответствующая настройка в КМАЗС (Рис. 4).

Настройка / Wi-Fi модем	
Состояние	
Точка доступа	
Перезагрузить модем	
Телеуправление	

Точка доступа и TCP/IP	
User	K123
SSID	Keenetic-2285
Password	Xozv2Fak
DHCP En.	0
My IP	192.168.0.5
Port	950

Рис.4

Где:

- **User** – имя Wi-Fi-модуля в точке доступа,
- **SSID** – имя точки доступа, видимой модулем,
- **Password** – ключ доступа (пароль),
- **DHCP En** – разрешение/запрещение DHCP,
- **My IP** – IP-адрес, назначаемый модулю как статический. Если это поле пустое, точка доступа автоматически (динамически) назначит станции адрес. **При пробросе портов это надо учитывать!** Если позволяет роутер, выполните привязку назначаемого роутером IP-адреса по MAC адресу модуля. Это позволит исключить назначение случайных адресов модулю. MAC-адрес можно узнать в окне «Состояние» в настройках Wi-Fi-модуля после его подключения к точке доступа. Другой вариант, установите поле DHCP En в 1, и задайте IP-адрес в поле My IP, например 192.168.0.5. Данная настройка не позволит роутеру назначить IP-адрес автоматически, что предотвратит ошибку несоответствия IP-адреса при пробросе портов.
- **Port** – TCP-порт, соответствующий настройке в программе КМАЗС-ОФИС.

1.3. Проверьте состояние подключения.

Выберите пункт меню «Состояние» (см. Рис. 4 слева), Рис.5.

Wi-Fi модем / Состояние	
Статус	поиск сети
Уров.сиг	-41 dBm
IP	192.168.0.5
MAC	c4:d8:d5:ab:43:fc
Сервер	Вкл.

Wi-Fi модем / Состояние	
Статус	Интернет подкл.
Уров.сиг	-29 dBm
IP	192.168.0.5
MAC	c4:d8:d5:ab:43:fc
Сервер	Вкл.

Рис.5

При включении контроллера, если Wi-Fi-модем разрешен, система начинает выполнять поиск заданной точки доступа и пытается подключиться к ней, используя заданный пароль. При этом можно наблюдать в окне «Состояние» индикацию статуса подключения:

- **Интернет подключен** обозначает успешное подключение к точке доступа и ожидание внешнего подключения.
- **поиск сети**, если модуль не находит заданной точки доступа, или не может к ней подключиться из-за неправильного пароля или слабого сигнала. Убедитесь в наличии сигнала как минимум хорошего уровня -50 dBm и выше (-40 и выше сигнал отличный).
- **уровень сигнала** зависит от качества антенны и ее направления. Используйте антенну AX-24XXU или другую с соответствующим усилением. Направление можно отрегулировать, наблюдая числовое значение уровня сигнала в окне «Состояние» (значения в интервале -30 dBm ... -50 dBm обеспечат хорошее качество связи).

Примечание. **Уровень сигнала:** 0 - отсутствует подключение к точке доступа.

- **IP** - IP-адрес модуля для роутера (назначается роутером, при включенном DHCP или из меню оператором как статический). Данный адрес может использоваться при «пробросе» портов.

MAC — MAC-адрес модуля (берется из модуля Wi-Fi;), так же может использоваться для привязки IP-адреса при «пробросе» портов.

Важное замечание!

IP-адрес в окне «Состояние» (Рис.5) и **MyIP** – назначаемый оператором (Рис.4), при запрете DHCP должны совпадать!

2. Подключение через локальную сеть роутера.

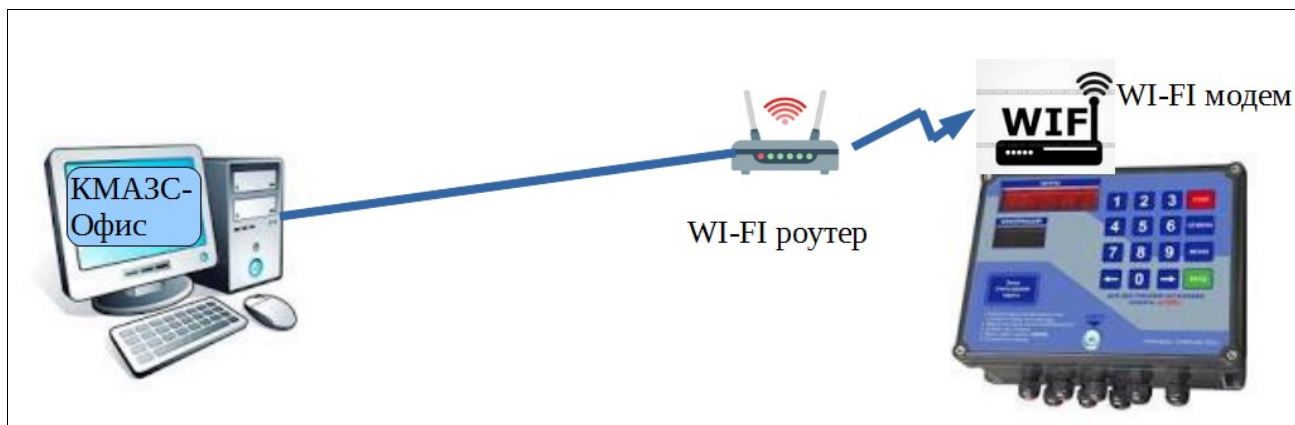


Рис.6

При данном подключении и компьютер и КМАЗС с Wi-Fi-модулем находятся в одной локальной сети. Проброс портов в этом случае не требуется, но нужно принять меры (настроить роутер или другое устройство в сети, которое играет роль DHCP сервера) для получения модулем Wi-Fi контроллера постоянного адреса динамическим или статическим способом. Как это сделать, подробно описано в пункте 1.2. В офисной программе КМАЗС-ОФИС в качестве IP-адреса указывается этот локальный IP-адрес Wi-Fi-модуля как станции.

3. Прямое подключение к Wi-Fi-модулю



Рис.7

Если компьютер оснащен Wi-Fi-модемом, организовать связь с КМАЗС можно еще более простым способом. Wi-Fi модуль сам является точкой доступа. Его IP-адрес по умолчанию **192.168.4.1**. Подключившись к этой точке доступа через сетевые настройки компьютера и задав в офисной программе КМАЗС-ОФИС данный адрес и соответствующий TCP-порт, можно выполнять обмен данными с контроллером КМАЗС без какого либо дополнительного оборудования. Для настройки этого режима достаточно в меню контроллера, в окне настройки точки доступа (Рис.4 справа) задать **User** (имя Wi-Fi-модуля) и **SSID** (имя точки доступа) одинаковыми. Например: **User** и **SSID** равными «**K123**». Пароль должен быть «**Kmazs_11**». Модуль не будет искать другую точку доступа, разрешит подключение компьютера и обеспечит обмен данными с программой КМАЗС-ОФИС.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Настройки и выполнение операции отпуска топлива по карте ЛИКАРД (LICARD)

Внимание. Данный функционал поддерживается в бортовом ПО версии 4.1.6.88.

1. Настройки для возможности отпуска топлива по карте ЛИКАРД (LICARD).

КМАЗС с поддержкой операций отпуска топлива по карте ЛИКАРД (LICARD) может использоваться в составе терминала самообслуживания (ТС-М ФАВТ.421417.019). В такой конфигурации к КМАЗС подключается терминал **ЛИКАРД**, к которому подключены два ридера (для контактных и бесконтактных карт (по USB)).

На КМАЗС настройки разрешения **заправки по картам LICARD** выполняются в меню «Меню→Настройки->Сторонние системы. Необходимо параметр «LICARD» переключить в состояние «Да» и задать **личный номер водителя списания**, пункт «Списывать на ID». Данный водитель должен присутствовать в базе пользователей КМАЗС. При выполнении данных требований разрешается заправка по картам LICARD.

Примечание. Все заправки, выполненные по картам **LICARD** будут в КМАЗС фиксироваться на водителя списания.

Сторонние системы	
Свой клуб/Сервер	Нет
Свой клуб/КМАЗС	Нет
Яндекс заправки	Нет
LICARD	Да
Списывать на ID	2

2. Выполнение заправки.

При включеном разрешении заправки по картам LICARD (п.1), при нажатии кнопки «МЕНЮ» на клавиатуре КМАЗС, появляется пункт «Карта Ликард». Выбор этого пункта запускает процесс заправки по данным картам. Выбор ТРК и задание дозы выполняется обычным образом. После подтверждения задания дозы кнопкой «ВВОД» запускается процесс взаимодействия с терминалом IM300.

Выберите действие
Карта Ликард
Просмотр резервуаров
Обслуживание водителя

2.1. Подтверждение стоимости запрашиваемого топлива и разрешение на отпуск.

КМАЗС отправляет запрос на подтверждение операции отпуска топлива на терминал IM300. При этом на терминал передается стоимость запрашиваемого топлива. Терминал взаимодействует со своим сервером, отвечающим за обработку данной операции и принимающим решение об одобрении данной операции. Прежде чем принять решение об одобрении, терминал запрашивает подтверждение операции, а КМАЗС выдает сообщение:

Выполните
требования терминала
Ожидая завершения . .

Для этого необходимо поднести к считывателю бесконтактных или контактных карт карту LICARD водителя. Если карта поднесена, начинается длительная операция взаимодействия терминала с сервером. Контроллер, ожидая результата, выдает сообщение:

Ожидаю одобрения от
сервера .

Одобрено 9.00 Л

Если одобрение получено, контроллер стартует операцию отпуска топлива.

Операция одобрения так же как и отпуск топлива могут быть прерваны кнопкой «СТОП» на КМАЗС.

3. Возврат

В случае прерывания отпуска топлива по тем или иным причинам, случившимся после одобрения, система предпринимает попытку возврата на сумму стоимости не отпущенного топлива. Если это произошло после последнего отпуска, водитель может наблюдать процесс возврата:

Выполняется возврат
Ожидаю завершения

Возврат выполнен
отпуск топлива разрешен

Если возврат не выполнен, заправка запрещена. Невыполнение возврата говорит об отсутствии связи с сервером или о других проблемах, которые не позволяют получить очередное одобрение. В этом случае система периодически повторяет попытки возврата, для разрешения данной проблемы. После нескольких попыток система отменяет данный возврат и стирает всю информацию о нем.

4. Открытие-закрытие смены

Для работы системы смена должна быть открыта. Если она закрыта, система открывает ее.

Если при включении система обнаруживает, что смена открыта, но дата не соответствует текущей, то смена закрывается и открывается вновь. Смена закрывается в конце суток автоматически (примерно за 10 минут до полуночи) и открывается с началом новых суток.

5. Отчет по отливам по картам ЛИКАРД

Информацию по отливам по картам ЛИКАРД можно посмотреть в ПО «КМАЗС-Офис» в отчете по дебетованию топливных карт (меню Отчеты\Отчет по дебетованию топливных карт).

Выберите параметры формирования отчета

Отчёт по дебетованию топливных карт

Определение границ отчетного периода

☒ Начало периода: 20.04.2026 0:00:00 X Окончание периода: 30.04.2026 23:59:59 X

Выберите КМАЗС или группу

Группа: ☒ BCE ☐

- ☐ КМАЗС №1 - Овчино 1
- ☐ КМАЗС №2 - Новосаратовка 1 (Пенза, проспект Победы, 69к1)
- ☐ КМАЗС №3 - Новосаратовка 2 (Пенза, проспект Победы, 69к1)
- ☐ КМАЗС №4 - Новосаратовка 3
- ☐ КМАЗС №5 - Клопицы
- ☐ КМАЗС №6 - Терпилицы

Выберите ГСМ: **Все**

☐ Открывать в Excel ☐ Сохранить в PDF

Отчёт по дебетованию топливных карт

Дата и время печати: 05.05.2026 09:10

Отчёт по дебетованию топливных карт (20.04.2026 00:00 - 30.04.2026 23:59)

Номер КМАЗС: 1 "Овчино 1"

Виды ГСМ: Все

№	Номер карты	Процессинг	Время списания	КМАЗС	ГСМ	Цена, руб	Списано, л	Списано, руб.	Отлито, л	Статус возврата	Возврат, л	Попытка возврата
1	9570150068278630	Ликард	20.04.2026 17:15:39	1	ДТ	1,00	9,90	99,00		не проведён	9,59	
2	9570150068278630	Ликард	22.04.2026 10:28:20	1	ДТ	1,00	9,90	99,00		не проведён	8,84	
3	9570150068278630	Ликард	22.04.2026 10:29:10	1	ДТ	1,00	0,90	9,00		не требуется		
4	9570150068278630	Ликард	22.04.2026 10:29:48	1	ДТ	1,00	0,90	9,00		не проведён	0,57	
5	9570150068278630	Ликард	22.04.2026 10:30:50	1	ДТ	1,00	0,90	9,00		не проведён	0,82	
6	9570150068278630	Ликард	22.04.2026 10:31:31	1	ДТ	1,00	9,90	99,00		не проведён	9,51	
7	9570150068278630	Ликард	22.04.2026 15:20:59	1	ДТ	3,00	9,90	297,00		не проведён	8,51	
8	9570150068278630	Ликард	28.04.2026 14:48:58	1	ДТ	3,00	9,00	27,00		не проведён	8,30	
9	9570150068278630	Ликард	28.04.2026 14:50:43	1	ДТ	3,00	9,00	27,00		не требуется		
10	9570150068278630	Ликард	28.04.2026 16:01:23	1	ДТ	3,00	9,00	27,00		не требуется		
11	9570150068278630	Ликард	28.04.2026 16:02:27	1	ДТ	3,00	9,00	27,00		не требуется		
12	9570150068278630	Ликард	28.04.2026 16:13:04	1	ДТ	3,00	9,00	27,00		не требуется		
13	9570150068278630	Ликард	28.04.2026 16:13:39	1	ДТ	3,00	9,00	27,00		не требуется		
14	9570150068278630	Ликард	28.04.2026 16:18:34	1	ДТ	3,00	9,00	27,00		не требуется		
15	9570150068278630	Ликард	28.04.2026 16:28:08	1	ДТ	3,00	9,00	27,00		выполнен	8,68	28.04.2026 16:28:22
16	9570150068278630	Ликард	28.04.2026 16:28:50	1	ДТ	3,00	9,00	27,00		выполнен	7,39	28.04.2026 16:29:03
17	9570150068278630	Ликард	28.04.2026 18:12:53	1	ДТ	3,00	9,00	27,00		выполнен	0,40	28.04.2026 18:13:12
18	9570150068278630	Ликард	28.04.2026 18:13:51	1	ДТ	3,00	9,00	27,00		выполнен	8,76	28.04.2026 18:14:05
19	9570150068278630	Ликард	28.04.2026 18:14:29	1	ДТ	3,00	9,00	27,00		выполнен	7,60	28.04.2026 18:14:43
20	9570150068278630	Ликард	28.04.2026 18:35:35	1	ДТ	3,00	9,00	27,00		выполнен	8,29	28.04.2026 18:35:48
21	9570150068278630	Ликард	28.04.2026 18:36:52	1	ДТ	3,00	9,00	27,00		не требуется		
22	9570150068278630	Ликард	28.04.2026 19:00:28	1	ДТ	3,00	9,00	27,00		не требуется		
23	9570150068278630	Ликард	28.04.2026 19:02:41	1	ДТ	3,00	9,00	27,00		не проведён	8,58	
24	9570150068278630	Ликард	28.04.2026 19:08:56	1	ДТ	3,00	9,00	27,00		не проведён	8,94	
25	9570150068278630	Ликард	28.04.2026 19:19:03	1	ДТ	3,00	9,00	27,00		не проведён	0,32	

Примечание. Информация по отливам по картам ЛИКАРД так же фиксируется во всех отчетах на пользователя, ID которого задан в настройках КМАЗС (Меню→Настройки->Сторонние системы).

6. Аварийные ситуации

Система может дать сбой при каких-либо воздействиях. Сбой может возникнуть в разных звеньях системы в разных ситуациях. В состоянии покоя (заправка не выполняется, система готова к работе) сбой контроллера (мощные помехи по питанию, каналам связи) приводит к перезапуску программного обеспечения КМАЗС. И, если аппаратная часть не вышла из строя, контроллер КМАЗС вновь готов к работе. Сбой терминала так же не приводит к выходу системы из эксплуатации. Терминал перезапускается, и через некоторое время готов к работе.

Обрыв связи КМАЗС с терминалом или обрыв связи терминала с сервером приводит к останову работы системы. Выдается сообщение: «Не могу выполнить возврат. Заправка не возможна». Для восстановления работоспособности требуется вмешательство квалифицированного персонала.

Примечание. При обрыве связи КМАЗС с терминалом отпуск по картам ЛИКАРД не возможен, но можно заправиться по картам КМАЗС или через личный номер пользователя.

Возможен особый случай, когда помеха по питанию, помеха в канале связи или выключение питания контроллера происходят во время отпуска топлива. В этом случае, при последующем включении питания, контроллер восстанавливает данные прерванного процесса. Завершает прерванный отпуск, и, делает возврат, на сумму не долитой дозы, если ТРК электромеханическая или интерфейсная.

Описание ошибок, возникших при отпуске или каких то сбойных ситуаций можно посмотреть в ПО «КМАЗС-Офис» в журнале событий КМАЗС (меню Отчеты/Журнал работы КМАЗС).

Журнал событий КМАЗС						
за период (30.04.2026 15:56 - 30.04.2026 23:59)						
Номер КМАЗС: 1 "Овчино 1"						
№	Дата и время	Оператор	Авто	Событие	Парам 1	Парам 2
21407	30.04.2026 15:56:09			2:58 - Ликард: отправлена команда "Списание" (1)ID, (2)доза	242	7,12
21408	30.04.2026 15:56:09			2:5B - Ликард: цена и сумма заказа (1)цена, 2(сумма)	3,00	21,36
21409	30.04.2026 15:56:14			2:59 - Ликард: карта предъявлена (1)номер карты	№146889004390	
21410	30.04.2026 15:56:14			2:5C - Ликард: списание выполнено успешно (1)RRN	№37603585123959	
21411	30.04.2026 15:56:17	12-ШАРИПОВ ШАХРИЕР САДИЕВИЧ		2:5 - переход в режим отлив (1)доза, (2)ТРК	71	3
21412	30.04.2026 15:56:26	12-ШАРИПОВ ШАХРИЕР САДИЕВИЧ		2:6 - отлив завершен (1)отливо, (2)ТРК	25	3
21413	30.04.2026 15:56:26			2:5D - Ликард: выдача ГСМ завершена (1)ID, (2)выдано	242	2,51
21414	30.04.2026 15:56:33			2:5E - Ликард: отправлена команда "Возврат на карту" (1)ID, (2)к возврату	242	4,61
21415	30.04.2026 15:56:33			2:5F - Ликард: цена и сумма возврата (1)цена, 2(сумма)	3,00	13,83
21416	30.04.2026 15:56:43			2:61 - Ликард: произошла ошибка при возврате (код не окончательный)	242	2
21417	30.04.2026 15:57:13			2:5E - Ликард: отправлена команда "Возврат на карту" (1)ID, (2)к возврату	242	4,61
21418	30.04.2026 15:57:13			2:5F - Ликард: цена и сумма возврата (1)цена, 2(сумма)	3,00	13,83
21419	30.04.2026 15:57:23			2:61 - Ликард: произошла ошибка при возврате (код не окончательный)	242	2
21420	30.04.2026 15:57:54			2:5E - Ликард: отправлена команда "Возврат на карту" (1)ID, (2)к возврату	242	4,61
21421	30.04.2026 15:57:54			2:5F - Ликард: цена и сумма возврата (1)цена, 2(сумма)	3,00	13,83
21422	30.04.2026 15:58:04	3-Сервис-Приневское		2:62 - Ликард: произошла ошибка при возврате (код окончательный)	242	0
21423	30.04.2026 16:24:45			2:40 - Ликард: начало обслуживания водителя	0	0
21424	30.04.2026 16:25:10			2:58 - Ликард: отправлена команда "Списание" (1)ID, (2)доза	243	10,00
21425	30.04.2026 16:25:10			2:5B - Ликард: цена и сумма заказа (1)цена, 2(сумма)	3,00	30,00
21426	30.04.2026 16:25:15			2:59 - Ликард: карта предъявлена (1)номер карты	№146889004390	
21427	30.04.2026 16:25:15			2:5C - Ликард: списание выполнено успешно (1)RRN	№37603585123959	
21428	30.04.2026 16:25:18	12-ШАРИПОВ ШАХРИЕР САДИЕВИЧ		2:5 - переход в режим отлив (1)доза, (2)ТРК	100	1
21429	30.04.2026 16:25:45	12-ШАРИПОВ ШАХРИЕР САДИЕВИЧ		2:6 - отлив завершен (1)отливо, (2)ТРК	100	1
21430	30.04.2026 16:25:45			2:5D - Ликард: выдача ГСМ завершена (1)ID, (2)выдано	243	10,00
21431	30.04.2026 16:29:30			2:40 - Ликард: начало обслуживания водителя	0	0
21432	30.04.2026 16:29:43			2:58 - Ликард: отправлена команда "Списание" (1)ID, (2)доза	244	5,00

7. Рабочие константы и правила

Время ожидания ответа от терминала IM300	-	30сек.
Период контроля времени закрытия смены	-	5мин.
Количество попыток выполнения возврата	-	10
Период повторов возвратов (малый)	-	30 сек.
Количество малых периодов	-	1
Период повторов возвратов (большой)	-	1 час
Максимальное количество возвратов в базе	-	8 (по количеству ТРК)
Пока возврат не выполнен, отлив запрещен !!!		
Все аварии и коды возникших ошибок регистрируются в журнале событий !!!		
Данный режим не запрещает работу по обычным картам водителя и ТС, и по личным номерам.		

[illegible]