EXZOTRON

Exzotron УЧЁТ ГСМ

Выдача топлива по топливным картам и учёт топлива: справочники и настройка, склады ГСМ, топливные карты, документы учёта, отчёты и контроль поступления в бак, информационные задания и сообщения в MAX и Telegram.

Сборка документа: 19.10.2026
Материал: статьи базы знаний kb.exzotron.ru; дата проверки указана в каждой статье
Примеры — учебные и демонстрационные данные
База знаний: kb.exzotron.ru

Оглавление

О БЛОКЕ

Exzotron УЧЁТ ГСМ: состав блока и порядок работы 5

- Состав блока
- Что не входит в блок
- Порядок работы

СПРАВОЧНИКИ И НАСТРОЙКА

Сервисные функции — руководство пользователя 7

- 2. Сотрудники
- 3. Автотранспорт
- 4. Контрагенты
- 5. Склады компании
- 6. Подразделения компании
- 7. Узлы ТРК
- 8. Ёмкости
- 9. Прочие справочники

Модули выдачи — руководство пользователя 9

- 1. Назначение
- 2. Связь с другими разделами

Склады ГСМ — руководство пользователя 10

- 1. Интерфейс раздела
- 2. Показатели ёмкости
- 3. Графики уровня
- 4. Отчёт «По остаткам (детально)»
- 5. Карточка склада
- 6. Ёмкости и тарировка
- 7. Связь с другими разделами
- 8. Частые вопросы
- 9. Пошаговая настройка: склады, подразделения, ёмкости и узлы ТРК

Склады ГСМ и остатки: как это считается 17

- Из чего состоит учёт на складе
- Настройки склада
- Настройки ёмкости
- Настройки узла ТРК
- Экран «Склады ГСМ»: как считаются колонки
- Учёт по массе
- Закрытый период и лицензия

ТОПЛИВНЫЕ КАРТЫ И ОПЕРАЦИИ ПО НИМ

Объекты доступа — руководство пользователя 20

- 1. Список карт
- 2. Типы карт — назначение каждого
- 3. Двойная идентификация
- 4. Лимиты и баланс
- 5. Привязки карты
- 6. Добавление карт
- 7. Блокировка, разблокировка и удаление
- 8. Журнал операций по картам
- 9. Программный доступ (API)
- 10. Права доступа

Учёт по картам: выдача, лимиты и события 27

- Типы карт
- Статусы и лимиты
- Добавление, правка и удаление карты
- Что происходит при выдаче топлива
- Контрагентский контроль отгрузки
- События по картам
- Журнал операций по картам

Регистрация карт — руководство пользователя 30

- 1. Назначение модуля и как это работает
- 2. Два типа документа
- 3. Журнал регистрации карт: фильтры, таблица, итоги
- 4. Создание документа: шапка
- 5. Табличная часть: наполнение
- 6. Табличная часть по типам карт
- 7. Импорт из Excel — конструктор
- 8. Сверка строк
- 9. Проведение документа
- 10. Печать и экспорт документа
- 11. Статусы и жизненный цикл документа
- 12. Частые вопросы

Регистрация карт: примеры экранов 38

- Журнал регистрации карт
- Документ регистрации карт
- Загрузка карт из Excel

Объекты: список объектов, статусы и выгрузка топливных карт 41
Как включить табличный список
Колонки списка
Действия со строкой
Выгрузка топливных карт на узел
Очередь команд
Перевыгрузка карт: все способы

Управление балансом — руководство пользователя 44
1. Движение топлива
2. Графики по баку
3. Пересчёт заправки

ДОКУМЕНТЫ УЧЁТА

Журнал документов — руководство пользователя 45
1. Виды документов
2. Связь с остатками

Журнал начислений — руководство пользователя 46
1. Назначение модуля и как работает начисление
2. Интерфейс: две вкладки
3. Журнал документов: фильтры, таблица, итоги
4. Создание документа: шапка
5. Табличная часть: способы добавления карт
6. Выбор карты через окно поиска
7. Импорт строк из Excel
8. Массовые действия по выделенным строкам
9. Параметры строки
10. Сохранение и проведение документа
11. Отмена проведения, копирование, сторно
12. Печать и экспорт
13. История документа
14. Журнал операций
15. Статусы и жизненный цикл документа
16. Частые вопросы

Приходные накладные и перемещения: примеры экранов 52
Поступление товаров: накладная и анализатор
Перемещение топлива между складами

ОТЧЁТЫ И КОНТРОЛЬ ПОСТУПЛЕНИЯ В БАК

Контроль поступления топлива в бак: как считается 54
Что показывается по каждой выдаче
Когда выдача попадает в расчёт
Как считается заправка
Пересчёт
Когда расчёт невозможен

Отчёты — руководство пользователя 56
1. Основные отчёты
2. Отчёт «Выдача топлива по узлу» — подробнее
3. Отчёт «Выдача топлива по складу» — подробнее
4. Отчёты с интерактивными графиками

Отчёты по топливу: источники данных и формулы 64
Как открываются отчёты
Источники данных
Выдача топлива по узлу
Движение топлива по карте
Выдача топлива по складу
Выдача топлива по подразделению
Поступление топлива в баки по автомобилю
Движение топлива за период и итоговый отчёт по компании
Итоги по картам за период и детальный по картам
Движение топлива по складу ГСМ (детальный)
Итоги и детали по автомобилям
Остатки и движение ГСМ по массе

Остатки, динамика и движение топлива: примеры экранов 67
Остатки и движение ГСМ
Динамика движения ГСМ
Движение топлива за период

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ЗАДАНИЯ И СООБЩЕНИЯ

Информационные задания пользователя — руководство пользователя 69
1. WEB-интерфейс
2. Как открыть раздел в Telegram
3. Типы заданий: настройка и пример сообщения
4. Отключить или скопировать задания
5. Как формируется время запуска
6. Настройка из MAX
7. Отписка от отчёта по складу
8. Частые вопросы

Информационные задания: условия срабатывания и ограничения 88

Как хранятся задания
Типы заданий: что приходит и куда
Сообщение о транзакции
Отчёт по складу
Контроль поступления в бак
Контроль минимального остатка
События контроля доступа
Подключение к Telegram и MAX

Сообщения в MAX и Telegram: подключение, подписки и все сообщения по учёту топлива **91**

Содержание статьи
Что нужно до подключения и чем отличаются MAX и Telegram
Как подключиться к MAX и получать сообщения о транзакциях
Как подключиться к Telegram
Главное меню бота
Информационные задания: подписки клиента
Налив из чата и отчёты по складам
Все сообщения, которые приходят в MAX
Сводная таблица: что и откуда приходит в MAX
Что пока недоступно в MAX
Важные особенности
Частые вопросы
Техническая поддержка
Связанные статьи

О БЛОКЕ

Exzotron УЧЁТ ГСМ: состав блока и порядок работы

Exzotron УЧЁТ ГСМ — базовый блок системы: выдача топлива по топливным картам и учёт движения топлива. Он отвечает на вопросы: кому, сколько и где выдано топливо, сколько его осталось на складах, сколько реально попало в бак автомобиля, и какие документы подтверждают каждое движение. Блок работает у любого предприятия с собственными АЗС, топливными узлами и заправщиками и является основой для отраслевых решений.

Состав блока

Раздел системы	Что в нём делается	Где описано
Сервисные функции	Справочники для настройки: сотрудники, автотранспорт, контрагенты, склады, подразделения, узлы ТРК, ёмкости и прочие справочники.	Часть «Справочники и настройка»
Модули выдачи	Управление модулями выдачи топлива (контроллерами ТРК) на узлах.	Часть «Справочники и настройка»
Склады ГСМ	Склады, ёмкости, остатки и уровни, карточка склада, настройка ёмкостей и узлов ТРК.	Часть «Справочники и настройка»
Объекты доступа	Топливные карты: типы карт, лимиты и баланс, привязки, блокировка, журнал операций по картам.	Часть «Топливные карты и операции по ним»
Журнал регистрации карт	Регистрация и изменение карт документом: подбор, табличная часть, проведение, печать.	Часть «Топливные карты и операции по ним»
Объекты (список)	Табличный список объектов: статусы объектов и выгрузка топливных карт на модуль.	Часть «Топливные карты и операции по ним»
Управление балансом	Движение топлива по карте или узлу, графики по баку, пересчёт заправки.	Часть «Топливные карты и операции по ним»
Журнал документов	Приходные накладные, перемещения, инвентаризация и другие документы, связь с остатками.	Часть «Документы учёта»
Журнал начислений	Начисление лимитов и топлива на карты документом.	Часть «Документы учёта»
Отчёты	Отчёты по узлу, по карте, по складу, по подразделению, поступление в баки по автомобилю и другие.	Часть «Отчёты и контроль поступления в бак»
Информационные задания	Подписки на уведомления: транзакции, отчёт по складу, события контроля доступа, минимальный остаток, поступление в бак.	Часть «Информационные задания и сообщения»
Бот в MAX и Telegram	Получение уведомлений, настройка заданий из чата, налив, отчёты.	Часть «Информационные задания и сообщения»

Порядок работы

1. **Справочники.** Заполняются подразделения, контрагенты, сотрудники и автотранспорт, склады, ёмкости и узлы ТРК.
2. **Склады и узлы.** Для складов настраиваются ёмкости (объём, пороги), узлы ТРК привязываются к складам и подразделениям.
3. **Топливные карты.** Создаются объекты доступа, задаются типы карт, лимиты и привязки. Карты выгружаются на модули выдачи.
4. **Выдача и операции.** Каждая выдача проходит по карте и попадает на сервер как операция: кто получил, где, сколько, остаток. Операции видны в журнале операций по карте и в разделе «Управление балансом».
5. **Документы.** Приход топлива на склад, перемещения, инвентаризация и начисления оформляются документами; остатки пересчитываются по проведённым документам.
6. **Контроль.** Выданное сравнивается с поступлением в бак автомобиля, отклонения видны в балансе и в отчётах.
7. **Уведомления.** Пользователи подписываются на информационные задания и получают сообщения в MAX и Telegram.

Что не входит в блок

В этом документе нет описания мониторинга техники (карта, треки, геозоны), тарировки баков, весовых операций и видеонаблюдения. Они описаны отдельно в базе знаний kb.exzotron.ru.

Сервисные функции — руководство пользователя

В разделе «Сервисные функции» выполняются все настройки и подключения системы: справочники компании, настройка узлов ТРК и ёмкостей. С этого раздела начинается первичная настройка аккаунта.

2. Сотрудники

Ввод имени и добавление по «+»; справа доступны редактирование и удаление.

3. Автотранспорт

Вносятся имя, RFID, IMEI, выбирается сервер загрузки данных. По звёздочке доступен просмотр всех датчиков автомобиля и выбор отслеживаемого (например, «Бак»). Для контроля поступления в бак ставится галочка «Контроль».

4. Контрагенты

Имя и тип контрагента: основной, поставщик или покупатель. Тип «Покупатель» используется для лимитирования выдачи на компанию.

5. Склады компании

Создаются все склады хранения. Если в ёмкости нет ДУТ — ставится соответствующая галочка; при регистрации приходов через бот — отдельная галочка.

6. Подразделения компании

Справочник подразделений (имя, при необходимости ИНН).

7. Узлы ТРК

Настраивается с особым вниманием — от этого зависит корректность работы. Указываются имя узла, хранилище, подразделение, узел, продукт, тип, тип счётчика, калибровочный счётчик и базовые параметры (тег входной, тег общий, тег RFID, тег RFID авто).

8. Ёмкости

Создаются ёмкости компании: имя, хранилище, подразделение, узел, тип продукта, минимальный баланс (оповещения в Telegram), баланс блокировки (прекращение выдачи), объём и размер. По «карандашу» добавляются датчики ёмкости; у датчика «Уровень» вносится **тарировка** (первое входное и тарировочное значения всегда равны 1; тарировку можно импортировать из файла).

9. Прочие справочники

Справочник смен (график работы объекта для группировки отчётов по сменам), платёжные терминалы, связь и оповещения и другие настройки компании.

Модули выдачи — руководство пользователя

Раздел «Модули выдачи» предназначен для управления модулями выдачи топлива (контроллерами ТРК) на объектах компании.

1. Назначение

Модуль выдачи управляет отпуском топлива на топливораздаточной колонке или узле: авторизует операцию по RFID-карте, ведёт учёт выданного объёма по показаниям счётчика и передаёт данные на сервер. Раздел позволяет контролировать состояние модулей и их параметры.

2. Связь с другими разделами

- **Объекты** — модули ТРК как объекты мониторинга с датчиками и статусом связи.
- **Сервисные функции** → **Узлы ТРК** — настройка узлов выдачи (хранилище, продукт, тип счётчика, теги).
- **Управление балансом** и **Отчёты** — контроль фактической выдачи и поступления топлива в бак.

Склады ГСМ — руководство пользователя

Раздел «Склады ГСМ» предназначен для контроля остатков топлива на складах и в ёмкостях: текущий уровень, температура, плотность, масса, наличие воды, графики изменения уровня, детальный отчёт по остаткам и настройка карточек складов (в том числе привязка к геозоне и учёт по массе).

1. Интерфейс раздела

Экран состоит из двух частей:

- **Список слева** — склады и их ёмкости с ключевыми показателями. Здесь выбираются ёмкости для просмотра, включается группировка по объектам, графики, автообновление и выгрузка отчёта.
- **Рабочая область справа** — карточки выбранных ёмкостей с индикатором заполнения и графики уровня.

2. Показатели ёмкости

По каждой ёмкости отображаются:

- **Наименование** ёмкости;
- **Уровень** — текущий объём топлива (л);
- **Уровень (см)** — высота столба топлива;
- **Температура** топлива;
- **Плотность** (кг/л);
- **Масса** — расчётная масса топлива (объём × плотность);
- **Вода** — уровень подтоварной воды;
- **Объём** и **Свободно** — номинальная ёмкость и свободное место.

Карточка ёмкости показывает круговой индикатор заполнения с процентом уровня.

3. Графики уровня

Режим «Графики» строит график изменения уровня топлива в ёмкости во времени. Выбор одной ёмкости открывает её график на весь экран; выбор нескольких — выводит их карточками. График используется для контроля приходов, сливов и расхода.

4. Отчёт «По остаткам (детально)»

Детальный отчёт по остаткам показывает по каждой ёмкости и складу:

- **Остаток на начало** периода;
- **Приход** и **Расход**;
- **Показания счётчика** (по документам, при приёме, отклонение счётчика);
- **Отклонение** факт/учёт;
- **Поставщик**;

- **Итоги** по складу.

Дополнительно доступны: **группировка по объектам**, **автообновление** показаний (запуск/остановка интервала) и **выгрузка в Excel**.

5. Карточка склада

Карточка склада задаёт его параметры:

- **Наименование**, **Продукт** (вид топлива);
- **Подразделение** и **Участок**;
- **Ответственный** — пользователь, отвечающий за склад;
- **Период, мин** — интервал агрегации и актуализации показаний склада;
- **Учёт по массе** — флажок; при включении остаток ведётся в килограммах (объём × плотность);
- **Тип склада** — Стационарный или Передвижной (передвижной используется, например, для цистерны нефтевоза);
- **Геозона склада** — привязка склада к геозоне на карте (спутник/гибрид).

Привязка к геозоне позволяет автоматизировать операции погрузки и выгрузки нефтевозов: система сопоставляет визит нефтевоза в геозону с соответствующим складом и формирует движения топлива. Подробнее — в руководстве «Управление нефтевозами».

6. Ёмкости и тарировка

За каждым складом закреплены ёмкости с номинальным объёмом и тарировкой (соответствие уровня и объёма). Тарировка обеспечивает корректный пересчёт показаний датчика уровня в литры. Ёмкость связывает склад с объектом-датчиком, по которому берутся уровень, температура и плотность.

7. Связь с другими разделами

- **Управление нефтевозами** — склад, привязанный к геозоне, участвует в автоматических погрузках/сливах нефтевозов.
- **Журнал документов** — приходы, перемещения, сливы и инвентаризации по складу.
- **Управление балансом** — учётные остатки и операции по складу.

8. Частые вопросы

Уровень или масса не отображаются. Проверьте, что за складом закреплена ёмкость с настроенной тарировкой и связанным объектом-датчиком.

Остаток нужен в килограммах. Включите в карточке склада флажок «Учёт по массе»; масса считается как объём × плотность.

Операции нефтевоза не привязываются к складу. Убедитесь, что складу назначена геозона склада в карточке.

9. Пошаговая настройка: склады, подразделения, ёмкости и узлы ТРК

Первоначальная настройка склада ГСМ выполняется в разделе **Администратор** → **Сервисные функции** и состоит из четырёх шагов по порядку — каждый следующий шаг ссылается на справочники, созданные на предыдущих:

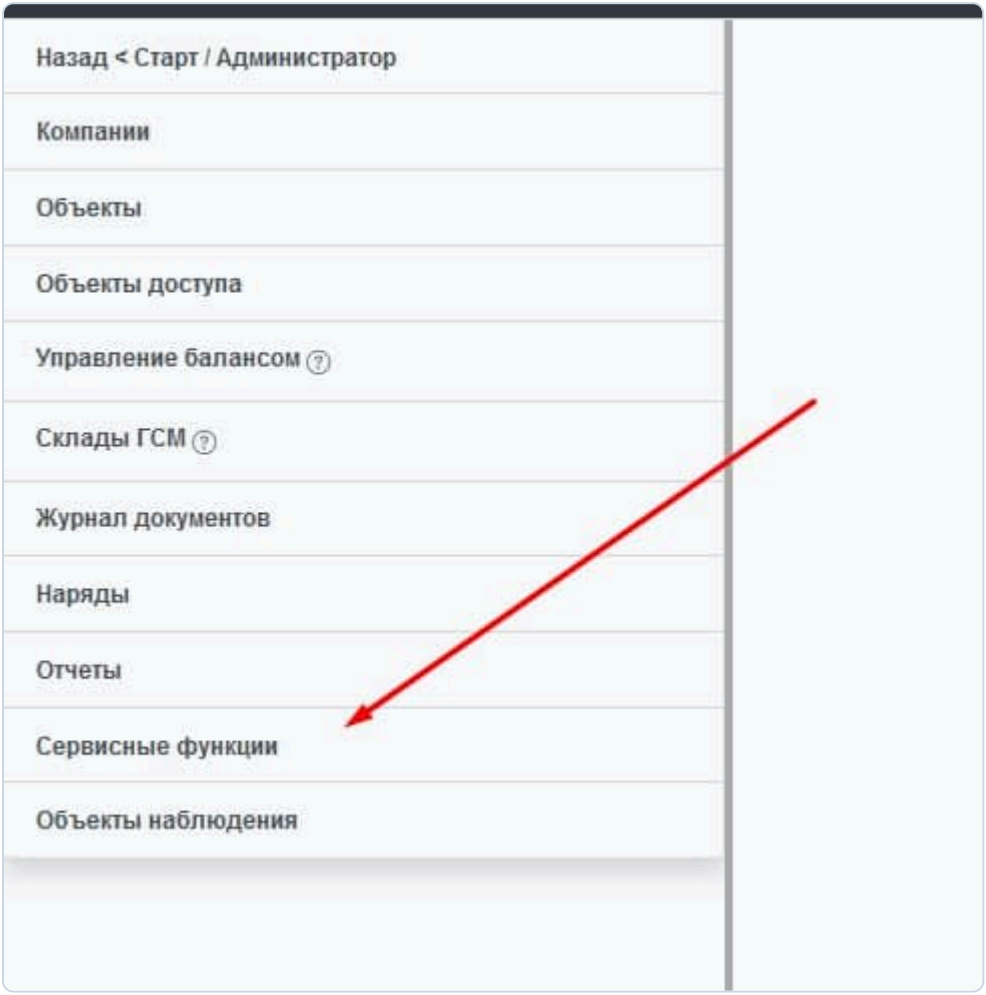


Рисунок 1 — Раздел «Сервисные функции» в главном меню.

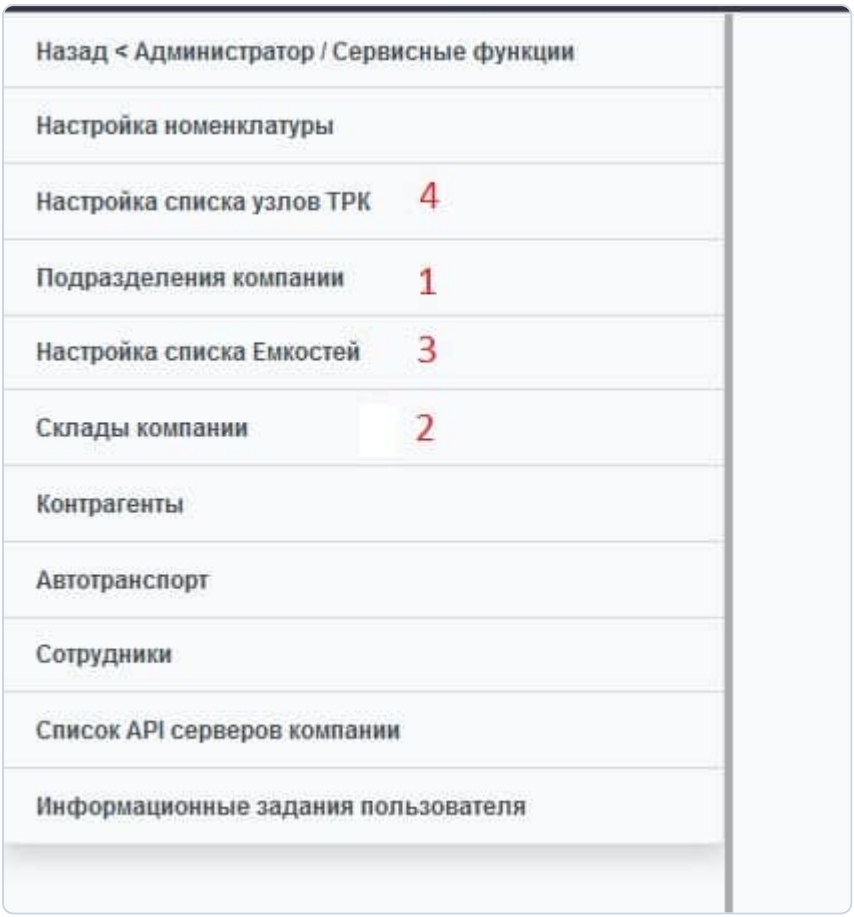


Рисунок 2 — Порядок настройки в разделе «Сервисные функции».

1. Склады компании;
2. Подразделения компании;
3. Настройка списка Ёмкостей (+ датчики каждой ёмкости);
4. Настройка списка узлов ТРК.

9.1. Склады компании

Указываем название склада и нажимаем зелёный **+**.

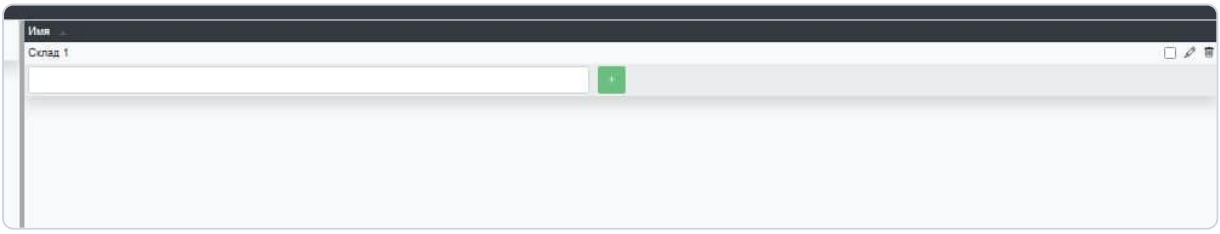


Рисунок 3 — Список складов компании.

Если на складе физически нет датчика уровня топлива (ДУТ) — отметьте это галочкой прямо в строке склада. Без этой отметки система будет ожидать показания уровня, которых со склада не поступит.

9.2. Подразделения компании

Вносим название подразделения, при необходимости — адрес, и нажимаем зелёный **+**. Подразделение понадобится на следующем шаге при создании ёмкости.

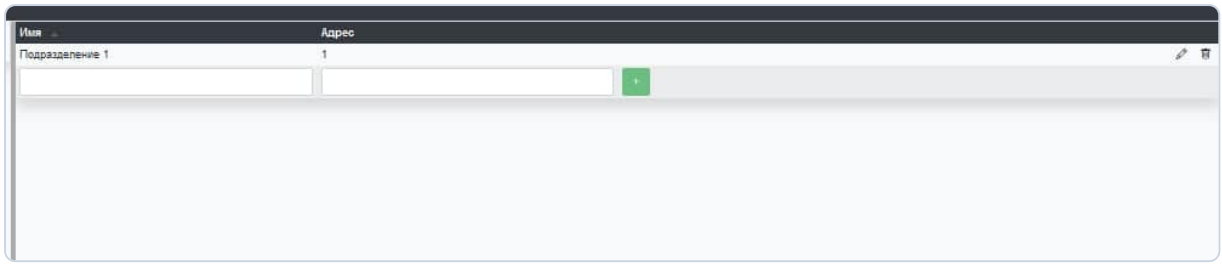


Рисунок 4 — Список подразделений компании.

9.3. Настройка списка Ёмкостей

Для каждой ёмкости указываем: **Хранилище** (склад из шага 1), **Подразделение** (из шага 2), **Узел**, **Продукт** (вид топлива) и физические параметры — **Объём** и **Размер**.

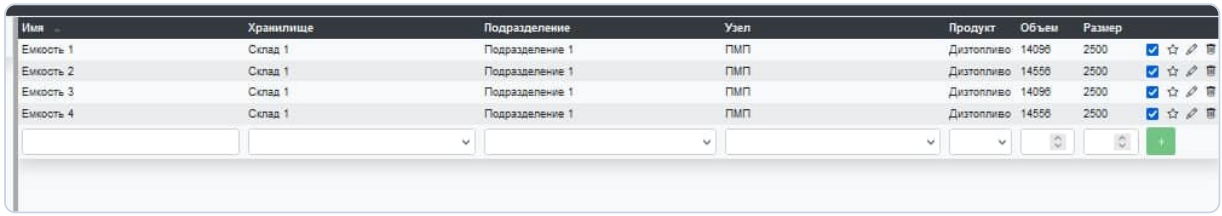


Рисунок 5 — Список ёмкостей склада.

После создания ёмкости для неё нужно завести датчики — это отдельный список слева от таблицы ёмкостей: выбираем ёмкость в правой таблице, слева видим уже созданные датчики (или пустой список, если их ещё нет), нажимаем зелёный **+** и добавляем нужные.

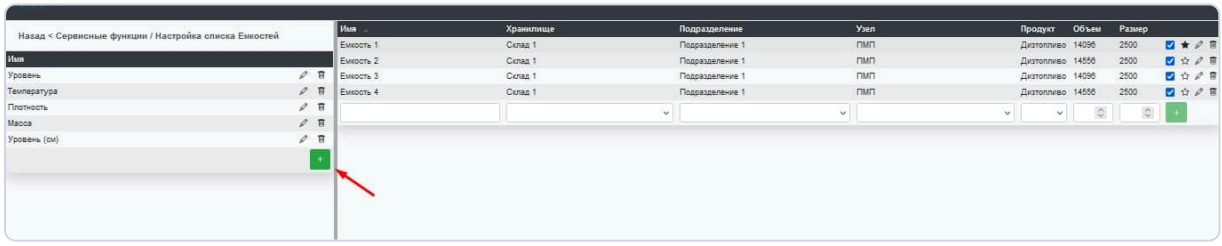


Рисунок 6 — Датчики выбранной ёмкости (слева) и кнопка добавления нового датчика.

В окне создания датчика указываем **Тип**, **Источник** (тег, с которого берётся сырое значение), **Смещение** и **Коррекцию**, а также заполняем таблицу **Тарировки** (соответствие входного значения датчика и итогового тарировочного значения).

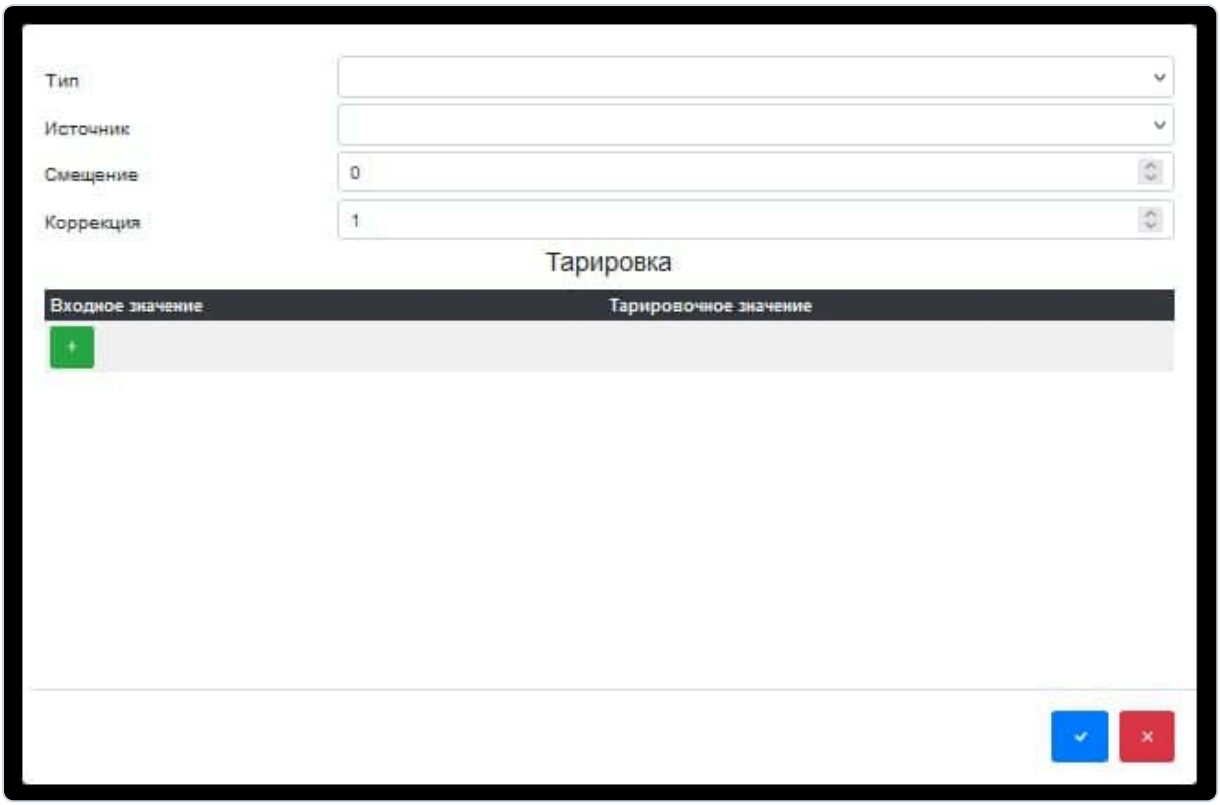


Рисунок 7 — Форма создания датчика ёмкости.

Типовой набор из пяти датчиков на ёмкость — **Уровень**, **Температура**, **Плотность**, **Масса**, **Уровень (см)** — и соответствующие им теги-источники для ёмкостей 1–8 на одном приборе:

Тип датчика	Ёмк. 1	Ёмк. 2	Ёмк. 3	Ёмк. 4	Ёмк. 5	Ёмк. 6	Ёмк. 7	Ёмк. 8	Смещение	Коррекция	Входное значение	Тарировочное значение
Уровень	BTTAG3	BTTAG11	BTTAG19	BTTAG27	BTTAG35	BTTAG43	BTTAG51	BTTAG59	0	1	1	10
Температура	BTTAG1	BTTAG9	BTTAG17	BTTAG25	BTTAG33	BTTAG41	BTTAG49	BTTAG57	0	1	1	10 000
Плотность	BTTAG5	BTTAG13	BTTAG21	BTTAG29	BTTAG37	BTTAG45	BTTAG53	BTTAG61	0	1	1	10
Масса	BTTAG4	BTTAG12	BTTAG20	BTTAG28	BTTAG36	BTTAG44	BTTAG52	BTTAG60	0	1	1	10
Уровень (см)	BTTAG0	BTTAG8	BTTAG16	BTTAG24	BTTAG32	BTTAG40	BTTAG48	BTTAG56	0	1	1	100

После заполнения формы датчика сохраняем её синей галочкой, а затем — и саму строку ёмкости в общем списке.

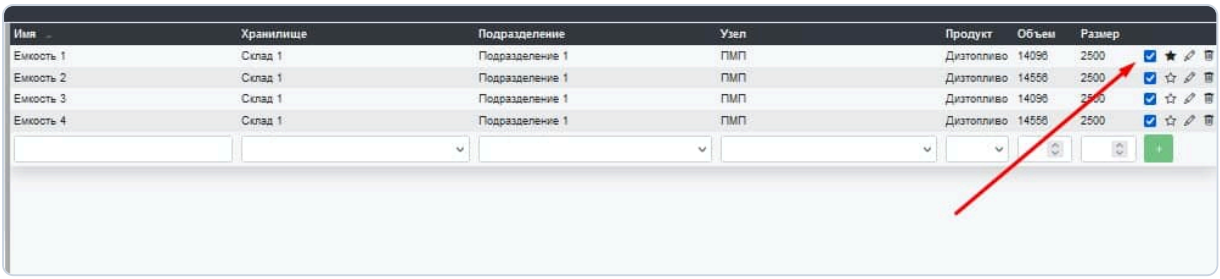


Рисунок 8 — Подтверждение ёмкости после добавления датчиков.

9.4. Настройка списка узлов ТРК

Для узла указываем название, **Хранилище**, **Подразделение**, **Узел**, **Продукт**, **Тип** (узел выдачи), **Тип счётчика** (транзакция) и **Калибровочный коэффициент** счётчика. Теги **«Тег входной»**, **«Тег общий»**, **«Тег RFID»** и **«Тег RFID авто»** заполняются автоматически — вручную их менять не нужно.

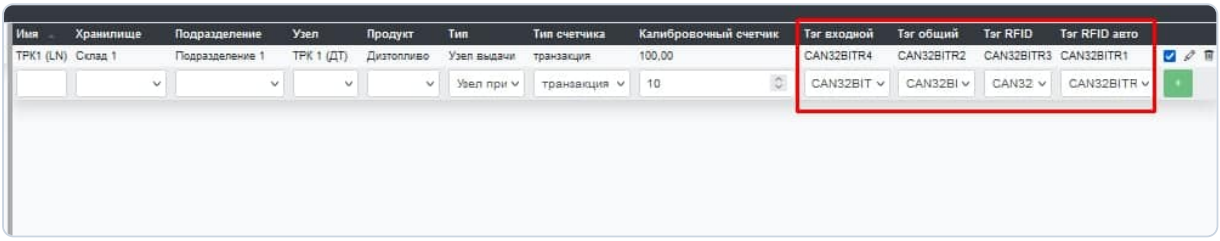


Рисунок 9 — Настройка узла ТРК.

Сохраняем строку синей галочкой.

После изменения настроек узла ТРК терминал на объекте нужно перезагрузить — иначе новые параметры не применятся.

9.5. Итог

После настройки всех четырёх справочников раздел «Склады ГСМ» начинает показывать реальные показания: по каждой ёмкости — круговой индикатор заполнения в процентах и карточка с уровнем (л), температурой, плотностью, массой и уровнем в сантиметрах, плюс общий итог по складу.

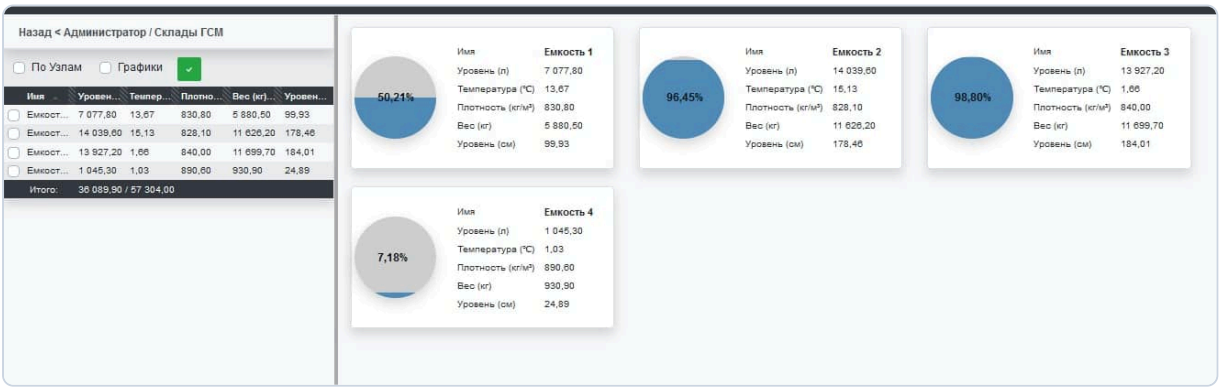


Рисунок 10 — Результат: рабочий склад с настроенными ёмкостями в разделе «Склады ГСМ».

Подробнее о том, что означает каждый показатель и как читать эти карточки в повседневной работе — см. разделы 1–2 выше.

Склады ГСМ и остатки: как это считается

В этой главе описано, как система считает остатки на складах, что значат настройки склада, ёмкости и узла и откуда берутся цифры на экране «Склады ГСМ».

Из чего состоит учёт на складе

Структура учёта: подразделение, участок (необязательно), склад, ёмкости склада и узлы ТРК. Узел связывает колонку (объект мониторинга) со складом, подразделением и видом топлива и определяет, с какого склада списывается топливо при выдаче. Без записи об узле в списке узлов учёт по складу не ведётся.

Остаток склада не хранится числом. Он складывается из проводок: каждая проводка — это приход, расход и остаток после операции. Правило простое: новый остаток равен предыдущему плюс приход минус расход. Если документ вводится или удаляется задним числом, остатки после его даты пересчитываются автоматически.

Тип проводки	Откуда берётся
Поступление	Приходная накладная; выдача по карте типа «Поставщик» или по узлу приёма
Перемещение	Документ перемещения (две проводки: расход на «откуда», приход на «куда»); выдача по карте типа «Ёмкость»
Инвентаризация	Документ инвентаризации: приход равен факту минус учёт, может быть отрицательным
Реализация	Выдача на технику по карте

К каждой проводке дописывается **факт по датчику**: сумма последних показаний видимых ёмкостей склада на момент проводки. Это делает фоновая задача; без неё колонки факта и отклонения пустые. Для отчётов по дням используется суточная витрина: по каждому дню приход от поставщика, реализация, внутренние перемещения, инвентаризация, остаток по учёту и факт.

Настройки склада

Карточка склада («Сервисные функции» → «Склады компании») содержит: наименование, вид топлива, подразделение, участок, ответственного, период (в минутах), интервал склейки приёмок (в минутах), признак учёта по массе, признак передвижного склада и геозону. Особые флажки в таблице складов:

- **«Датчика нет»** — на складе нет датчика уровня: остаток ведётся по учёту, факт вводится вручную. Колонки «Ёмкость» и «Отклонение» для такого склада не показываются.
- **«Регистрация первички через Телеграм»** — разрешает автоматическое создание приходных накладных по росту уровня.

Склад нельзя удалить, если по нему были движения топлива. Имя склада уникально в пределах компании.

Настройки ёмкости

В списке ёмкостей задаются: имя, склад, подразделение, узел (объект мониторинга с датчиком уровня), вид топлива, объём и высота ёмкости, а также два порога.

- **Минимальный баланс** — порог для уведомления о низком остатке (информационное задание «Контроль минимального остатка»).
- **Баланс блокировки** — если уровень ёмкости ниже этого значения, отгрузка блокируется: в боте ёмкость помечается «Отгрузка заблокирована», на прибор уходит команда блокировки.

Новая ёмкость создаётся невидимой. Флажок видимости доступен, когда у ёмкости есть датчик уровня с таблицей тарировки; невидимые ёмкости не входят в отчёты и графики. «Активный канал» ёмкости (какая из ёмкостей склада сейчас выдаёт топливо) переключается кнопками бота Telegram или MAX после переключения задвижек; в веб-интерфейсе этого поля нет.

Настройки узла ТРК

Поле	Смысл
Хранилище, Подразделение, Продукт	Склад, подразделение и вид топлива, на которые учитываются выдачи по узлу.
Тип узла	Узел приёма (выдачи пишутся как поступление), узел выдачи (списание со склада по карте), узел списания (линия «Расход» на графике склада).
Тип счётчика, калибровочный счётчик	Как читать показания счётчика (накопительный или по транзакциям) и делитель: литры равны значению счётчика, делённому на калибровочное число.
Тэги: входной, общий, RFID, RFID авто	Каналы терминала, из которых читаются литры, общий счётчик и номера карт.
Видимость	Пока флажок снят, узел не участвует в приёме выдач.

Пара «объект + вид топлива» уникальна: второй такой узел создать нельзя.

Экран «Склады ГСМ»: как считаются колонки

- **Нач. ост.** — остаток по учёту на начало периода.
- **Приход** — сумма приходов за период (поступления, внутренний приход, плюсовая инвентаризация).
- **Расход** — сумма расходов за период (выдачи, перемещения-расход).
- **Кон. ост.** = Нач. ост. + Приход − Расход.
- **Ёмкость** — последнее показание уровня склада по датчикам; **Отклонение** = Ёмкость − Кон. ост. Обе колонки показываются только у складов с датчиком.

При выборе склада внизу показываются приходные накладные за период (литры при отгрузке, литры при приёме, отклонение) и детальная таблица движений.

Учёт по массе

Флажок «Учёт по массе» в карточке склада включает параллельный регистр: масса равна литрам, умноженным на плотность. Масса пишется при проведении прихода (плотность по накладной), перемещения (плотность документа) и инвентаризации. Расход на технику в массовый регистр не записывается. Отчёт — «Остатки и движение ГСМ по массе».

Закрытый период и лицензия

- **Закрытый период.** Суперпользователь может задать дату, до которой включительно документы нельзя создавать, править и удалять: приходы, перемещения, инвентаризацию. На начисления и ручные выдачи правило не действует.
- **Лицензия узла.** Если лицензия узла просрочена, раздел «Управление балансом» и большинство отчётов показывают сообщение об окончании срока лицензии.

Объекты доступа — руководство пользователя

«Объекты доступа» — центральный справочник всех RFID-карт и чипов компании. Именно тип карты и её привязки (к сотруднику, автомобилю, складу, контрагенту) определяют, что происходит, когда эта карта предъявляется на узле выдачи топлива: обычная выдача сотруднику, заправка конкретного автомобиля, приход от поставщика, перемещение между ёмкостями или коммерческая продажа контрагенту. Здесь же настраивается финансовый контроль — лимитная/безлимитная карта, суточный лимит, а для коммерческой продажи — общий лимит на группу карт одного контрагента.

Раздел находится в «Администратор» → «Объекты доступа». Просмотр и большинство действий доступны ролям Администратор и Продвинутый пользователь; отдельный «Журнал операций по картам» (раздел 8) — только им.

1. Список карт

Полная таблица всех RFID-объектов компании с фильтром по номеру карты и переключателем «показывать заблокированные».

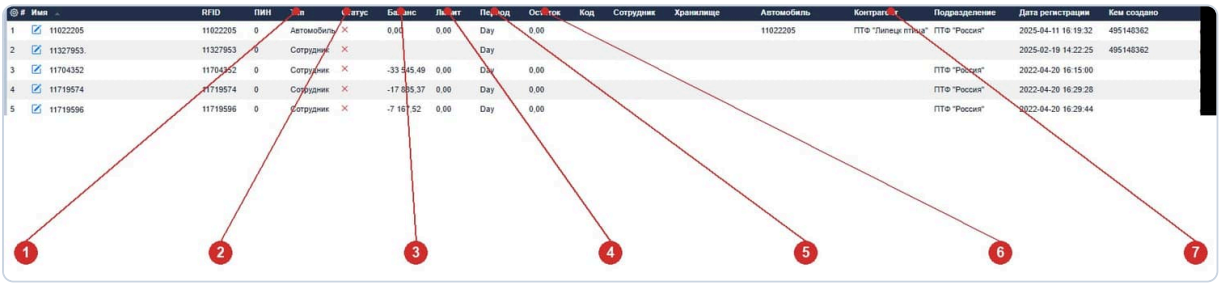


Рисунок 1 — Структура таблицы (пример — компания «Липецкптица»).

№	Колонка	Описание
1	Тип	Одно из 7 значений — определяет роль карты в системе, подробно в разделе 2.
2	Статус	Красный крестик — лимитная карта (тип лимита задан явно); зелёная галочка — безлимитная. Отдельная блокировка (в замок/раздел 6) — это другое состояние, не путать со статусом лимита.
3	Баланс	Текущий остаток топлива, накопленный на карте — то, что реально может списаться при выдаче. Пополняется программно (см. руководство по API) или документом начисления.
4	Лимит	Суточный лимит в литрах — верхняя граница выдачи за одни сутки, независимо от баланса.
5	Период	Единица, для которой считается суточный лимит (в текущей версии — «Day», сутки).
6	Остаток	Сколько из суточного лимита ещё не использовано сегодня.
7	Контрагент	Если задан — карта относится к внешнему покупателю/поставщику; при включённом групповом контроле (раздел 4.3) лимит по факту берётся не с этой карты, а из общего баланса контрагента.

2. Типы карт — назначение каждого

Тип задаётся при создании карты и виден в колонке «Тип» и в форме редактирования. Он не просто подпись — от него зависит, как система обработает операцию выдачи на узле.

№	Тип	Назначение
1	Сотрудник	Обычная карта работника — идентифицирует, кто получил топливо. Базовый, самый частый тип.
2	Автомобиль	Карта закреплена за конкретной машиной (см. «Список API серверов компании», раздел 8) — заправка сразу фиксируется и на сотруднике, и на автомобиле («двойная идентификация», раздел 3).
3	Емкость	Карта самой ёмкости/резервуара. Предъявляется как вторая карта при переливе топлива между ёмкостями — операция уходит не как обычная выдача, а как документ перемещения между складами (запись в «Движение топлива по складу»), и, если это приёмная сторона, попадает в журнал прихода в бак.
4	Поставщик	Карта поставщика топлива. Операция с такой картой (или на узле, изначально настроенном как приёмный) заносится не как расход, а как **поступление** — приход топлива, а не выдача.
5	Контрагент	Карта, выданная внешнему покупателю для коммерческой продажи топлива. См. раздел 4.3 про общий (групповой) лимит на все карты одного контрагента.
6	Оператор	Карта оператора/заправщика. На сегодняшний момент это чисто информационная роль — отдельной логики расчёта под неё не заложено, тип используется только для учёта, кто именно из персонала обслуживал узел.
7	Емкость приёмка	Тот же смысл, что «Емкость» (пункт 3), но с обратным направлением: используется, когда именно эта ёмкость — принимающая сторона перелива, а не отдающая.

3. Двойная идентификация

На узле выдачи можно предъявить не одну, а две карты подряд — основную и вторую. Вторая карта не обязательна, но именно она определяет, во что превратится операция:

- вторая карта типа **Автомобиль** — обычная выдача с фиксацией автомобиля-получателя;
- вторая карта типа **Емкость**/**Емкость приёмка** — операция становится документом перемещения топлива между складами, а не продажей/выдачей сотруднику;
- вторая карта типа **Поставщик** — операция фиксируется как поступление.

Если вторая карта не предъявлена — всё определяется типом первой (основной) карты и/или типом самого узла: узел, заранее настроенный как «приёмный», сам превращает операцию в поступление, даже если предъявлена обычная карта сотрудника.

4. Лимиты и баланс

4.1. Лимитная / безлимитная карта

В форме редактирования (раздел 5) и в инлайн-редактировании строки можно переключить карту между двумя режимами: безлимитная (тратит без ограничения сверху, кроме собственного баланса) и лимитная (дополнительно ограничена суточным лимитом из раздела 4.2).

4.2. Баланс и суточный лимит

Это два независимых ограничения:

Баланс	Общий накопленный остаток на карте. Пополняется начислением (документом или через API — см. «Памятка разработчику 1С», раздел «Начислить топливо на баланс»/«Сторнирование»). Если баланс исчерпан — выдача не пройдёт, независимо от суточного лимита.
Суточный лимит	Верхняя граница выдачи за одни сутки, даже если баланса ещё много. Обнуляется и снова доступен на следующие сутки. Настраивается отдельно от баланса — можно иметь большой баланс, но маленький суточный лимит (например, чтобы сотрудник не выбрал сразу весь месячный остаток за один день).

4.3. Общий лимит на группу карт контрагента (коммерческая продажа)

Для случая, когда компания продаёт топливо внешнему покупателю (контрагенту) сразу по нескольким картам и хочет ограничивать не каждую карту отдельно, а **суммарно на всех картах контрагента вместе** — например, «этому покупателю можно выдать не больше 5000 л всего, по любой из выданных ему карт».

Это отдельный, продвинутый режим — он не включён по умолчанию и нигде не переключается в самом интерфейсе «Объекты доступа»: включение делается на уровне настроек компании (не через UI этого раздела) и должно быть согласовано отдельно. Пока режим не включён, поле «Контрагент» у карты — просто метка/группировка для отчётности, а лимит и баланс каждой карты считаются независимо друг от друга, как обычно.

Когда режим включён: у карты, предъявленной с заполненным «Контрагент», система на узле подставляет вместо собственного лимита карты — **текущий общий остаток этого контрагента**. После каждой выдачи общий остаток контрагента уменьшается, и это сразу отражается на лимите всех остальных карт того же контрагента — то есть карты действительно делят один пул, а не просто сгруппированы визуально.

Сам баланс контрагента (сколько ему начислено, выдано и сколько осталось) виден в «Сервисные функции → Контрагенты» — при выборе контрагента справа открывается его собственный журнал операций (колонки: Дата, Имя (карты), Имя узла, RFID, Начислено, Выдано, Баланс) — фактически отдельный лицевой счёт, не привязанный к какой-то одной карте. Начислять на этот счёт (пополнять его) можно так же, как и обычной карте.

5. Привязки карты

Клик по карандашу открывает форму редактирования: блок «Основное» (имя, RFID, тип, ПИН, суточный лимит, дата выдачи/срок действия) и блок «Привязки» — пять полей, которые можно заполнить независимо друг от друга и не только для «своего» типа карты (поле «Автомобиль», например, доступно

даже если тип карты не «Автомобиль»):

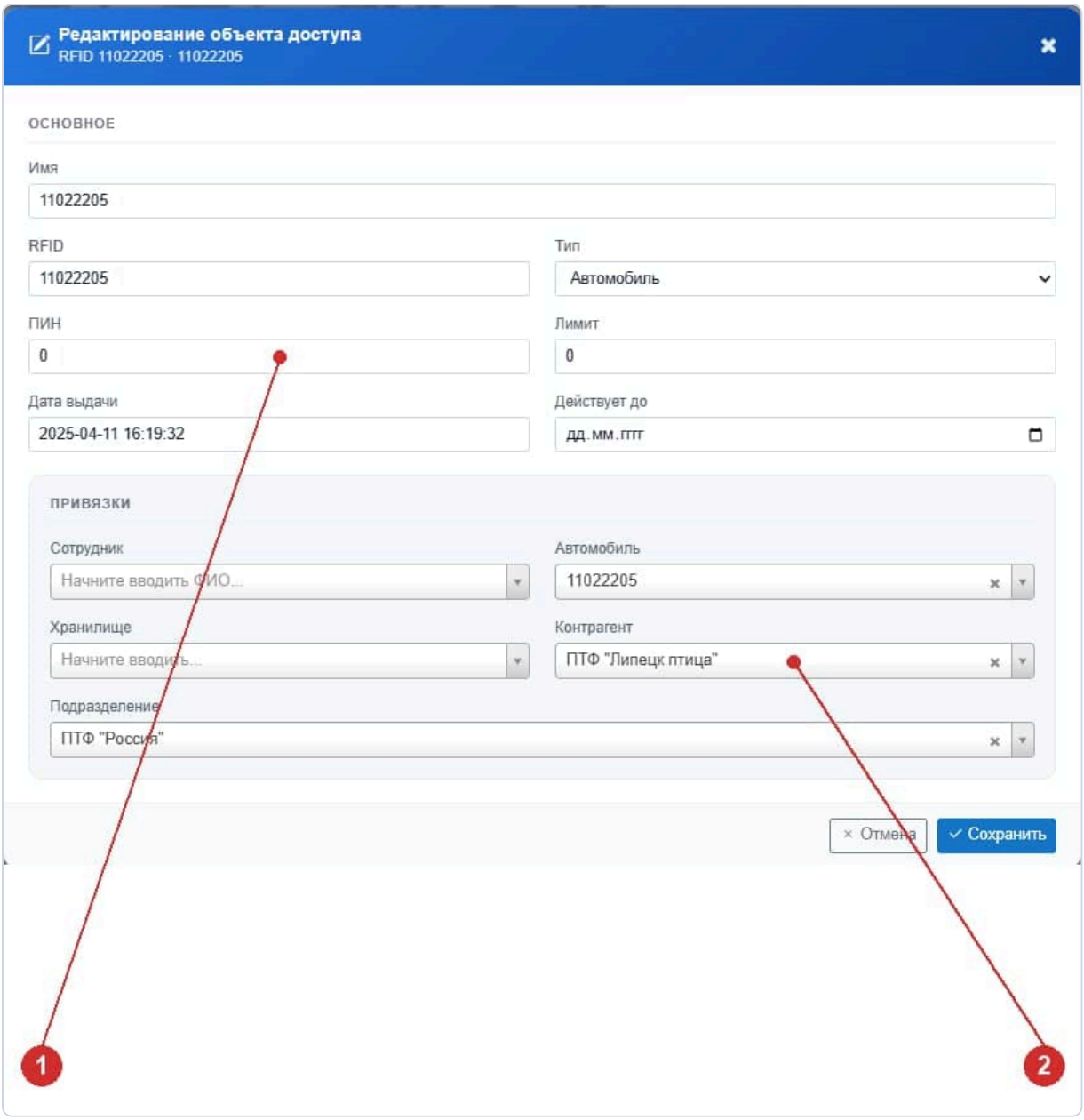


Рисунок 2 — Форма редактирования: 1 — суточный лимит, 2 — привязка к контрагенту.

Поле	Что даёт привязка
Сотрудник	Владелец карты; можно сразу создать нового сотрудника с ФИО из имени карты, если его ещё нет в справочнике.
Автомобиль	Заправка автоматически учитывается по конкретной машине; можно сразу создать автомобиль с названием и RFID из карты.
Хранилище	Складская привязка — на каком складе физически находится узел/ёмкость, за которой закреплена эта карта.
Контрагент	См. раздел 4.3 — участие в общем лимите (если он включён) и попадание в отчётность по контрагенту.
Подразделение	Организационная принадлежность карты внутри компании.

6. Добавление карт

6.1. По одной

Пустая строка внизу таблицы — заполните имя, RFID, тип и нажмите «+».

6.2. Списком (несколько карт за раз)

Кнопка «Добавить карты списком» открывает окно с построчным форматом:

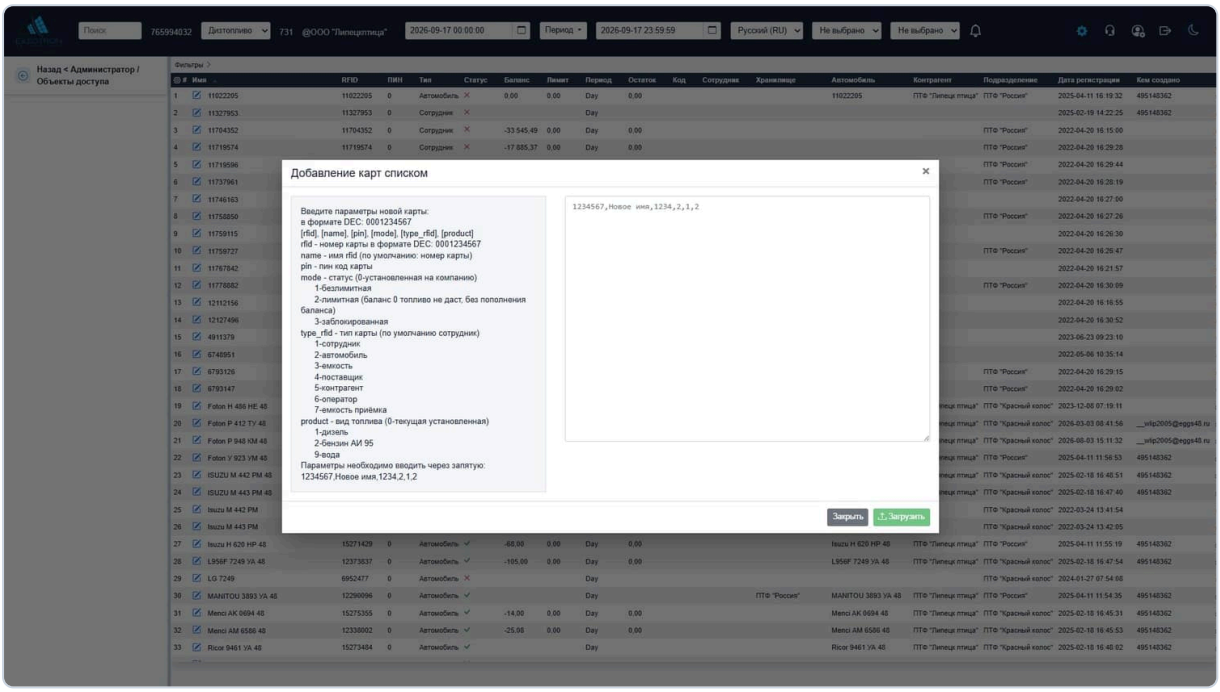


Рисунок 3 — Добавление карт списком: одна карта — одна строка через запятую.

Формат строки: `rfid, name, pin, mode, type_rfid, product` — только `rfid` обязателен, остальные поля можно не указывать.

Поле	Значения
mode	0 — установленная на компанию (по умолчанию), 1 — безлимитная, 2 — лимитная (баланс 0, топливо сразу не выдаст, пока не пополнить), 3 — сразу заблокированная
type_rfid	1–7, см. раздел 2 (по умолчанию 1 — Сотрудник)
product	0 — текущий выбранный продукт, 1 — дизель, 2 — бензин АИ 95, 9 — вода

После загрузки под текстовым полем появляется построчный отчёт (успех/ошибка по каждой строке); успешно обработанные строки убираются из поля, чтобы можно было исправить и повторно отправить только ошибочные.

Если карт много и нужно сразу привязать их к сотрудникам/автомобилям по Excel-файлу (а не построчным текстом) — для этого есть отдельный документ «Журнал регистрации карт», подробно описанный в руководстве «Регистрация карт».

7. Блокировка, разблокировка и удаление

Действие	Как	Особенности
Заблокировать / разблокировать	Значок замка в строке карты	Срабатывает сразу, без окна подтверждения.
Удалить	Значок корзины	Появляется только у уже заблокированной карты — удалить активную карту нельзя, сначала заблокируйте её. Перед удалением — окно подтверждения с номером карты.

8. Журнал операций по картам

Полная история изменений по всем картам компании: кто, когда и что поменял — создание, удаление, блокировка/разблокировка, переименование, смена типа лимита, суточного лимита, ПИН-кода, подразделения, срока действия, привязок (сотрудник/автомобиль/склад/контрагент), начисление и аннулирование начислений.

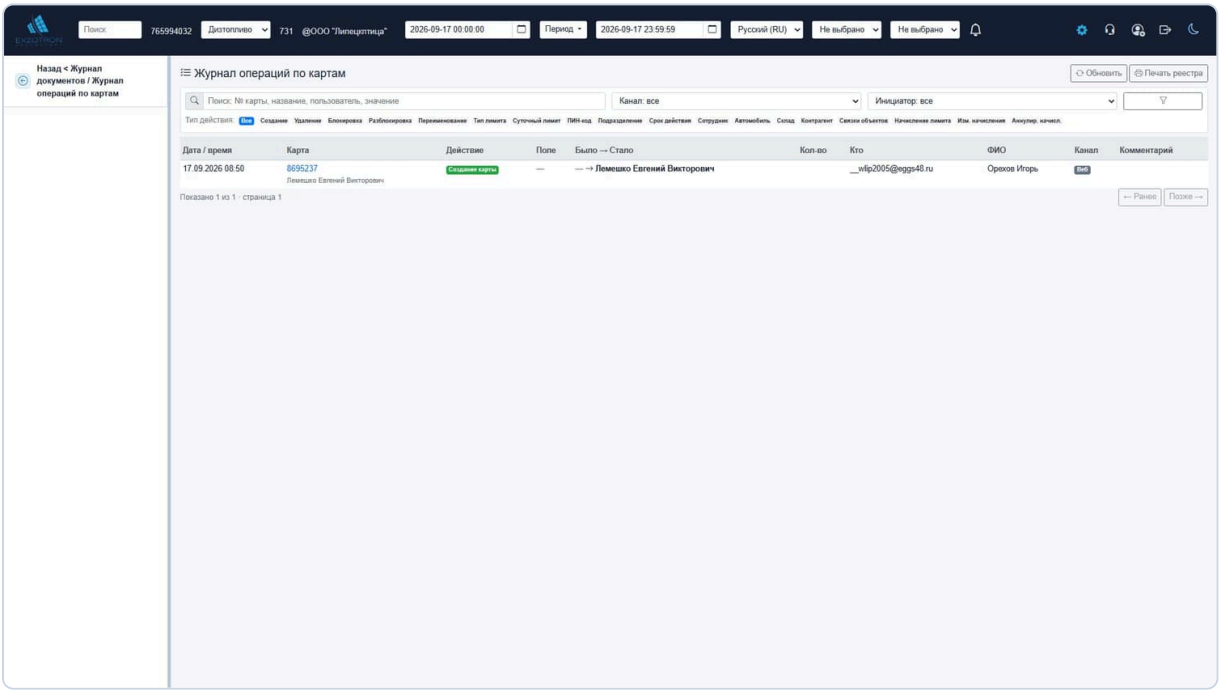


Рисунок 4 — Журнал операций по картам с примером записи о создании карты.

Фильтры: период (по общему выбору дат в шапке), тип действия (кнопки-вкладки), канал, инициатор (конкретный пользователь), а также свободный текстовый поиск по номеру карты, имени, пользователю или значению.

В журнал попадают действия, сделанные и через веб-интерфейс, и через программный API (раздел 9) — это один и тот же код на сервере. Но не все методы сейчас фиксируются: пакетное добавление карт списком (раздел 6.2), пара специальных «API»-вариантов методов добавления/переименования и групповая привязка объектов к RFID в журнал не попадают — там изменения в списке карт увидите, но отдельной записи «кто это сделал» не будет.

Раздел виден в меню пользователям с ролью Пользователь, но открыть его целиком могут только Администратор и Продвинутый пользователь — если пункт меню есть, а при открытии появляется ошибка доступа, значит роль недостаточна именно для этого журнала.

9. Программный доступ (API)

Всё, что описано выше, можно делать и без интерфейса — напрямую через REST API (добавление, удаление, блокировка, начисление/списание баланса, суточный лимит, привязка сотрудника/автомобиля). Полное описание методов с примерами запросов — в руководстве «Памятка разработчику 1С: интеграция с EXZOTRON API».

10. Права доступа

Действие	Кто может
Просмотр списка карт	Администратор, Продвинутый пользователь
Добавление / редактирование / блокировка / удаление	Администратор, Продвинутый пользователь
Журнал операций по картам	Администратор, Продвинутый пользователь (пункт меню виден и Пользователю, но без доступа к данным)

Учёт по картам: выдача, лимиты и события

В этой главе описано, как система ведёт учёт по топливным картам: какие бывают карты, как работают лимиты, что происходит при выдаче топлива и какие события карты вызывают сообщения пользователям.

Типы карт

Тип карты	Назначение в учёте
Сотрудник	Карта человека, привязана к справочнику сотрудников. Карта, которую терминал не знает и добавляет сам, получает этот тип.
Автомобиль	Брелок или метка автомобиля. При добавлении создаётся или находится автомобиль. У автомобиля может быть только один активный чип.
Ёмкость	Карта для перемещения топлива между складами: выдача по ней оформляется как перемещение.
Ёмкость вход	Как «Ёмкость», но направление перемещения обратное.
Поставщик	Карта приёма: движение по ней записывается как поступление на склад.
Контрагент, Оператор	Служебные типы. Контрагентский лимит работает через привязку к контрагенту любой карты.

Если узел помечен как узел приёма, выдача по нему считается поступлением независимо от типа карты. Одна и та же физическая карта по разным видам топлива — это разные карты (разные счета).

Статусы и лимиты

- **Лимитная карта.** Выдача возможна, пока баланс больше нуля; каждая выдача уменьшает баланс. Если задан суточный лимит, выдача дополнительно ограничена остатком на сутки.
- **Безлимитная карта.** Баланс не ограничивает выдачу. Если задан суточный лимит, на узел уходит режим «безлимит с суточным лимитом». Без суточного лимита ограничений нет.
- **Заблокированная карта.** Топливо не выдаётся. Баланс и лимит сохраняются в учёте, на все узлы вида топлива уходит команда блокировки.
- **Суточный лимит.** Остаток за сутки равен лимиту минус сумма выдач с начала суток. Лимит задаётся на странице «Объекты доступа», документом начислений или массовым действием.
- **Период лимита.** Для карт с периодом система в начале нового периода восстанавливает баланс до суточного лимита.
- **Срок действия.** Раз в 10 минут система находит карты с истёкшим сроком и переводит их в статус «Заблокированная»; создателю карты приходит сообщение в Telegram.

Добавление, правка и удаление карты

Карту можно добавить пятью способами: одной строкой на странице «Объекты доступа», списком («Добавить карты списком»: номер, имя, ПИН, режим, тип, вид топлива), документом «Регистрация карт», автоматически при поднесении неизвестной карты к терминалу и из сообщения бота о неопознанном

ключе. Дубликат (та же компания, номер и вид топлива) не создаётся. При добавлении автомобильной карты создаётся или находится автомобиль, создаётся счёт с нулевым остатком, подписчикам задания «Изменение объекта доступа» приходит сообщение «Добавлен новый ключ!».

Если для автомобиля уже есть активный чип, система спрашивает: «Заблокировать его и записать этот чип?». После согласия старый чип блокируется.

Удалить можно только заблокированную карту, по которой не было движений. Список карт выгружается в Excel с учётом фильтров.

Что происходит при выдаче топлива

1. Терминал присылает транзакцию. В учёт попадают выдачи не менее 0,3 л и менее 100 000 л.
2. По карте читается счёт; если карты нет, она создаётся автоматически.
3. С баланса карты списывается выданное количество. Это делается и для безлимитных карт, поэтому остаток может уходить в минус.
4. В журнал операций по счёту записывается строка: «Начислено» (пополнение) или «Выдано» (расход), остаток после операции и признаки лимита и блокировки.
5. Новое состояние карты рассылается на остальные узлы вида топлива.
6. Если узел описан в списке узлов, делается проводка по складу: выдача на технику, перемещение или поступление.
7. Подписчикам задания «Сообщение о транзакции» уходит сообщение в Telegram или MAX.
8. Если карта привязана к контрагенту, движение записывается и на его лицевой счёт.

Операции по счёту: выдача, начисление (пополнение), ручное списание или сторно, смена лимита, блокировки или типа без движения средств, создание счёта, перевыгрузка без изменений и автоматический долив по периоду лимита. Источник каждой операции указан в её описании.

Контрагентский контроль отгрузки

Если у компании включён контроль отгрузки, а карта привязана к контрагенту, остаток для узла берётся из лицевого счёта контрагента, а не карты. На прибор уходит минимальный остаток контрагента, режим «лимитная». Любая выдача по картам контрагента помечает его для перезагрузки карт, которую выполняет фоновая задача.

События по картам

Если карта поднесена к терминалу, но топливо не выдано, система присылает сообщение подписчикам задания «Событие контроля доступа». Сообщение отправляется не сразу: через 25 секунд система проверяет, не пошло ли топливо, и если пошло, сообщение не отправляется. События работают для терминалов Galileosky.

Сообщение	Когда	Действие пользователя
Поднесён заблокированный ключ	Карта заблокирована	«Разблокировать карту № ...»
Заблокирован доступ. Исчерпан лимит по балансу	Лимитная карта, баланс не больше нуля	«Добавить начисление на карту № ...»: бот просит ввести сумму и пополняет карту

Сообщение	Когда	Действие пользователя
Не удалось получить топливо	Безлимитная карта, или лимитная с балансом и остатком суток	«Перевыгрузить карты № …» (с подтверждением)
Заблокирован доступ на стороне терминала	Лимитная карта с балансом, но остаток суток исчерпан	«Перевыгрузить данные по ключу»; в сообщении указано число команд в очереди
Поднесён неопознанный ключ	Карты нет в учёте	«Добавить карту № …»: бот просит ввести имя автомобиля и создаёт карту

В Telegram действие выполняется кнопкой, в MAX — командой `/access` (unlock, balance, addcar, reload, daylimit), перевыгрузка требует слова `confirm`. Отдельной веб-страницы событий по картам нет. В вебе те же действия выполняются так: разблокировка — замок на странице «Объекты доступа», начисление — «Журнал начислений» или «Управление балансом», добавление — «Добавить карты списком», перевыгрузка — замок объекта и флажки узлов.

Журнал операций по картам

Журнал фиксирует действия людей над картами: создание, удаление, блокировка и разблокировка, смена типа, лимита, ПИН-кода, подразделения, срока, привязок, начисления. Для каждой записи видно было и стало, кто выполнил, канал и режим лимита. Записи ведутся для действий в веб-интерфейсе и документов; действия, выполненные кнопками Telegram и MAX, в этот журнал не попадают, они видны в описании операций по счёту карты.

Регистрация карт — руководство пользователя

Раздел «Регистрация карт» — **групповая регистрация топливных карт** (карт сотрудников и брелков автомобилей) документом: список карт готовится в табличной части (вручную или загрузкой из Excel), проверяется, и одним действием **проводится** — карты создаются в системе, привязываются к сотрудникам или автомобилям и становятся доступны на терминалах выдачи.

1. Назначение модуля и как это работает

Регистрация карт — это раздел для массового ввода в систему новых карт: вместо того чтобы заводить каждую карту, каждого сотрудника или автомобиль вручную по одному, вы оформляете один **документ**, наполняете его табличную часть списком карт (можно загрузить из файла Excel) и проводите. При проведении система сама создаёт недостающие карты, сотрудников (или автомобили) и объекты доступа и выгружает карты на терминалы.

Документ можно подготовить, сохранить черновиком, проверить (сверить строки), при необходимости исправить и только затем **провести**.

Ключевые понятия

Документ регистрации	Шапка (дата, вид топлива, подразделение, тип лимита, комментарий) + табличная часть (строки по картам). Имеет тип, статус и номер.
Тип карт документа	**Сотрудник** или **Автомобиль**. Выбирается при создании и определяет состав колонок табличной части и то, к чему привязывается карта.
Строка	Одна карта и данные владельца: для сотрудника — RFID, ФИО, табельный, должность, телефон; для автомобиля — RFID (брелок), гос. номер, гаражный номер, тип/модель ТС и т.д.
Объект доступа	Учётная карточка карты (RFID) в системе — то, что «видит» терминал и по чему ведётся учёт топлива.
Проведение	Действие, которое превращает черновик в реальные карты: создаёт/находит сотрудников/автомобили, регистрирует карты и выгружает их на терминалы. До проведения ничего в системе не создаётся.

Логика простыми словами. Пока документ — **черновик**, вы просто редактируете список карт. Реальные карты, сотрудники и автомобили создаются **только в момент проведения**.

Автонумерация

Номер присваивается автоматически при первом сохранении в формате `PK-2026-08-24-0003` — префикс «PK», дата документа и порядковый номер в пределах компании.

2. Два типа документа

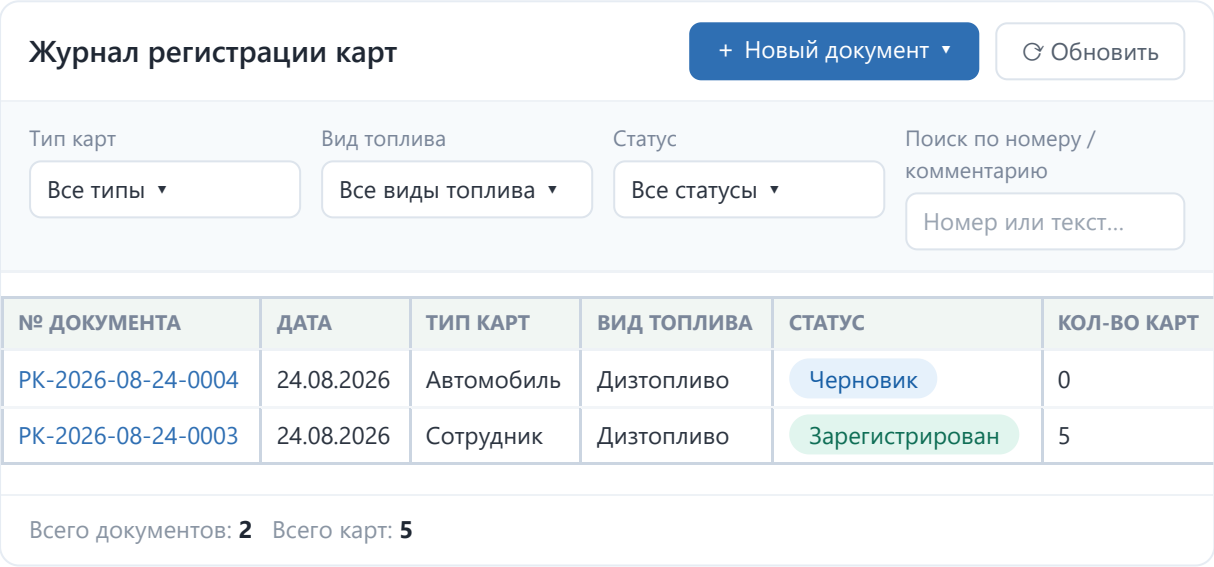
Кнопка **« + Новый документ»** в журнале открывает выбор типа:

Сотрудник	Регистрация карт, выдаваемых работникам. При проведении по каждой строке создаётся (или находится) **сотрудник** и его карта привязывается к нему.
Автомобиль	Регистрация брелков/карт, закреплённых за техникой. При проведении создаётся (или находится) **автомобиль** с указанными реквизитами (тип ТС, модель, гос./гаражный номер, VIN, IMEI) и карта привязывается к нему.

Важно. Тип карт задаётся при создании документа и не меняется в дальнейшем. Для карт сотрудников и для карт автомобилей оформляются отдельные документы.

3. Журнал регистрации карт: фильтры, таблица, итоги

Раздел открывается на журнале — списке созданных документов регистрации. Верхняя панель — кнопки **« + Новый документ»** и **«Обновить»**; ниже — фильтры; далее — таблица с итогами внизу. Клик по номеру документа открывает его.



Пример: журнал регистрации карт — фильтры, список документов со статусами и итоги по отбору.

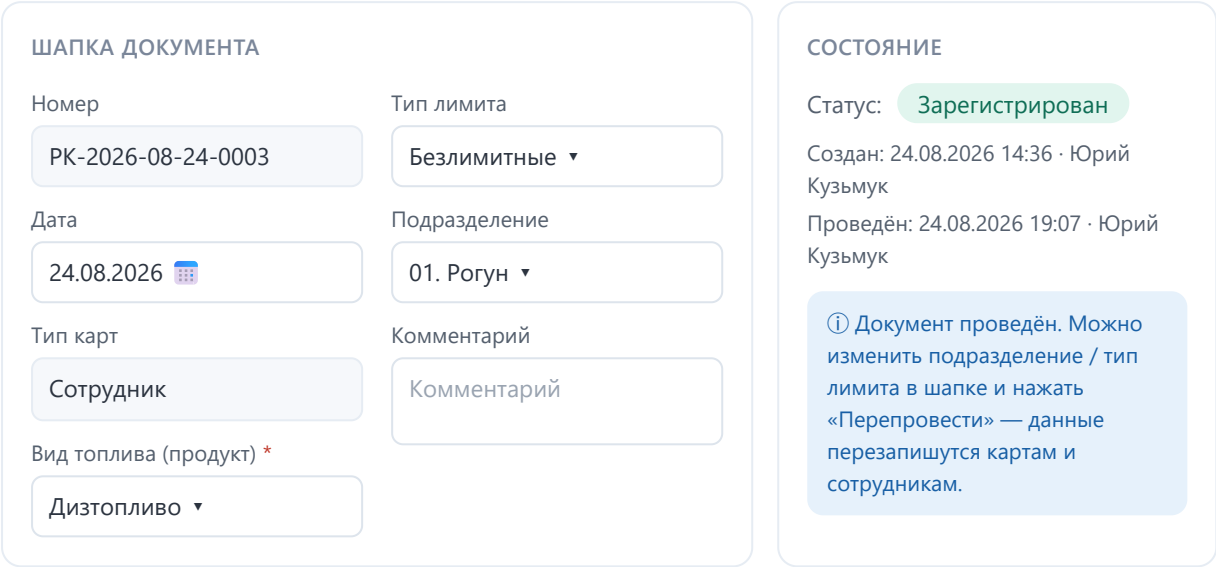
Фильтры

Тип карт	Все типы / Сотрудник / Автомобиль.
Вид топлива	Отбор по продукту документа.
Статус	Все / Черновик / Зарегистрирован.
Поиск по номеру / комментарию	Быстрый текстовый поиск (срабатывает по мере ввода).

Колонки журнала: № документа · Дата · Тип карт · Вид топлива · Статус · Кол-во карт · Подразделение · Кто и когда создал / изменил. Внизу — итог: **Всего документов** и **Всего карт** по текущему отбору. У документов в статусе **Черновик** доступно удаление.

4. Создание документа: шапка

После выбора типа открывается форма документа. Шапка разбита на две колонки, справа — блок «Состояние». Поле **«Дата»** заполнено текущей датой, автор и статус подставляются автоматически. Обязательные поля отмечены звёздочкой.



Пример: шапка документа (две колонки реквизитов) и панель «Состояние» с подсказкой по следующему шагу.

Поля шапки

Номер	Присваивается автоматически при первом сохранении (только для чтения).
Дата	Дата документа.
Тип карт	Сотрудник / Автомобиль — показывается из выбранного при создании (не меняется).
Вид топлива (продукт) *	Один на весь документ. Задаёт продукт, по которому будут работать карты. В черновике меняется, после проведения — блокируется.
Тип лимита	Устанавливаемый режим карты: лимитная / безлимитная (по списку компании).
Подразделение	Подразделение, к которому будут отнесены создаваемые сотрудники / карты.
Комментарий	Произвольная пометка по документу.

Важно. Вид топлива — обязателен и задаётся один на весь документ. Пока документ — черновик, шапку и строки можно менять; после проведения вид топлива и строки блокируются (подразделение и тип лимита остаются доступны для перепроведения — см. раздел 9).

5. Табличная часть: наполнение

Под шапкой — панель инструментов табличной части. Список карт можно сформировать несколькими способами:

Добавить	Добавляет одну пустую строку — данные заполняются вручную.
Импорт из Excel	Загружает список из файла `.xlsx` / `.xls` через конструктор привязки колонок (см. раздел 7).

Сверить строки	Проверяет строки по базе: находит уже существующие карты, сотрудников и автомобили; заполняет коды (см. раздел 8).
Удалить выбранные	Убирает отмеченные галочками строки из документа.

Справа — счётчики: **Всего строк** и **С ошибками**. Наполнение доступно только в черновике.

6. Табличная часть по типам карт

Тип «Сотрудник»

Пример заполненной табличной части проведённого документа (коды `#...` присвоены при проведении):

КАРТЫ ДОКУМЕНТА + Добавить ⭱ Импорт из Excel 🔍 Сверить строки

Всего строк: **5** · С ошибками: **0**

№	RFID (НОМЕР КАРТЫ) *	ID (ТАБЕЛЬНЫЙ)	ФИО *	ДОЛЖНОСТЬ	ТЕЛЕФОН	КО СО
1	2729227546	A0023242	Самиев Шарофиддин	Машинист экскаватора	770777542	#3
2	2729253386	A0059663	Бобошарифов Умарали	Машинист экскаватора	200123525	#3
3	2729231450	A0020430	Асоев Исломиддин	Машинист экскаватора	985058003	—

ⓘ «Код сотрудника» / «Код объекта доступа» заполняются при сверке и проведении. «— новый» = будет создан при проведении.

Пример: табличная часть типа «Сотрудник». Синеватые колонки справа — присвоенные коды; «— новый» означает, что элемент будет создан при проведении.

Колонки строки:

RFID (номер карты) *	Номер карты. Обязателен — по нему идёт поиск и регистрация.
ID (табельный)	Табельный номер сотрудника. Используется для сопоставления с уже заведённым сотрудником.
ФИО *	Фамилия, имя, отчество владельца карты.
Должность	Должность сотрудника (заполняется у нового сотрудника).
Телефон	Контактный телефон в формате `+992...`.
Код сотрудника	`#123` — найден существующий, **«— новый»** — будет создан при проведении.
Код объекта доступа	Код карты в системе: `#123` — существует, **«— новый»** — будет создан.

Тип «Автомобиль»

Пример табличной части типа «Автомобиль» — расширенный набор колонок по технике:

КАРТЫ ДОКУМЕНТА · АВТОМОБИЛЬ

№	RFID (БРЕЛОК) *	НАИМЕНОВАНИЕ	IMEI	ГОС. НОМЕР	ГАРАЖНЫЙ №
1	451848298	Экскаватор №1	862… 4471	1234 АА 01	Г-018
2	456426458	Самосвал №5	862… 9920	5678 ВС 01	Г-042

Пример: табличная часть типа «Автомобиль» — RFID брелка плюс реквизиты техники (гос./гаражный номер, тип ТС, марка/модель, VIN, IMEI).

Колонки строки:

RFID (номер брелка) *	Номер карты/брелка. Обязателен.
Наименование	Наименование объекта (автомобиля/техники).
IMEI	IMEI терминала, установленного на технике (если есть).
Гос. номер	Государственный регистрационный номер.
Гаражный №	Внутренний гаражный номер.
Тип ТС	Вид техники (из списка типов).
Подтип ТС	Подтип; при отсутствии в справочнике создаётся при проведении.
Марка / модель	Марка и модель; при отсутствии создаётся при проведении.
VIN	VIN-код (до 17 символов).
Код авто / Код объекта доступа	`#123` — существует, **«— новый»** — будет создан.

Колонки «Код …» подсказывают, что произойдёт при проведении: `#номер` — элемент уже есть и будет переиспользован; **«— новый»** — будет создан. Заполняются автоматически кнопкой «Сверить строки» и при проведении.

7. Импорт из Excel — конструктор

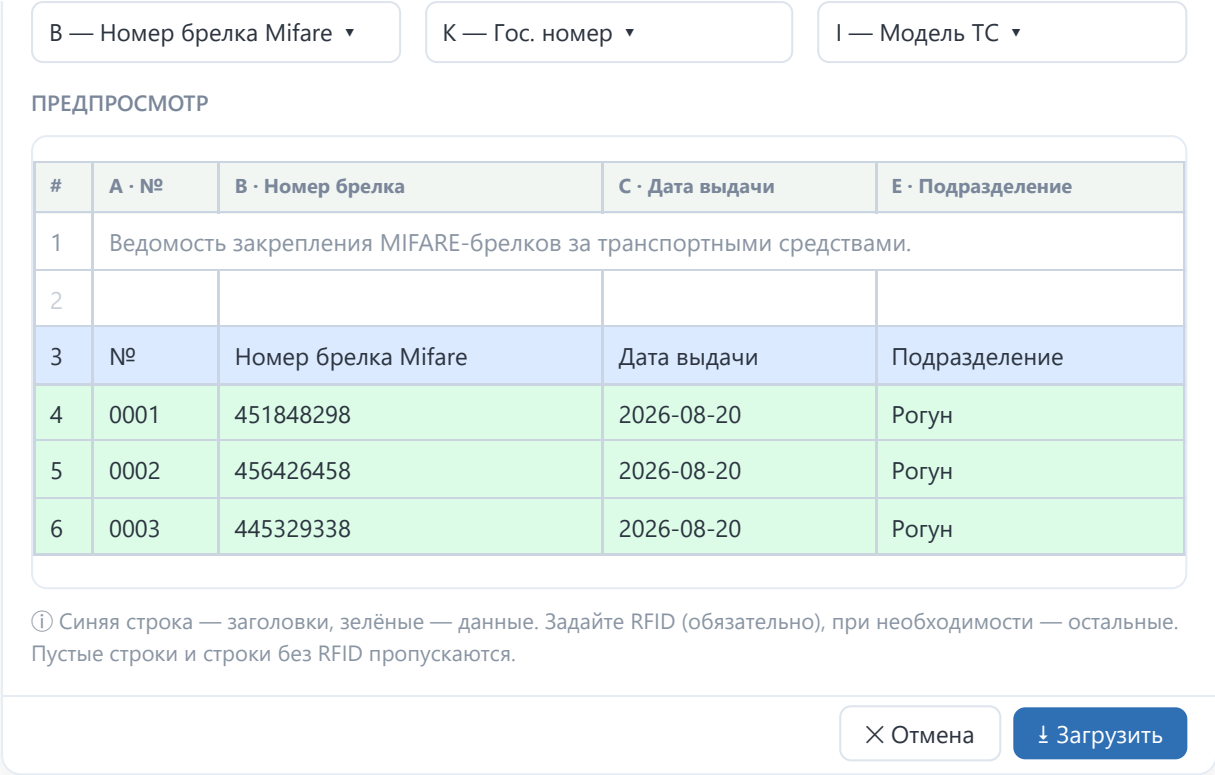
Кнопка **«Импорт из Excel»** открывает выбор файла, а затем **конструктор загрузки** — модальное окно, где вы сами указываете, откуда и какие данные брать. Это позволяет загружать файлы произвольной структуры (ведомости, реестры) без предварительной переделки.

🗎 Конструктор загрузки из Excel

Лист: Mifare брелки (9 стр.) ▾ | Строка заголовков: 3 | Строка начала данных: 4

ПРИВЯЗКА КОЛОНОК

RFID (номер брелка) * | Гос. номер | Марка / модель



Пример: конструктор загрузки из Excel — выбор листа, строк заголовка/данных, привязка колонок к полям и предпросмотр с подсветкой (синяя — заголовки, зелёные — данные).

Шаги конструктора

1. Лист	Выбор листа книги Excel (показывается число строк на каждом).
2. Строка заголовков	Номер строки с названиями колонок (подсвечивается синим в предпросмотре).
3. Строка начала данных	Номер строки, с которой начинаются данные (подсвечивается зелёным).
4. Привязка колонок	Для каждого поля (RFID, ФИО, табельный и т.д. — для сотрудников; RFID, гос. номер, модель и т.д. — для авто) выбирается колонка файла. Обязательные отмечены звёздочкой.
5. Предпросмотр	Первые строки файла с подсветкой заголовков и данных — видно, что именно загрузится.
6. Загрузить	Добавляет строки в табличную часть документа.

Пустые строки и строки без RFID при загрузке **пропускаются**. После загрузки список можно доработать вручную и «Сверить строки» перед проведением.

8. Сверка строк

Кнопка **«Сверить строки»** проверяет табличную часть по базе, не создавая ничего, и заполняет колонки кодов. Порядок сопоставления:

- сначала по **RFID + виду топлива** — если карта с таким номером уже зарегистрирована на этот продукт, она подхватывается (и её владелец);

- затем по **табельному / ФИО** (для сотрудников) или по **гос. номеру / гаражному номеру** (для автомобилей) — ищется существующий сотрудник/автомобиль, чтобы не создавать дубль.

После сверки в колонках кодов видно: `#номер` — найдено, **«— новый»** — будет создано при проведении. Это позволяет заранее оценить результат.

9. Проведение документа

Сохранить

Кнопка **«💾 Сохранить»** записывает черновик (при первом сохранении присваивается номер). Документ появляется в журнале в статусе **Черновик** — карты в системе ещё **не создаются**.

Провести

Кнопка **«✓ Провести»** регистрирует карты. По каждой строке система:

- находит или создаёт **сотрудника** (тип «Сотрудник») или **автомобиль** со всеми реквизитами (тип «Автомобиль»); для авто при необходимости создаются недостающие подтип и марка/модель;
- регистрирует **карту (объект доступа)** по указанному RFID, виду топлива и типу лимита штатным механизмом — с выгрузкой на терминалы;
- привязывает карту к сотруднику/автомобилю и подразделению;
- меняет статус документа на **Зарегистрирован**; строки и вид топлива становятся только для чтения.

Уже существующие карты / сотрудники / автомобили **не дублируются** — они переиспользуются (это и показывает сверка). Проведение можно повторять безопасно.

Перепровести

У проведённого документа кнопка становится **«Перепровести»**. Она нужна, если после регистрации потребовалось изменить **подразделение** или **тип лимита**: поправьте их в шапке и нажмите «Перепровести» — новые значения **перезапишутся** картам и сотрудникам, без повторной регистрации и дублей.

Пример. Провели документ и заметили, что указали не то подразделение. Выберите верное подразделение в шапке и нажмите «Перепровести» — оно применится ко всем картам и сотрудникам документа.

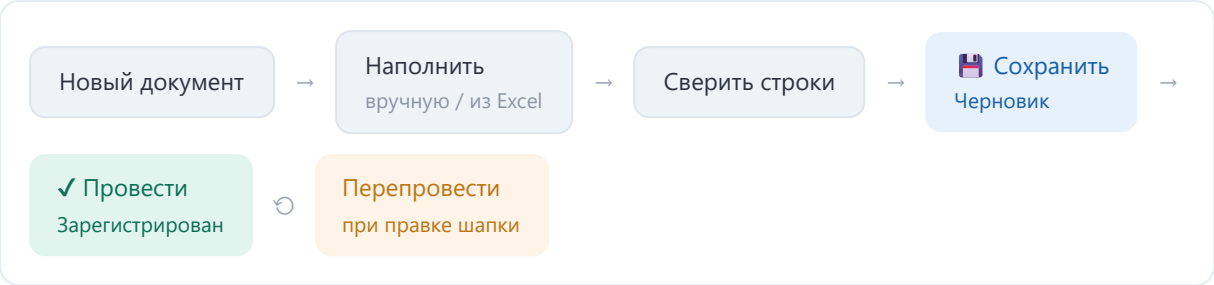
10. Печать и экспорт документа

Кнопка **«Печать»** (в шапке документа) даёт два варианта:

На принтер / PDF	Открывает печатную форму — ведомость карт документа: шапка (номер, дата, вид топлива, подразделение) и список карт с данными владельцев. Печатается штатным диалогом браузера (в т.ч. «Сохранить как PDF»).
В Excel	Выгружает документ в файл `.xlsx` — шапка и табличная часть карт.

В печатной ведомости выводятся данные владельцев карт (RFID, ФИО / гос. номер и т.д.). Внутренние коды сотрудника и объекта доступа в печатную форму не включаются.

11. Статусы и жизненный цикл документа



Жизненный цикл документа: новый → наполнение → сверка → сохранён (черновик) → проведён (зарегистрирован) → при необходимости перепроведён.

Черновик	Редактируется. Карты в системе ещё не созданы. Можно менять шапку и строки, наполнять из Excel, сверять, удалить документ.
Зарегистрирован	Карты созданы и выгружены на терминалы, привязаны к сотрудникам/автомобилям. Строки и вид топлива — только для чтения. Доступно изменение подразделения/типа лимита с последующим «Перепровести».

Порядок работы: **Новый документ** → **наполнить (вручную или из Excel)** → **Сверить строки** → **Сохранить** → **Провести**. При необходимости — **Перепровести**.

12. Частые вопросы

После проведения не вижу кодов у строк

Коды заполняются в момент проведения. Закройте и снова откройте документ — колонки «Код сотрудника»/«Код объекта доступа» (или «Код авто») отобразят присвоенные номера.

У созданных сотрудников не заполнено подразделение

Подразделение берётся из шапки документа. Укажите его в шапке и проведите (или «Перепровести» у уже проведённого) — оно проставится сотрудникам.

Ошибся подразделением/типом лимита в проведённом документе

Исправьте значение в шапке и нажмите **«Перепровести»** — оно перезапишется картам и сотрудникам без создания дублей.

Загрузил Excel, но часть строк не попала

Строки без RFID и пустые строки при импорте пропускаются. Проверьте в конструкторе привязку колонки RFID и правильно ли указана строка начала данных.

Как не создать дубль сотрудника/автомобиля

Заполните табельный/ФИО (для сотрудников) или гос./гаражный номер (для авто) и нажмите «Сверить строки» — существующие элементы подхватятся (`#номер`), новые пометятся «— новый».

Подсказка «**?**» рядом с пунктом меню всегда ведёт на актуальную версию этого руководства в базе знаний Exzotron.

Регистрация карт: примеры экранов

Регистрация топливных карт оформляется документом: в одном документе можно завести или обновить сразу много карт и привязать их к сотрудникам или автомобилям. Ниже — примеры экранов из работающей системы. Персональные данные сотрудников на кадрах скрыты.

Журнал регистрации карт

Журнал показывает все документы регистрации: номер (РК-дата-номер), дату, тип карт, вид топлива, статус, количество карт, подразделение, кто и когда создал и изменил документ. Список отбирается по типу карт, виду топлива и статусу, есть поиск по номеру и комментарию. Документ может быть «Черновиком» или «Зарегистрированным». Новый документ создаётся кнопкой «Новый документ».

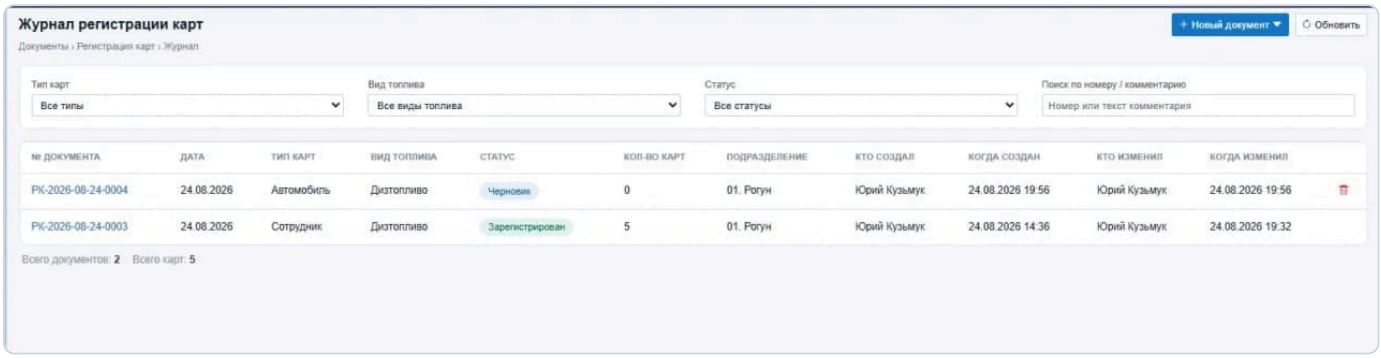


Рисунок 1 — Журнал регистрации карт.

Документ регистрации карт

В шапке документа указываются номер, дата, тип карт (например, «Сотрудник» или «Автомобиль»), вид топлива, тип лимита (лимитные или безлимитные карты), подразделение и комментарий. Справа блок «Состояние» показывает статус, кто и когда создал, изменил и провёл документ.

В таблице «Карты документа» перечисляются карты: номер RFID, табельный номер, ФИО, должность, телефон; колонки «Код сотрудника» и «Код объекта доступа» заполняются при проведении. Над таблицей кнопки «Добавить», «Импорт из Excel», «Сверить строки» и «Удалить выбранные», вверху документа — «Печать», «Сохранить» и «Провести» (у проведённого документа «Перепровести»). Если документ уже проведён, можно изменить подразделение или тип лимита в шапке и нажать «Перепровести»: данные перезапишутся картам и сотрудникам.

Порядок обработки документа: сначала «Сверить строки» — система ищет карту по RFID и виду топлива, затем по табельному номеру или ФИО; затем «Провести» — создаются или обновляются карты, выполняется штатная выгрузка на терминалы.

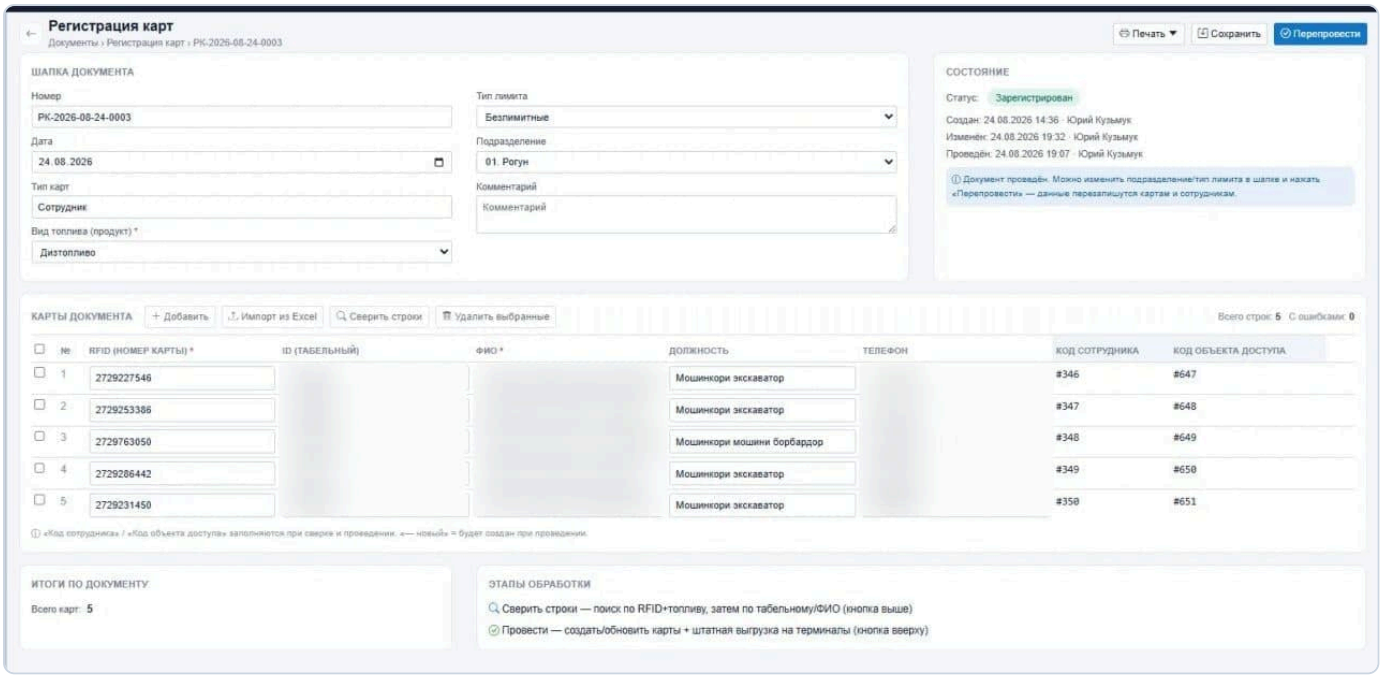


Рисунок 2 — Документ регистрации карт сотрудников. ФИО, табельные номера и телефоны скрыты.

Загрузка карт из Excel

Кнопка «Импорт из Excel» открывает конструктор загрузки. В нём выбираются лист и строки заголовков и начала данных, затем колонки файла привязываются к полям карты: номер RFID (обязателен), гос. номер, гаражный номер, тип и подтип транспортного средства, марка и модель, VIN, наименование, IMEI. В предпросмотре синим выделена строка заголовков, зелёным — строки данных. Пустые строки и строки без RFID пропускаются.

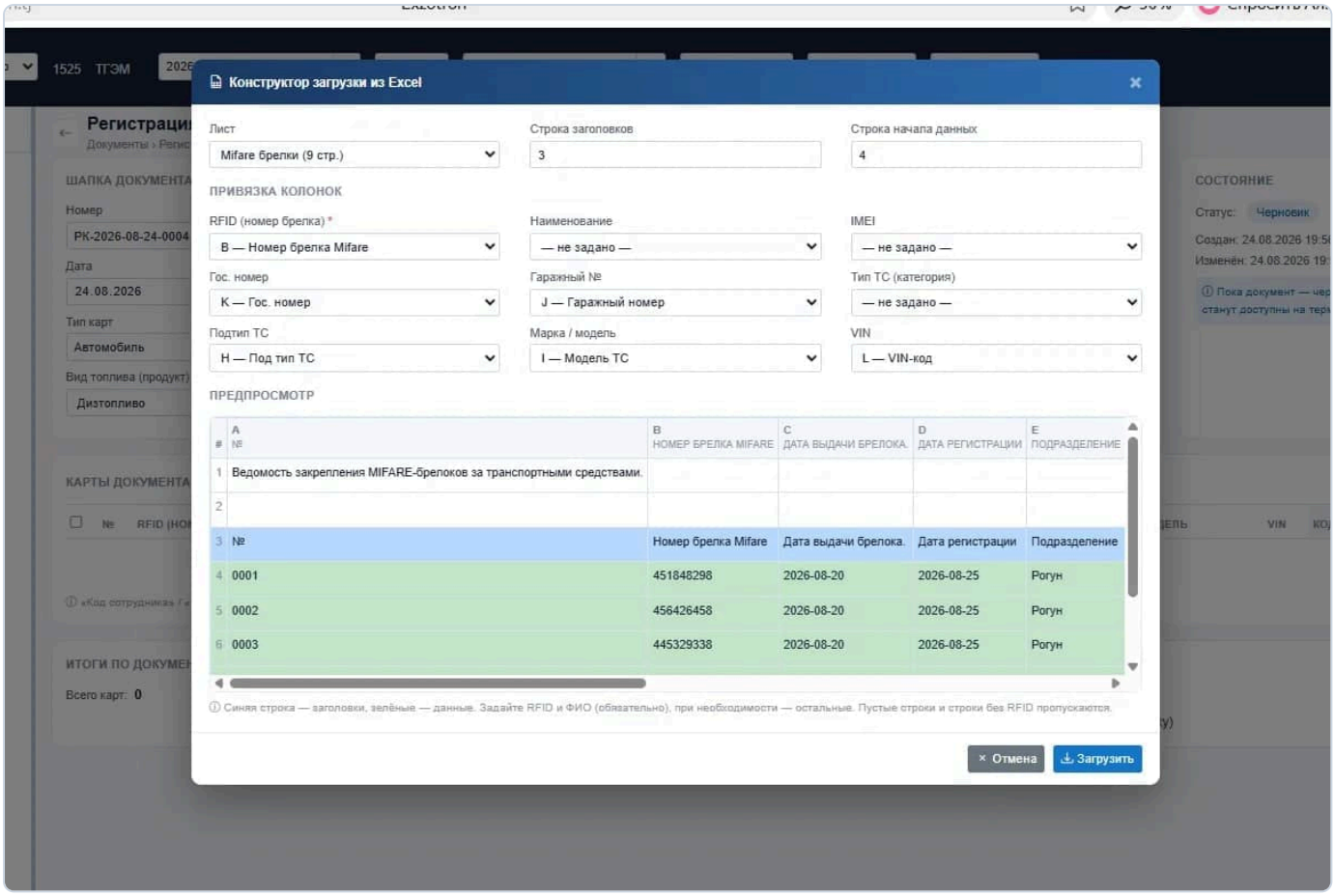


Рисунок 3 — Конструктор загрузки карт автомобилей из Excel.

Объекты: список объектов, статусы и выгрузка топливных карт

Раздел «Объекты» показывает все модули выдачи (узлы ТРК) компании. Для учёта топлива нужен табличный режим этого раздела: в нём видно состояние каждого узла, очередь команд и можно включить обмен картами с узлом. Карта, треки и геозоны в этом документе не описываются.

Как включить табличный список

Рядом с названием пункта «Объекты» в меню есть три кнопки. Кнопка «Старый интерфейс» (значок таблицы) открывает табличный список объектов без карты, «Новый интерфейс» — карту со списком, «Геозоны» — редактор геозон. Выбранный режим запоминается в браузере. Раздел «Объекты» в полном объёме доступен администратору.

Колонки списка

Колонка	Что показывает
Имя, Телефон, IMEI	Название узла, номер SIM-карты терминала и его идентификатор. Имя и телефон правятся в строке.
Протокол	Протокол терминала (Galileosky, Wialon IPS и другие).
Тип ТРК, Продукт	Тип колонки и вид топлива узла. От продукта зависит, какие карты попадут на узел: карта привязана к виду топлива.
Подразделение	Подразделение узла.
Последний пакет получен	Время последних данных от терминала (в часовом поясе пользователя).
Дата регистрации, Дата лицензии	Дата создания объекта и дата окончания лицензии на обслуживание. У нового объекта лицензия действует 60 дней. Менять дату лицензии может только суперпользователь.
Очередь	Число команд узла, которые ещё не подтверждены. Нажатие открывает панель «Сообщения».
ID рукава	Привязка узла к рукаву продуктового модуля.
Статус	**ON** — последний пакет от терминала получен не более 10 минут назад, **OFF** — позже. Статусы обновляются автоматически каждые 5 секунд.

Действия со строкой

- **Замок** — включает и выключает обмен картами с узлом (см. ниже).
- **Значок «Журнал данных»** — открывает журнал принятых данных терминала за период: на экране первые 500 строк, полный журнал выгружается в Excel.
- **Карандаш** — правка строки на месте: имя, телефон, протокол, тип ТРК, продукт, подразделение, ID рукава. Подсказка у карандаша показывает автомобиль, привязанный к объекту, и число его активных чипов.

- **Корзина** — удаляет объект. Вместе с объектом удаляются его команды, журнал операций выдачи, датчики, связки с картами и таблица данных узла. Движения по картам остаются. Перед удалением система просит подтверждение.
- **Добавление объекта** — последняя строка таблицы: имя, телефон, IMEI, протокол и кнопка «+». Если IMEI уже есть в вашей компании, система сообщит о дубликате; если объект есть в другой доступной вам компании, предложит перенести его.

Excel-выгрузки самого списка объектов в этом режиме нет. Excel есть у журнала принятых данных, а список топливных карт выгружается на странице «Объекты доступа».

Выгрузка топливных карт на узел

Отдельной кнопки «Выгрузить карты» в списке объектов нет. Карты попадают на узел тремя способами.

1. Замок в строке объекта

Замок включает или выключает обмен данными между сервером и узлом. При включении сервер ставит в очередь узла команды на запись всех карт компании по виду топлива узла: номер карты, статус, баланс, ПИН-код и остаток суточного лимита. Пока идёт обработка, вместо замка показывается индикатор. Если замок закрыт, изменения карт (пополнение, блокировка, лимит, выдача) на этот узел не отправляются; при повторном включении все карты выгружаются заново. Групповая выгрузка по замку выполняется для узлов на терминалах Galileosky.

2. Связка «карта — узел» на странице «Объекты доступа»

Если выбрать карту (звёздочка в строке), слева появляется список узлов её вида топлива с флажками. Снятый флажок означает, что карту на этот узел отправлять не нужно: на узел сразу уходит команда блокировки этой карты, а узел записывается в исключения. Поставленный флажок убирает исключение и отправляет на узел актуальное состояние карты. Флажок в шапке колонки включает или отключает все узлы сразу. По умолчанию карта разослана на все узлы своего вида топлива. Кнопка «Пересчитать» пересчитывает цепочку остатков карты за период и на выгрузку не влияет.

3. Автоматическая рассылка после операций

Любое изменение счёта карты — выдача, начисление, блокировка, смена лимита, проведение документа — автоматически рассылает новое состояние карты на узлы компании (кроме исключённых). Это основной путь, он работает для узлов на терминалах Galileosky и ТОПАЗ. Для других протоколов, например ARNAVI, карточные команды не создаются. Рассылка не выполняется для расходной операции, если у компании отключена синхронизация остатков, для выдачи по безлимитной карте, а также для карт контрагента с включённым контролем отгрузки: их все карты перезагружает фоновая задача.

Очередь команд

Панель «Сообщения» в нижней части экрана показывает команды выбранного узла. Переключатель «Неотправленные» / «Последние 20», канал GPRS или SMS и фильтр по тексту команды помогают найти нужную. Статусы команд: **Queued** — в очереди, **Waiting response** — ожидает ответа узла, **Done** — выполнена, **Failed** — ошибка; для SMS — SMS queued, SMS sending, Waiting reply. Команды уходят на узел

по одной, примерно раз в 5 секунд. Перед отправкой команда записи карты обновляется свежими данными карты, поэтому на узел всегда попадает актуальное состояние. Старые команды (старше трёх месяцев) удаляются автоматически.

В панели можно отправить команду вручную (поле «Команда для отправки», кнопка «Отправить») и повторить любую команду значком «Повторить отправку»: создаётся новая такая же команда, старая остаётся без изменений. Для SMS-команд у объекта должен быть указан номер телефона.

Перевыгрузка карт: все способы

1. Замок объекта: полная перевыгрузка всех карт на узел.
2. Флажок узла у карты: одна карта на один узел.
3. Кнопка «Перевыгрузить карты» в сообщении бота Telegram или MAX (см. главу про события по картам).
4. «Перепровести» документ регистрации карт: каждая карта разблокируется и перезаписывается.
5. Значок «Повторить отправку» и ручная команда в панели «Сообщения».

Управление балансом — руководство пользователя

Раздел «Управление балансом» показывает движение топлива по карте или узлу и даёт полную картину заправки.

1. Движение топлива

По каждой операции видно: где получено топливо, какое количество было до заправки и какое после. Сразу сравниваются полученное и выданное топливо, а столбец «%» показывает размер отклонения.

2. Графики по баку

Установите галочку «Графики» и выберите строку — внизу появится график поступления топлива в бак: он наглядно показывает заправку, отклонения и уровень топлива. Нижняя часть графика интерактивна: прокрутка, зум и изменение интервала.

3. Пересчёт заправки

Если данные от системы мониторинга пришли с задержкой, наведите курсор на столбец «Заправлено» — данные можно пересчитать. По завершении отображается результат «Успех».

Журнал документов — руководство пользователя

Журнал документов содержит документы, которые заполняются для корректного отображения остатка топлива в ёмкостях.

1. Виды документов

- **Инвентаризация** — оприходование текущего остатка по данным ДУТ (датчика уровня топлива). Поддерживает учёт по массе (плотность, масса факт).
- **Перемещение товаров** — перемещение топлива из одной ёмкости в другую, в том числе когда ёмкость не оснащена ДУТ. Используется при сливе нефтевоза на склад.
- **Поступление товаров** — внесение информации о полученном топливе по накладной от поставщика. Анализатор показывает график каждой секции склада при приёме.
- **Журнал начислений** — начисление топлива на карту.
- **Журнал операций по картам** — операции выдачи и движения по топливным картам.

2. Связь с остатками

Документы движения топлива формируют учётные остатки складов и ёмкостей, которые отображаются в разделе «Склады ГСМ» и в отчётах о движении ГСМ.

Журнал начислений — руководство пользователя

Раздел «Журнал начислений» — массовое **начисление** и **списание** топлива (лимита) на карты, а также изменение параметров карт (тип, блокировка, суточный лимит) — документом, с проверкой перед проведением и полной историей изменений.

1. Назначение модуля и как работает начисление

Журнал начислений — это раздел для массового **начисления** и **списания** топлива (лимита) на карты, а также для изменения параметров карт (тип, блокировка, суточный лимит) — всё это оформляется **документом**, а не разрозненными операциями. Документ можно подготовить, проверить, при необходимости исправить и только затем **провести** — то есть зафиксировать в бухгалтерском учёте.

Ключевые понятия

Документ начисления	Шапка (дата, продукт, подразделение, комментарий) + табличная часть (строки по картам). Имеет статус и номер.
Строка	Одна карта и что с ней сделать: сумма начисления/списания и/или новые параметры (тип, блокировка, лимит).
Начисление (+)	Положительная сумма — увеличивает доступный остаток карты.
Списание (−)	Отрицательная сумма — уменьшает остаток.
Проведение	Действие, которое превращает черновик в реальные операции по балансу карт. До проведения ничего на баланс не влияет.
Остаток	Текущий доступный лимит карты. Считается как сумма всех начислений минус все списания.

Логика простыми словами. Пока документ — **черновик**, вы просто редактируете список. Баланс карт меняется **только в момент проведения**. Отмена проведения полностью откатывает изменения.

Автонумерация

Номер присваивается автоматически при первом сохранении в формате `0001/2026` — порядковый номер в пределах компании за текущий год.

2. Интерфейс: две вкладки

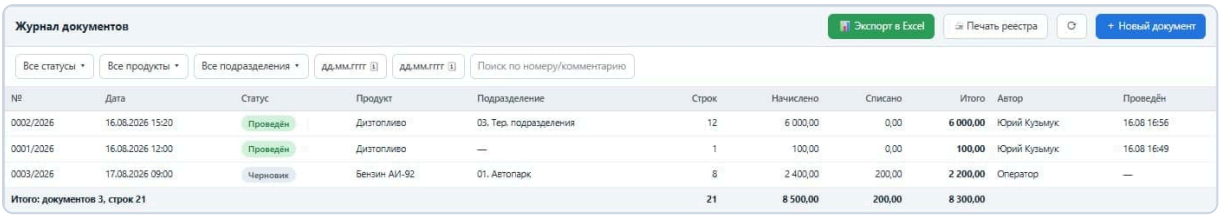
Раздел открывается на журнале и содержит две вкладки:

- **Журнал документов** — список созданных документов начисления.
- **Журнал операций** — просмотр фактических операций по картам (результат проведения).

Переключение между журналом документов и журналом операций.

3. Журнал документов: фильтры, таблица, итоги

Верхняя панель — действия над журналом; ниже — фильтры; далее — таблица с итоговой строкой.



Журнал документов: фильтры, таблица и итоговая строка по отбору.

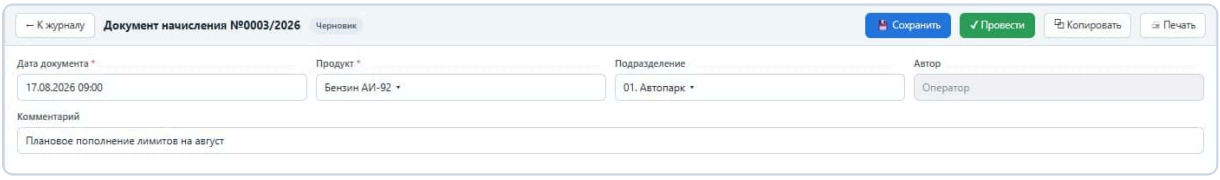
Фильтры

Статус	Все / Черновик / Проведён.
Продукт	Отбор по виду топлива.
Подразделение	Отбор по подразделению документа.
Период (с / по)	Диапазон по дате документа.
Поиск по номеру/комментарию	Быстрый текстовый поиск (срабатывает по мере ввода).

Клик по строке открывает документ. Колонки **Начислено / Списано / Итого** — кэшированные суммы; итоговая строка внизу суммирует их по всему отбору.

4. Создание документа: шапка

Кнопка **« + Новый документ»** открывает форму. Поле **«Дата документа»** уже заполнено текущими датой и временем, **«Автор»** подставляется автоматически. Обязательны поля со звёздочкой.



Шапка документа и панель действий (набор кнопок зависит от статуса).

Важно. Продукт задаётся **один на весь документ** и определяет, какие карты доступны для добавления. Пока документ — черновик, шапку и строки можно менять; после проведения поля блокируются.

5. Табличная часть: способы добавления карт

Под шапкой — панель инструментов табличной части. Карты можно добавлять четырьмя способами:

Инструменты наполнения табличной части.

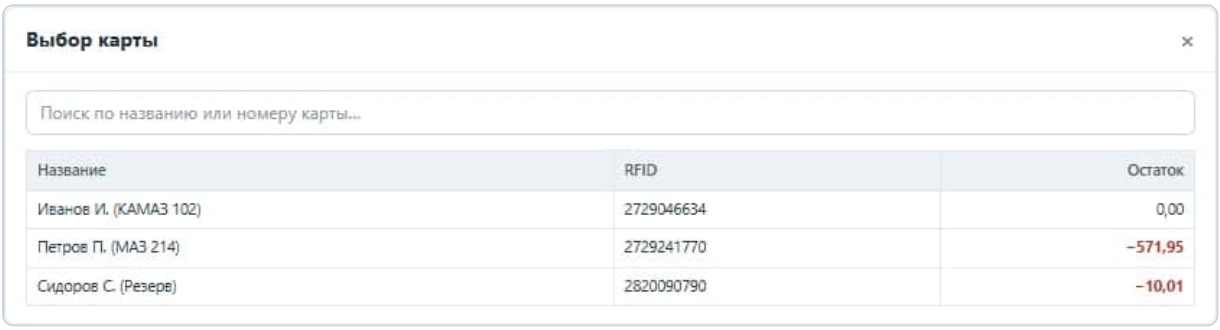
Добавить строку	Добавляет одну пустую строку — карту выбираете вручную через окно поиска.

Все карты продукта	Добавляет сразу все карты выбранного продукта (удобно для массового начисления «всем»).
Добавить группу	Добавляет карты выбранного подразделения.
Импорт из Excel	Загружает список карт и сумм из файла (см. раздел 7).

Одна и та же карта не может встречаться в документе дважды — повтор будет отклонён при сохранении.

6. Выбор карты через окно поиска

В строке нажмите на кнопку с картой (или «— выбрать карту —» для пустой строки). Откроется окно поиска с фильтром **по названию или номеру** карты. Клик по строке подставляет карту.



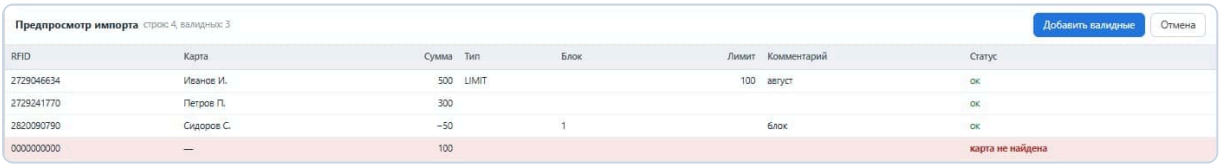
Окно поиска карты — по названию или номеру RFID, с текущим остатком.

7. Импорт строк из Excel

Кнопка **«Импорт из Excel»** загружает файл `.xlsx` / `.xls` и показывает **предпросмотр**: строки проверяются, невалидные подсвечиваются. Добавляются только валидные.

Ожидаемые колонки

RFID карты · Сумма (+ начисление, − списание) · Тип · Блокировка · Суточный лимит · Комментарий.



Предпросмотр импорта: невалидные строки помечаются и не добавляются.

8. Массовые действия по выделенным строкам

Отметьте нужные строки галочками (или «выбрать все» в шапке таблицы) и примените действие сразу ко всем выделенным.

Панель массовых действий появляется, когда в документе есть строки.

Начислить всем	Проставляет одну сумму начисления/списания во все выделенные строки.

Установить суточный лимит	Задаёт суточный лимит выделенным картам.
Изменить тип карты	Лимитная / Безлимитная.
Блокировка	Заблокировать / Разблокировать.
Удалить выделенные	Убирает отмеченные строки из документа.

9. Параметры строки

Каждая строка табличной части позволяет задать по карте несколько вещей одновременно.

☑	№	Карта	Остаток → прогноз	Начисление +/−	Тип карты	Блокировка	Суточный лимит	Комментарий
☑	1	Иванов И. (2729046634)	0,00 → **500,00**	500	не менять	не менять	☐ (лимит)	август
☑	2	Петров П. (2729241770)	−571,95 → **−271,95**	300	Лимитная	не менять	☑ 100	
☐	3	Сидоров С. (2820090790)	−10,01 → **−60,01**	−50	не менять	Заблокировать	☐ (лимит)	блок

Строк: 3 · Начислено: 800,00 · Списано: 50,00 · Итого: 750,00

Строки табличной части: сумма, тип, блокировка, суточный лимит и прогноз остатка.

Начисление +/−	Сумма. Положительная — начисление, отрицательная — списание. Пусто/0 — не менять остаток (например, только сменить тип карты).
Тип карты	**не менять** / Лимитная / Безлимитная. «Не менять» оставляет текущий тип карты.
Блокировка	**не менять** / Заблокировать / Разблокировать.
Суточный лимит	Меняется только если установлена галочка слева. Отрицательный лимит не допускается.
Остаток → прогноз	Слева — текущий остаток карты, справа — каким он станет после проведения. Уход в минус подсвечивается красным.
Комментарий	Произвольная пометка по строке.

Внизу таблицы — сводка: **Строк · Начислено · Списано · Итого**.

10. Сохранение и проведение документа

Сохранить

Кнопка **«💾 Сохранить»** записывает черновик (при первом сохранении присваивается номер). Документ появляется в журнале в статусе **Черновик** — на баланс карт он ещё **не влияет**.

Частая ошибка. «Применить» в панели массовых действий **не сохраняет** документ — оно лишь меняет значения в строках. Чтобы документ попал в журнал, нажмите именно **«Сохранить»**.

Провести

Кнопка **«✓ Провести»** (доступна у сохранённого черновика) фиксирует документ:

- по каждой строке создаётся **операция** начисления/списания по балансу карты;
- применяются изменения параметров карт (тип, блокировка, суточный лимит);
- пересчитывается **остаток** карт;
- статус меняется на **Проведён**, шапка и строки становятся только для чтения.

Перед проведением показывается подтверждение с итогами. Если у каких-то карт остаток **уйдёт в минус**, об этом отдельно предупредят. Проведение **задним числом** (дата в прошлом) также отмечается предупреждением, так как затрагивает пересчёт.

11. Отмена проведения, копирование, сторно

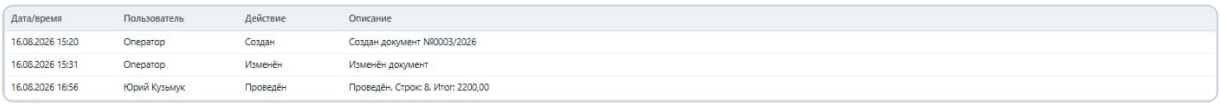
Отменить проведение	Возвращает документ в черновик: созданные операции удаляются, остатки и параметры карт пересчитываются обратно. Доступно у проведённого документа.
Копировать	Создаёт новый черновик с тем же составом строк — удобно для регулярных однотипных начислений.
Сторно	Создаёт черновик с **обратными** суммами к проведённому документу (для отмены эффекта отдельным документом, с сохранением истории).

12. Печать и экспорт

Печать (документа)	Печатная форма документа со списком карт, суммами и параметрами.
Печать реестра	Печать журнала документов по текущему отбору.
Экспорт в Excel (журнал)	Выгрузка журнала документов по текущему отбору в `.xlsx`.
Печать / Экспорт (операции)	В журнале операций — печать и выгрузка по **конкретной карте** (доступны после ввода её RFID).

13. История документа

В открытом документе внизу отображается история: кто и когда создал, изменил, провёл или отменил документ.

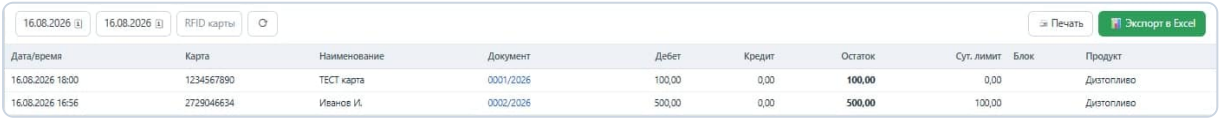


Дата/время	Пользователь	Действие	Описание
16.08.2026 15:20	Оператор	Создан	Создан документ №0003/2026
16.08.2026 15:31	Оператор	Изменён	Изменён документ
16.08.2026 16:56	Юрий Кузьмук	Проведён	Проведён. Строк: 8. Итог: 2200,00

История документа — полный след действий.

14. Журнал операций

Вкладка **«Журнал операций»** показывает фактические операции по картам (результат проведения). По умолчанию открывается за **текущие сутки** — чтобы при больших объёмах не грузить всю историю. Укажите период и, при необходимости, **RFID карты**. Ссылка в колонке «Документ» открывает исходный документ.



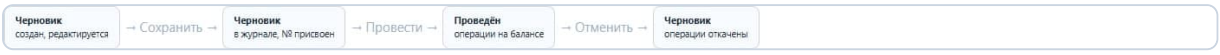
16.08.2026 — 16.08.2026 — RFID карты — Печать — Экспорт в Excel

Дата/время	Карта	Наименование	Документ	Дебет	Кредит	Остаток	Сут. лимит	Блок	Продукт
16.08.2026 18:00	1234567890	ТЕСТ карта	0001/2026	100,00	0,00	**100,00**	0,00		Дизтопливо
16.08.2026 16:56	2729046634	Иванов И.	0002/2026	500,00	0,00	**500,00**	100,00		Дизтопливо

Журнал операций: период по умолчанию — сутки; печать/экспорт — по выбранной карте.

Кнопки **«Печать»** и **«Экспорт в Excel»** в журнале операций активны только когда задан **один конкретный RFID** — выгрузка формируется по этой карте.

15. Статусы и жизненный цикл документа



Жизненный цикл документа: черновик → сохранён → проведён → (при необходимости) отменён

Черновик	Редактируется. На баланс карт не влияет. Можно менять шапку и строки, удалить документ.
Проведён	Зафиксирован в учёте: созданы операции, изменены остатки/параметры карт. Только для чтения. Можно отменить проведение, скопировать или сделать сторно.

16. Частые вопросы

Создал документ, а в журнале его нет

Скорее всего нажата кнопка «Применить» (массовые действия), а не **«Сохранить»**. Нажмите «Сохранить» — документ появится в журнале.

Нужно только заблокировать карты, без начисления

Оставьте «Начисление +/−» пустым (или 0), в колонке «Блокировка» выберите «Заблокировать» и проведите документ.

Ошиблись в проведённом документе

Нажмите **«Отменить проведение»** — документ вернётся в черновик, изменения по картам откатятся. Исправьте и проведите заново. Либо оформите **Сторно**, если нужно сохранить исходный документ и отменить его отдельной записью.

Как быстро начислить одинаковую сумму всем картам продукта

«Все карты продукта» → выделить все → в массовых действиях «Начислить всем» → указать сумму → «Применить» → «Сохранить» → «Провести».

Подсказка «**?**» рядом с пунктом меню всегда ведёт на актуальную версию этого руководства в базе знаний Exzotron.

Приходные накладные и перемещения: примеры экранов

Приход топлива и его перемещение между складами оформляются документами в «Журнале документов». Ниже — примеры экранов из работающей системы: распознавание приходной накладной, анализатор поступления по ёмкостям и перемещение топлива между складами с показаниями датчиков и счётчика.

Поступление товаров: накладная и анализатор

В системе реализован механизм распознавания приходных накладных и заполнения документа по фотографии. Накладная по поступлению подсвечивается, если отклонение между показаниями датчика и накладной превышает допустимое. Слева показывается фото поступления с распознанными значениями (литры, масса, плотность, температура); внизу работает анализатор поступления.

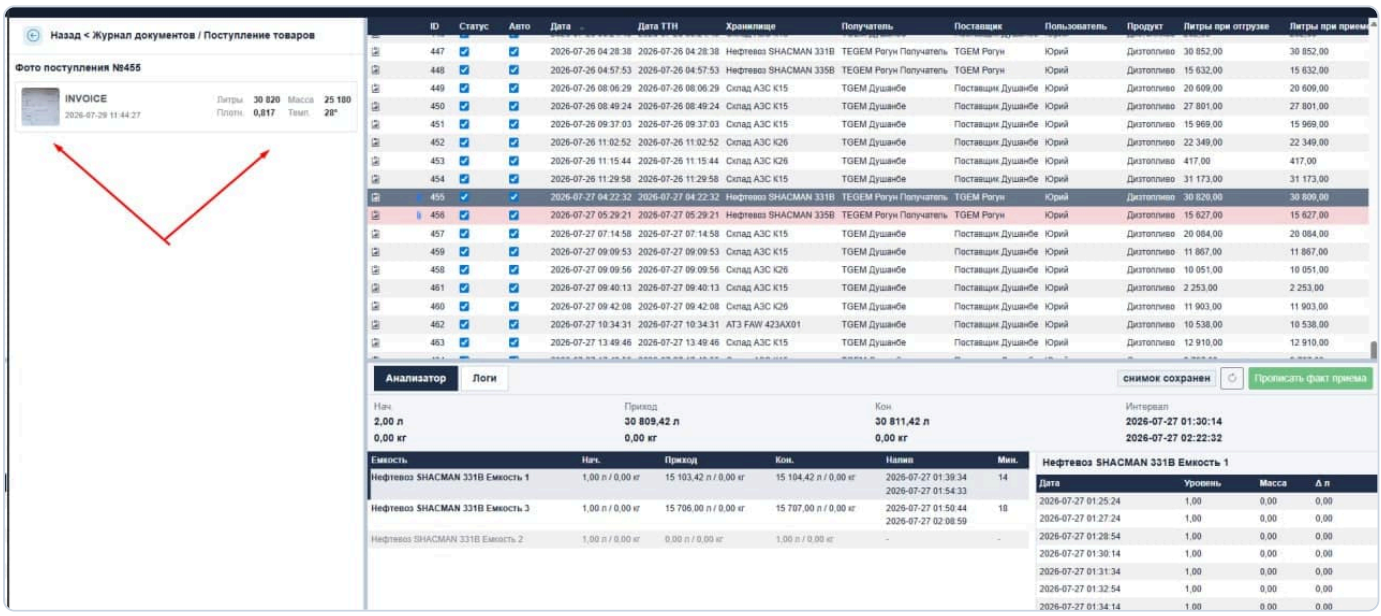


Рисунок 1 — Журнал документов, «Поступление товаров»: фото накладной, подсветка отклонения и анализатор по ёмкостям нефтевоза.

Анализатор поступления

Анализатор показывает по выбранному поступлению начальный и конечный остаток, приход и интервал, а по каждой ёмкости — начальное и конечное значения, приход, время налива и продолжительность. На графике уровня красным выделен захваченный приход. Кнопка «Прописать факт приёма» записывает фактический приём в документ, значок снимка показывает, что результат анализа сохранён; вкладка «Логи» хранит протокол расчёта.

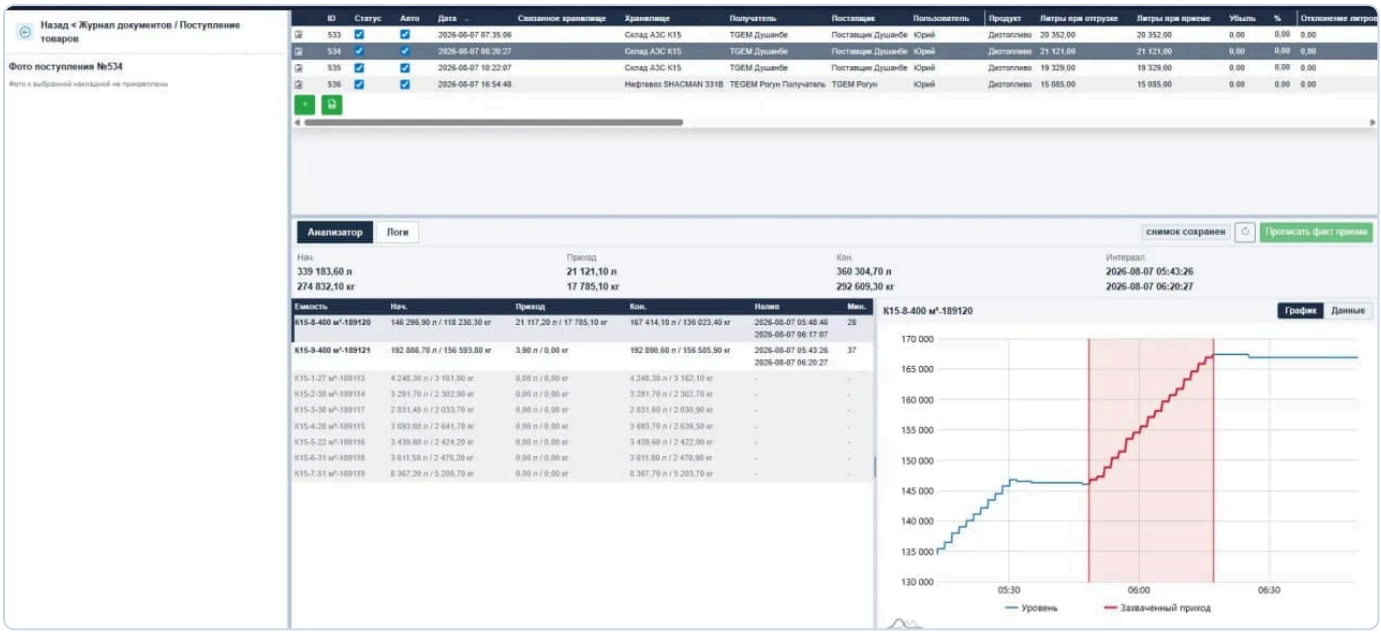


Рисунок 2 — Поступление на склад: график уровня в ёмкости и захваченный приход.

Перемещение топлива между складами

Пример базовой визуализации при перемещении топлива между складами: слив из бензовоза на АЗС. На экране отображаются показания датчиков сразу по двум складам — источнику и получателю. Красным цветом накладываются показания счётчика топлива. В деталях перемещения видны остатки источника и получателя до и после операции, время старта и завершения, объём по операции, а также отклонения отправителя и получателя.

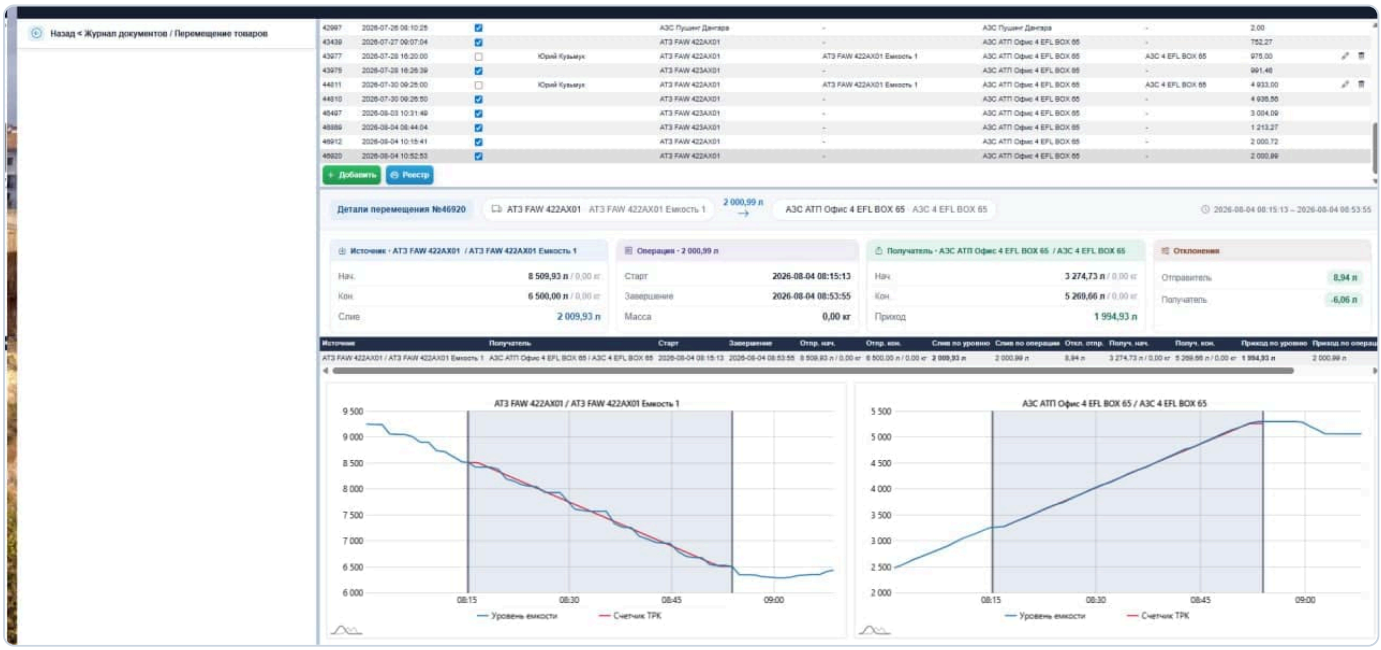


Рисунок 3 — Журнал документов, «Перемещение товаров»: детали перемещения и графики уровня по двум складам со счётчиком ТРК.

Контроль поступления топлива в бак: как считается

Контроль поступления топлива в бак сравнивает то, что выдала колонка, с тем, что реально попало в бак автомобиля по датчику уровня топлива. Расхождение сразу видно в разделе «Управление балансом», в отчётах и в сообщениях бота. В этой главе описано, как система делает расчёт и от чего он зависит.

Что показывается по каждой выдаче

Показатель	Смысл
Выдано, л	Количество по транзакции колонки.
Бак до, л	Уровень в баке автомобиля до заправки по датчику уровня топлива.
Бак после, л	Уровень в баке после заправки.
Попало в бак, л	Объём заправки по датчику, относящийся к этой выдаче.
Отклонение, л	«Попало в бак» минус «Выдано». Отрицательное значение — в бак попало меньше, чем выдали.
Дистанция	Расстояние между колонкой и автомобилем в момент выдачи (по координатам с точностью до ближайших точек в пределах 15 минут). Зелёный бейдж — не более 100 м, красный — более 100 м: машины рядом с колонкой не было. Считается независимо от датчика уровня.

Цвет отклонения: менее 5 л — зелёный, менее 20 л — жёлтый, иначе красный. Если «попало в бак» равно нулю (измерения нет), подсветки нет.

Когда выдача попадает в расчёт

Выдача ставится «к расчёту» при регистрации, если выполнено одно из условий:

1. у автомобиля в справочнике включён переключатель «Контроль»;
2. автомобиль привязан к активному серверу мониторинга Axenta;
3. IMEI автомобиля совпадает с объектом мониторинга компании, у которого есть датчик уровня топлива (расчёт по локальным данным).

Автомобиль определяется по карте автомобиля (вторая идентификация). Если выдача оформлена только по карте сотрудника, контролировать бак нечем: расчёт не выполняется.

Как считается заправка

1. Сначала считается дистанция.
2. Берётся датчик уровня объекта, отмеченный «Использовать в отчётах»; сумматор датчиков приоритетнее одиночного датчика. Если датчика нет, выдача закрывается без бака: остаётся только дистанция.
3. Система ищет заправку, начавшуюся в окне ±30 минут от момента выдачи. Если заправок несколько, берётся ближайшая по началу.
4. Заправка найдена: «Бак до» и «Бак после» — уровни до и после, «Попало в бак» — объём заправки. Если одну заправку оформили несколькими выдачами подряд, объём делится между ними пропорционально выданному.
5. Заправка не найдена, но телеметрия уровня в окне есть: «Бак до» равно «Бак после», «Попало в бак» равно нулю, отклонение равно минус выданному — топливо в бак не попало.
6. Телеметрии нет (терминал автомобиля молчал): выдача остаётся в очереди повторов.

Если у автомобиля задан внешний сервер мониторинга и локальных данных нет, расчёт делается по данным этого сервера (Wialon, Glosav, Axenta и другие API-серверы).

Что считать заправкой, определяют настройки датчика уровня объекта: минимальный объём заправки (по умолчанию 20 л, для датчика ёмкости 200 л), минимальный объём слива, период стабилизации (по умолчанию 30 секунд), сглаживание и другие.

Пересчёт

Автоматический пересчёт ожидающих выдач выполняется каждый час в 31 минуту, а также в 05:59 и 22:59. Выдачи, у которых расчёт не получился, получают признак «под риском» и пересчитываются повторно, затем помечаются как нерассчитанные. Вручную: двойной щелчок по ячейке «Попало в бак» пересчитывает одну выдачу, щелчок по заголовку колонки — все выдачи за выбранный период. Пересчёт доступен администратору и расширенному пользователю.

Когда расчёт невозможен

- У выдачи нет автомобиля (одинарная идентификация).
- У автомобиля нет IMEI или в компании нет объекта мониторинга с таким IMEI.
- У объекта нет датчика уровня «для отчётов».
- В окне ±30 минут нет данных датчика.
- У объекта несколько датчиков уровня: учитывается только выбранный, для нескольких баков нужен сумматор датчиков.

В нижней панели раздела «Управление балансом» при включённых графиках система объясняет, почему расчёта нет («Выдача без автомобиля», «IMEI автомобиля не найден среди объектов мониторинга», «За период между заправками телеметрии нет» и другие причины).

Отчёты — руководство пользователя

Раздел «Отчёты» даёт полную информацию о движении топлива по компании — от топливной карты до бака конкретного автомобиля. Отчёты можно распечатать или сохранить в форматах XLS, PDF, CSV.

1. Основные отчёты

- **Выдача топлива по узлу** — проверка правильности выдачи за период (разница показаний тотального счётчика должна равняться «Итого за период»).
- **Движение топлива по карте** — по одной или нескольким картам за период.
- **Выдача топлива по складу** (раньше — «Поступление в бак автомобиля по узлу ГСМ») — все выдачи по складу с несколькими рукавами и ТРК за период и сверка с фактическим поступлением топлива в бак автомобиля (при наличии ДУТ и API-мониторинга) — подробнее в разделе 3.
- **Выдача по подразделению**, **Поступление в баки по автомобилю**.
- **Движение топлива по складу ГСМ** и детальный отчёт по складу, итоговый отчёт по компании.
- **Итоги и детали по картам** и по автомобилям за период.
- **Остатки и движение по массе** — для складов с учётом по массе.

2. Отчёт «Выдача топлива по узлу» — подробнее

Первый и самый часто используемый отчёт из списка выше: показывает, кто и сколько топлива получил на конкретном узле выдачи (ТРК/рукаве/нефтевозе) за период, и проверяет это количество по показаниям физического тотального счётчика узла.

2.1. Где найти

Администратор → Отчёты → **«Отчет: Выдача топлива по узлу»** (первый пункт списка). Открывается в отдельной вкладке браузера — отдельная страница-конструктор, а не часть общего интерфейса.

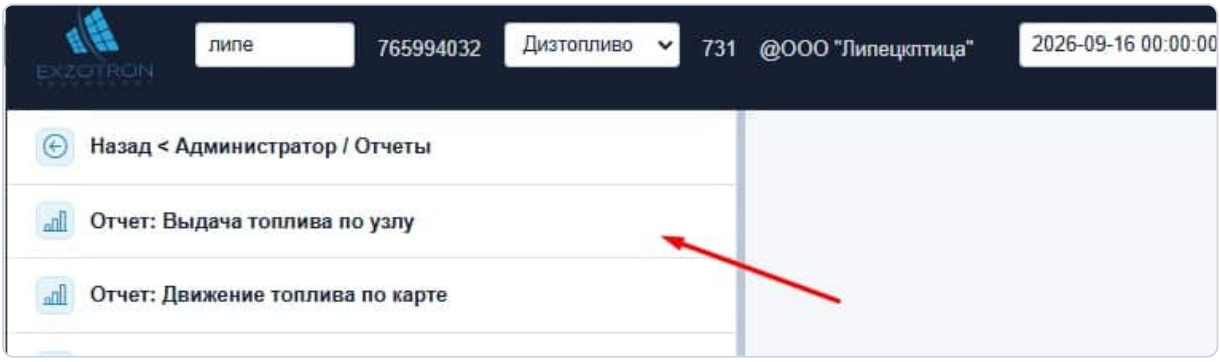


Рисунок 1 — Пункт отчёта в разделе «Отчёты» (пример — компания «Липецкптица»).

2.2. Настройка: узлы и параметры

Слева — вкладка «Узлы» со списком объектов для отбора, справа — вкладка «Настройки» с периодом. Кнопка «Построить» формирует отчёт.

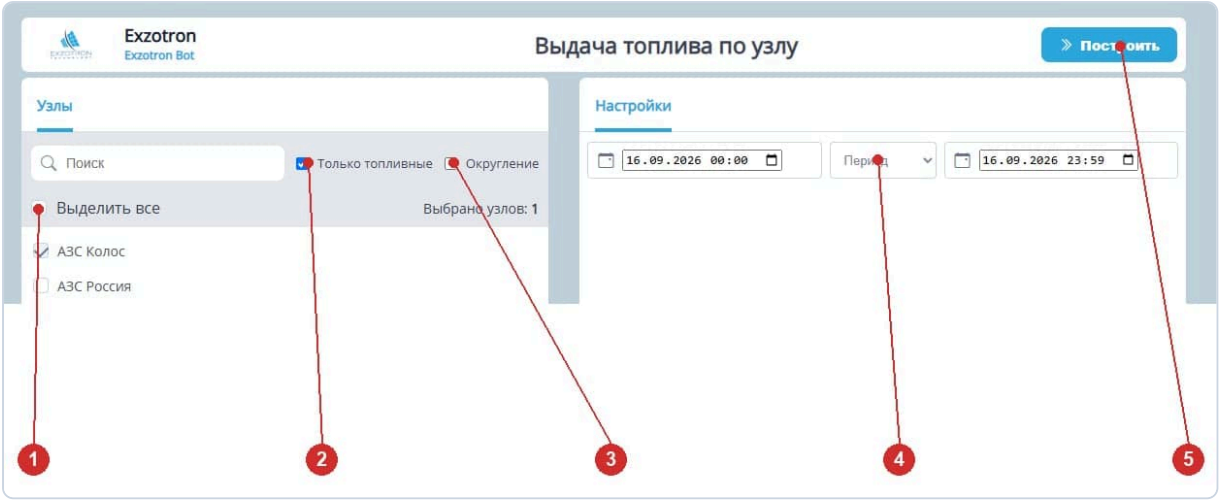


Рисунок 2 — Настройка отчёта: 1 — «Выделить все», 2 — «Только топливные», 3 — «Округление», 4 — «Период», 5 — «Построить».

Элемент	Описание
Список узлов	Объекты компании, которые физически являются узлами выдачи топлива — рукавами ТРК или нефтевозами.
«Только топливные» (включён по умолчанию)	Оставляет в списке только объекты с типом «Рукав ТРК» или «Нефтевоз» — остальные объекты компании (машины, ёмкости и т.д.) скрываются, чтобы не искать нужный узел среди всего парка. Тип объекта задаётся в его карточке — раздел 2.6.
«Округление»	Округляет количество литров в таблице до целого числа — только для отображения в этом отчёте, на сохранённые данные не влияет.
«Период»	На момент подготовки руководства это поле — просто заголовок без выбора вариантов; период задаётся только двумя датами рядом с ним.
«Построить»	Строит отчёт по отмеченным узлам за указанный период в этом же окне.

2.3. Готовый отчёт

Заголовок отчёта — «Отчёт по узлу *Название IMEI · Продукт*»: имя и IMEI — это сам узел (контроллер выдачи), а продукт — это топливо, настроенное в карточке именно этого узла (а не тот вид топлива, что выбран в верхней панели приложения — переключатель продукта в шапке на этот отчёт не влияет).

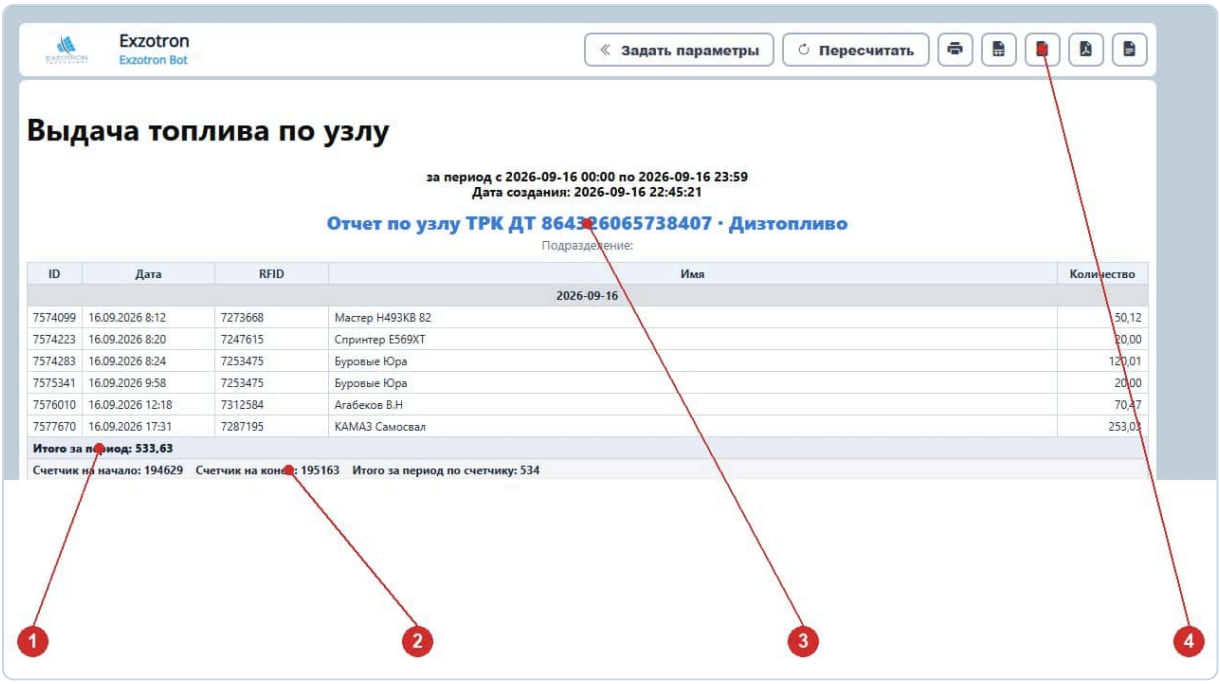


Рисунок 3 — Пример отчёта: 1 — «Итого за период» (сумма по строкам), 2 — показания тотального счётчика узла на начало/конец периода и разница по счётчику, 3 — заголовок с названием узла, его IMEI и настроенным продуктом, 4 — печать и экспорт.

Колонки: **ID** — номер операции выдачи, **Дата**, **RFID** и **Имя** — карта и владелец, которые предъявили на узле, **Количество** — сколько литров выдано по этой операции.

2.4. Двойная идентификация — если карта привязана к автомобилю

Если хотя бы у одной карты в отчёте есть привязанный автомобиль (см. руководство «Список API серверов компании», раздел 8, либо привязка вручную), в таблице автоматически появляются две дополнительные колонки — **RFID авто** и **Автомобиль**: так по одной операции видно и кто предъявил карту, и в какой конкретно автомобиль эта карта «вписана».

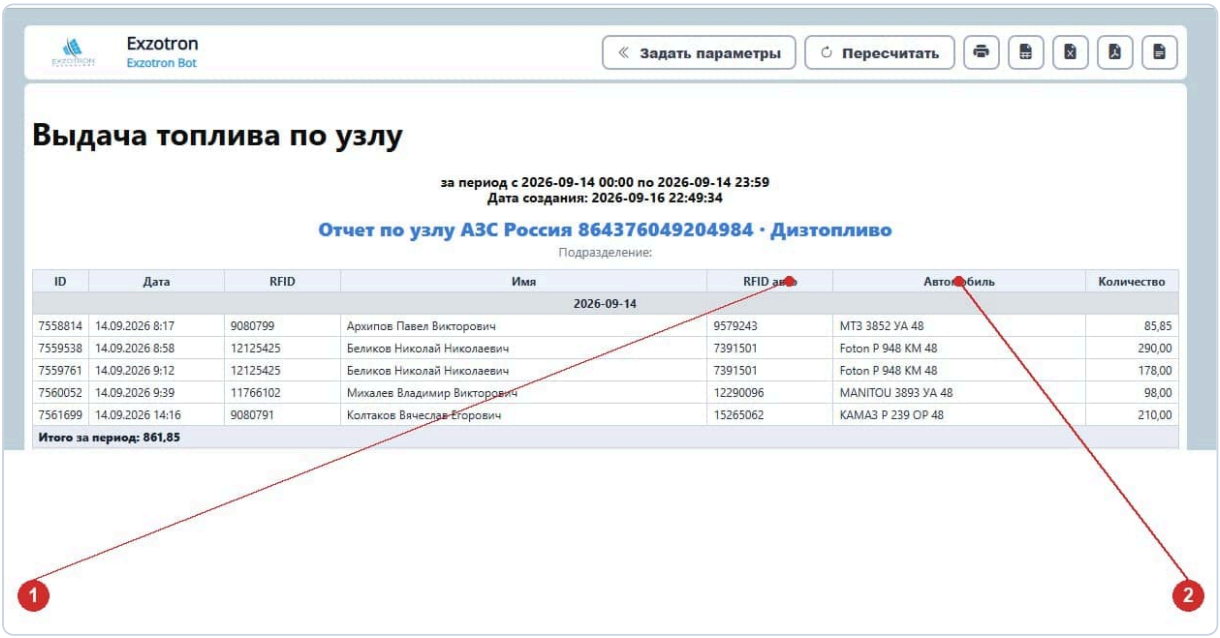


Рисунок 4 — Отчёт с двойной идентификацией: 1 — «RFID авто», 2 — «Автомобиль» — появляются автоматически, если у карты есть привязка к автомобилю.

2.5. Проверка по счётчику

Показания тотального счётчика узла (реального механического/электронного счётчика оборудования, а не суммы записей в базе) читаются на начало и конец периода — строка «Счетчик на начало / Счетчик на конец / Итого за период по счетчику» под итоговой строкой. Это и есть смысл отчёта: «Итого за период» (сумма выданного по картам) должно совпадать с «Итого за период по счетчику» (реальная разница показаний узла).

Если суммы заметно расходятся, отчёт подсвечивает итоговую строку: меньшая сумма по картам обычно означает пропущенные операции (не все выдачи попали в базу), а сумма по картам заметно *больше* счётчика — признак отката (сброса/переполнения) тотального счётчика узла; в этом случае под итогами появится отдельная строка с количеством и суммой зафиксированных откатов.

2.6. Как объект становится «узлом» для этого отчёта

Чтобы объект попадал в список «Узлы» при включённом «Только топливные», в его карточке (раздел «Объекты» → карточка объекта → «Профиль объекта») поле **«Тип объекта»** должно быть выставлено в **«Рукав ТРК»** (для нефтевозов — «Нефтевоз»).

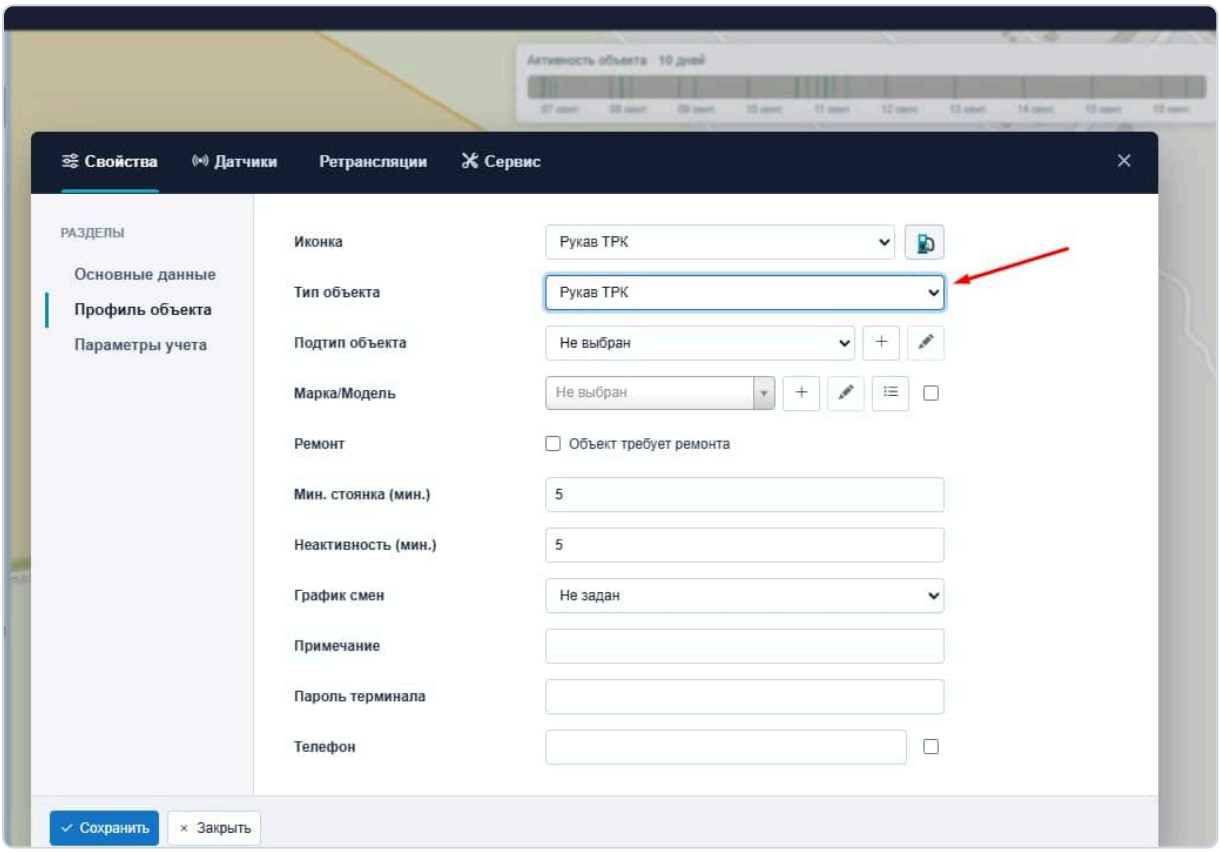


Рисунок 5 — «Тип объекта» = «Рукав ТРК» — именно это делает объект видимым в списке узлов отчёта.

2.7. Печать, экспорт, права доступа

Кнопки над отчётом: печать, «Экспорт XLS (стандартный)», «Экспорт XLS (полный)», «Экспорт PDF», «Экспорт CSV» — экспорта в Word/DOC нет.

Отчёт (построение и все виды экспорта) доступен ролям Администратор, Продвинутый пользователь и Пользователь; роли Заказчик отчёт недоступен.

3. Отчёт «Выдача топлива по складу» — подробнее

Отчёт «Выдача топлива по узлу» (раздел 2) работает строго по одному рукаву и сверяет выдачу с его тотальным счётчиком. Когда на одном складе много рукавов и колонок (ТРК), удобнее другой отчёт — **«Выдача топлива по складу»**. Он собирает все выдачи по выбранным складам за период в одну таблицу: на каком узле (рукаве / ТРК) выдано, по какой карте, кому, в какой автомобиль — и, если на автомобиле есть датчик уровня топлива, сколько топлива реально попало в бак. Тотальные счётчики этот отчёт не использует.

	«Выдача топлива по узлу»	**«Выдача топлива по складу»**
Единица отбора	Один или несколько узлов (рукавов, нефтевозов)	Склад — со всеми его рукавами и ТРК
С чем сверяет	С показаниями тотального счётчика узла	С тем, что поступило в бак автомобиля (по ДУТ)
Группировка	По узлу	По складу, затем по дням
Итоги	Итого за период и разница по счётчику, откаты тотальника	Итого за день и за период, процент отклонения
Экспорт	XLS (стандартный и полный), PDF, CSV	XLS, PDF

В прежних версиях этот отчёт назывался «Поступление в бак автомобиля по узлу ГСМ»: теперь отбор идёт по складу, а не по одному узлу.

3.1. Где найти

Администратор → Отчёты → **«Отчет: Выдача топлива по складу»**. Как и остальные отчёты, он открывается в отдельной вкладке браузера на собственной странице.

3.2. Настройка: склады и параметры

Слева — карточка «Склады» (поиск, «Выделить все», счётчик «Выбрано складов»), справа — карточка «Настройки». Кнопка «Построить» неактивна, пока не отмечен хотя бы один склад.

Элемент	**Описание**
Список складов	Склады вашего текущего подразделения. Отметьте один или несколько.
«Период»	Две даты и времени «с» и «по». По умолчанию — сегодняшний день с 00:00 до 23:59 (или даты, выбранные в верхней панели).
«Показывать остатки по баку»	Включает колонки «Бак до, л» и «Бак после, л». По умолчанию **выключено** — колонки «Заправлено», «Откл.» и «%» показываются всегда.
«Построить»	Строит отчёт по отмеченным складам в этом же окне. Сообщения: «Выберите хотя бы один склад.», «Заполните период отчёта.», «Дата начала не может быть позже даты окончания.»

3.3. Готовый отчёт

Заголовок листа — «Отчет по складу *Название склада*» и подразделение, под ним — период и дата создания. Строки сгруппированы по дням: серая строка с датой, затем операции дня и «Итого за день». Нумерация идёт заново в каждом дне.

Выдача топлива по складу

за период с 2026-10-07 00:00 по 2026-10-07 07:59
Дата создания: 2026-10-07 22:56:13

Отчет по складу Склад АЗС К26

Подразделение: 01. Рогун

№	Дата	Узел	RFID	Имя	RFID авто	Автомобиль	Выдано, л	Бак до, л	Бак после, л	Заправлено, л	Откл., л	%
2026-10-07												
1	07.10.2026 1:35	АЗС К-26 Рогун 2					180,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	07.10.2026 7:26	АЗС К-26 Рогун 2					163,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	07.10.2026 7:27	АЗС К-26 Рогун-4					202,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	07.10.2026 7:37	АЗС К-26 Рогун-1					537,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	07.10.2026 7:39	АЗС К-26 Рогун-4					175,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	07.10.2026 7:40	АЗС К-26 Рогун-3					182,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	07.10.2026 7:43	АЗС К-26 Рогун 2					500,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	07.10.2026 7:48	АЗС К-26 Рогун-1					409,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	07.10.2026 7:53	АЗС К-26 Рогун-3					185,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	07.10.2026 7:56	АЗС К-26 Рогун-8					456,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	07.10.2026 7:56	АЗС К-26 Рогун-4					397,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
												Итого за день: 3 389,47
						Итого за период:	**3 389,47**					**0,00**

Рисунок 6 — Реальный отчёт по складу (персональные данные карт и автомобилей скрыты). Колонки бака равны 0,00: у этих автомобилей нет данных датчика уровня топлива.

Колонка	Что показывает
№	Порядковый номер операции внутри дня.
Дата	Дата и время выдачи.
Узел	Рукав или ТРК, на котором выдано топливо. Именно эта колонка отличает отчёт от отчёта по узлу: на одном складе видны все узлы сразу.
RFID, Имя	Карта, предъявленная на узле, и её владелец.
RFID авто, Автомобиль	Метка и название автомобиля, к которому привязана карта. Колонки появляются автоматически, если хотя бы у одной карты есть привязанный автомобиль.
Выдано, л	Сколько литров выдано по операции.
Бак до, л / Бак после, л	Уровень топлива в баке автомобиля до и после заправки по данным датчика (только при включённом «Показывать остатки по баку»).
Заправлено, л	Сколько литров реально поступило в бак по показаниям датчика.
Откл., л	Отклонение: заправлено минус выдано. Минус — в бак попало меньше, чем выдано; плюс — больше. Красным подсвечен минус, зелёным плюс.
%	Отклонение в процентах от выданного количества.

3.4. Как читать колонки бака — на примере

Ниже тот же отчёт, заполненный условными данными для наглядности: у всех автомобилей есть датчик уровня топлива и включено «Показывать остатки по баку». Для каждой выдачи видно, сколько выдали и сколько попало в бак.

Выдача топлива по складу

за период с 2026-10-06 00:00 по 2026-10-07 23:59
Дата создания: 2026-10-08 09:15:42

Отчет по складу Склад АЗС (пример)

Подразделение: Основное подразделение

№	Дата	Узел (1)	RFID	Имя (2)	RFID авто	Автомобиль (3)	Выдано, л (4)	Бак до, л (5)	Бак после, л	Заправлено, л (6)	Откл., л (7)	% (8)
2026-10-06												
1	06.10.2026 6:42	ТРК-1 / рукав 1	1000000001	Иванов Иван Иванович	5000000001	КАМАЗ 65115 A101AA	180,00	45,00	222,00	177,00	-3,00	-1,67
2	06.10.2026 7:15	ТРК-1 / рукав 2	1000000002	Петров Пётр Петрович	5000000002	МАЗ 5516 B202BB	250,00	60,00	306,00	246,00	-4,00	-1,60
3	06.10.2026 9:30	ТРК-2 / рукав 1	1000000003	Сидоров Сергей Сергеевич	5000000003	Погрузчик XCMG LW300	85,00	20,00	106,00	86,00	1,00	1,18
										(9) Итого за день: 515,00		
2026-10-07												
1	07.10.2026 6:50	ТРК-1 / рукав 1	1000000004	Кузнецов Константин Игоревич	5000000004	КАМАЗ 6520 E404EE	320,00	30,00	345,00	315,00	-5,00	-1,56
2	07.10.2026 7:25	ТРК-2 / рукав 2	1000000005	Смирнов Андрей Андреевич	5000000005	Экскаватор CAT 320	410,00	55,00	463,00	408,00	-2,00	-0,49
3	07.10.2026 8:10	ТРК-1 / рукав 2	1000000006	Попов Дмитрий Дмитриевич	5000000006	Самосвал HOWO ZZ3327	260,00	40,00	235,00	195,00	-65,00	-25,00
4	07.10.2026 10:05	ТРК-3 / рукав 1	1000000007	Орлов Олег Олегович	5000000007	УАЗ Патриот X505XX	45,00	12,00	56,00	44,00	-1,00	-2,22
5	07.10.2026 11:40	ТРК-2 / рукав 1	1000000008	Волков Виктор Викторович	5000000008	Грейдер ДЗ-98	150,00	70,00	220,00	150,00	0,00	0,00
										Итого за день: 1 185,00		
						(10) **Итого за период:**	**1 700,00**					**-3,92**

Рисунок 7 — Пример отчёта (данные условные): 1 — «Узел», 2 — «RFID» и «Имя», 3 — «RFID авто» и «Автомобиль», 4 — «Выдано», 5 — «Бак до» и «Бак после», 6 — «Заправлено», 7 — «Откл.», 8 — «%», 9 — «Итого за день», 10 — «Итого за период».

- **Нормальная выдача.** Строка 1 (06.10, 6:42): выдано 180 л, в бак попало 177 л — отклонение −3 л (−1,67 %). Бак был 45 л, стал 222 л (45 + 177). Небольшие отклонения в пределах точности датчика и колонки — это норма.
- **Больше, чем выдано.** Строка 3 (06.10, 9:30): выдано 85 л, в бак по датчику попало 86 л — отклонение +1 л (+1,18 %, зелёным). Тоже погрешность измерения.
- **Подозрительная выдача.** Строка 3 за 07.10 (8:10): выдано 260 л, в бак попало 195 л — отклонение −65 л (−25,00 %, красным). Такие строки стоит проверить: возможен слив, неисправность датчика или выдача в другую ёмкость.
- **Итого за день** — сумма «Выдано» за день (515,00 л и 1 185,00 л). **Итого за период** — сумма «Выдано» за весь период (1 700,00 л) и средний процент отклонения по строкам (−3,92 %). В итоговой строке колонки «Бак до», «Бак после», «Заправлено» и «Откл.» не суммируются.

3.5. Откуда берутся данные бака и почему там нули

«Заправлено», «Откл.» и «%» рассчитывает не сам отчёт, а фоновая задача: она сопоставляет каждую выдачу с данными датчика уровня топлива автомобиля и сохраняет результат. Отчёт только показывает уже рассчитанное.

- Для автомобилей с трекером и датчиком уровня топлива система ищет событие заправки в пределах 30 минут от выдачи: «Бак до» и «Бак после» — уровень до и после, «Заправлено» — объём заправки. Если по одной заправке было несколько выдач, объём делится между ними пропорционально

выданному.
- Для автомобилей, подключённых по API систем мониторинга (Wialon, Glosav, Axenta и др.), данные берутся оттуда.
- Если датчик есть, но заправки в бак не найдено, отчёт покажет «Бак до» = «Бак после», «Заправлено» = 0 и отклонение, равное минус «Выдано» (−100 %): выдали, а в бак не попало.

Нулевые значения 0,00 в колонках бака означают одно из трёх: у карты нет привязанного автомобиля, у автомобиля нет трекера с датчиком уровня топлива, либо операция ещё не рассчитана. Отличить эти случаи по самому отчёту нельзя. Расчёт запускается раз в час и берёт операции старше 10 минут, поэтому свежие выдачи могут показывать 0,00 — обновите отчёт кнопкой «Пересчитать» позже.

3.6. Печать, экспорт, права доступа

Кнопки над отчётом: «Задать параметры» (вернуться к настройке), «Пересчитать» (повторно запрашивает данные), «Печать» (формат A4, альбомная ориентация), «Экспорт XLS», «Экспорт PDF». Экспорта в CSV и «полного» XLS здесь нет. Файлы экспорта не зависят от переключателя «Показывать остатки по баку»; в Excel отчёт выгружается плоской таблицей без группировки по дням, с колонкой «Имя склада».

Отчёт доступен ролям Администратор, Продвинутый пользователь и Пользователь; роли Заказчик он недоступен. Список складов в настройках ограничен текущим подразделением пользователя.

3.7. Какой отчёт выбрать

Задача	Отчёт
Проверить выдачу по одному рукаву по показаниям тотального счётчика, найти откаты счётчика	«Выдача топлива по узлу»
Увидеть все выдачи склада с несколькими ТРК и рукавами в одной таблице, по дням	«Выдача топлива по складу»
Сравнить выданное с тем, что реально попало в бак автомобиля (при наличии датчика)	«Выдача топлива по складу»

4. Отчёты с интерактивными графиками

Отдельная группа отчётов (кнопка «Отчёты» в верхней панели) на движке графиков, открывается на отдельной странице с зумом, наведением и картой:

- **Отчёт по расходу топлива** — уровень на начало/конец, норма на 100 км, пробег, расход и средний расход, холостой ход, моточасы, расход по баку и по двигателю (ДВС) с отклонением; графики уровня с подсветкой заправок (зелёным) и сливов (красным).
- **Отчёт по пробегу**, **Действия по объекту**, **Геозоны**, **Превышения скорости**, **Эффективность эксплуатации**, **Дашборд динамики топлива**.
- **Работа спецтехники и топливо** — единый отчёт по спецтехнике, описан в разделе 5.

Отчёты по топливу: источники данных и формулы

В этой главе перечислены все отчёты раздела «Отчёты» главного меню, которые относятся к учёту топлива: что отчёт показывает, откуда берёт данные и как считаются итоги.

Как открываются отчёты

- **Отчёты-конструкторы** («Выдача топлива по узлу», «Выдача топлива по складу», «Движение топлива за период», «Остатки и движение ГСМ по массе») открываются в новой вкладке браузера: сначала экран параметров, затем лист отчёта с кнопками «Задать параметры», «Пересчитать», печать и экспорт. У первых двух значок слева от названия открывает прежнюю версию отчёта во встроенном окне.
- **Встроенные отчёты** показываются в основном окне; слева панель выбора узлов, карт, складов, подразделений или автомобилей с флажком «Выделить все» и поиском. Период берётся из верхней панели.

Вывод: печать через окно браузера, Excel (.xls, .xlsx), PDF, для отчёта по узлу также CSV.

Источники данных

Источник	Какие отчёты
Журнал операций выдачи и операции по картам	По узлу, по складу, по подразделению, по автомобилю, детальный по картам, итоги по картам, итоги по автомобилям
Проводки склада и суточная витрина	Движение по складу детальный, итоговый по компании, движение за период
Операции по карте	Движение по карте
Регистр массы	Остатки и движение по массе

Выдача топлива по узлу

Показывает, кто и сколько получил на узле за период, и проверяет это количество по показаниям тотального счётчика узла. Параметры: узлы (с фильтром «Только топливные»), период, флажок «Округление». Таблица: номер, ID, дата, RFID, имя, RFID автомобиля, автомобиль, количество; после каждого дня — «Итого за день».

- **Итого за период** — сумма выдач узла.
- **Счётчик на начало** и **на конец** — показания тотального счётчика узла; **итого по счётчику** — их разность.
- **Контроль:** если сумма выдач меньше 98,5 % прироста счётчика (потеряны строки) или больше 101,5 % (откаты счётчика), строка «Итого за период» выделяется красным; для откатов отчёт сообщает их число и сумму.

- Если за период нет никаких данных узла, отчёт предупреждает: «Внимание! По данному узлу полностью отсутствует информация в базе данных».

Экспорт: Excel стандартный и полный (29 колонок, включая бак и отклонение), PDF, CSV.

Движение топлива по карте

По каждой выбранной карте за период: дата, узел, начислено, выдано, баланс после операции; итого начислено и выдано. Учитывается вид топлива из верхней панели.

Выдача топлива по складу

Все выдачи по складу за период с рукавами и колонками. Колонки: номер, дата, узел, RFID, имя, RFID автомобиля, автомобиль, выдано, заправлено (то есть попало в бак), отклонение (заправлено минус выдано) и процент отклонения. Флажок «Показывать остатки по баку» добавляет «Бак до» и «Бак после». Итог за период — сумма выдачи и среднее арифметическое процентов по строкам.

Выдача топлива по подразделению

Подразделение определяется по карте, получившей топливо, а не по узлу или складу. Колонки: ID, дата, узел, имя, количество; итого за день и за период. Выгрузка в Excel.

Поступление топлива в баки по автомобилю

По каждому автомобилю: дата, выдано, бак в начале и в конце, заправлено, отклонение и процент. Поля контроля те же, что в разделе «Управление балансом».

Движение топлива за период и итоговый отчёт по компании

Один расчёт в двух оболочках. Параметры: дерево подразделений и складов, период, переключатели «Детализировать по складам» и «Детализировать по дням». Колонки: наименование, начальный остаток; приход (от поставщика, внутренний, инвентаризация, итого); расход (на технику, внутренний, итого); остаток на конец (по учёту, по факту, отклонение).

- Начальный остаток — остаток по учёту на конец предыдущих суток.
- Остаток по учёту = начальный + приход − расход; остаток по факту — сумма показаний датчиков складов на конец периода; отклонение = факт − учёт.
- У склада с признаком «датчика нет» факт и отклонение равны нулю.
- Двойной щелчок по строке склада или дня открывает таблицу операций: тип документа, номер, приход, расход, остатки, получатель, номера карт.
- Под сводом строятся графики по складам: «Уровень» по датчикам и «Расход» по проводкам.

Перед построением система пересобирает суточную витрину за период, поэтому первое формирование может занять время. В итоговом отчёте по компании правой кнопкой мыши по строке документа можно отменить проведение.

Итоги по картам за период и детальный по картам

«Итоги по картам» — по выбранным узлам список карт, получивших топливо: RFID, имя, выдано; итого. «Детальный по картам» — для выбранных узлов и карт каждая операция: дата, RFID, автомобиль, узел, имя, количество; итог по карте.

Движение топлива по складу ГСМ (детальный)

Для каждого склада: остаток на начало и операции с типом (поступление, перемещение, инвентаризация, реализация), приходом, расходом и остатком после операции. Флажок «По дням» сворачивает отчёт до суток, флажок «Контроль» добавляет «Фактический уровень» и «Отклонение».

Итоги и детали по автомобилям

Все выдачи, где есть автомобиль: дата, узел, сотрудник, RFID, автомобиль, выдано, бак в начале и в конце, отклонение; ниже — итоги по получателям: выдано, число операций, заправлено, отклонение.

Остатки и движение ГСМ по массе

Для складов с включённым учётом по массе: остаток на начало, приход, расход и остаток на конец в килограммах. Отчёт открывается в новой вкладке, печатается без выгрузки в файл. Расход на технику в массовый регистр не пишется, поэтому расход отражает только перемещения и отрицательные корректировки.

Остатки, динамика и движение топлива: примеры экранов

Помимо отдельных отчётов, система показывает общую картину по топливу на панелях и в сводном отчёте о движении. Ниже — примеры экранов из работающей системы.

Остатки и движение ГСМ

Панель «Остатки и движение ГСМ» собирает ключевые показатели по компании за последние 30 дней: текущий остаток, факт по датчикам, расход на технику, запас в днях, приход (в том числе от поставщиков), общий расход, средний расход в сутки, отклонение «учёт/факт» и число проблемных складов. Ниже — динамика прихода, расхода и остатка за 30 дней, остатки по складам, список рисков (критический запас, отрицательный остаток), разбивка по подразделениям, топ потребителей и таблица «Склады и остатки» со статусом по каждому складу.

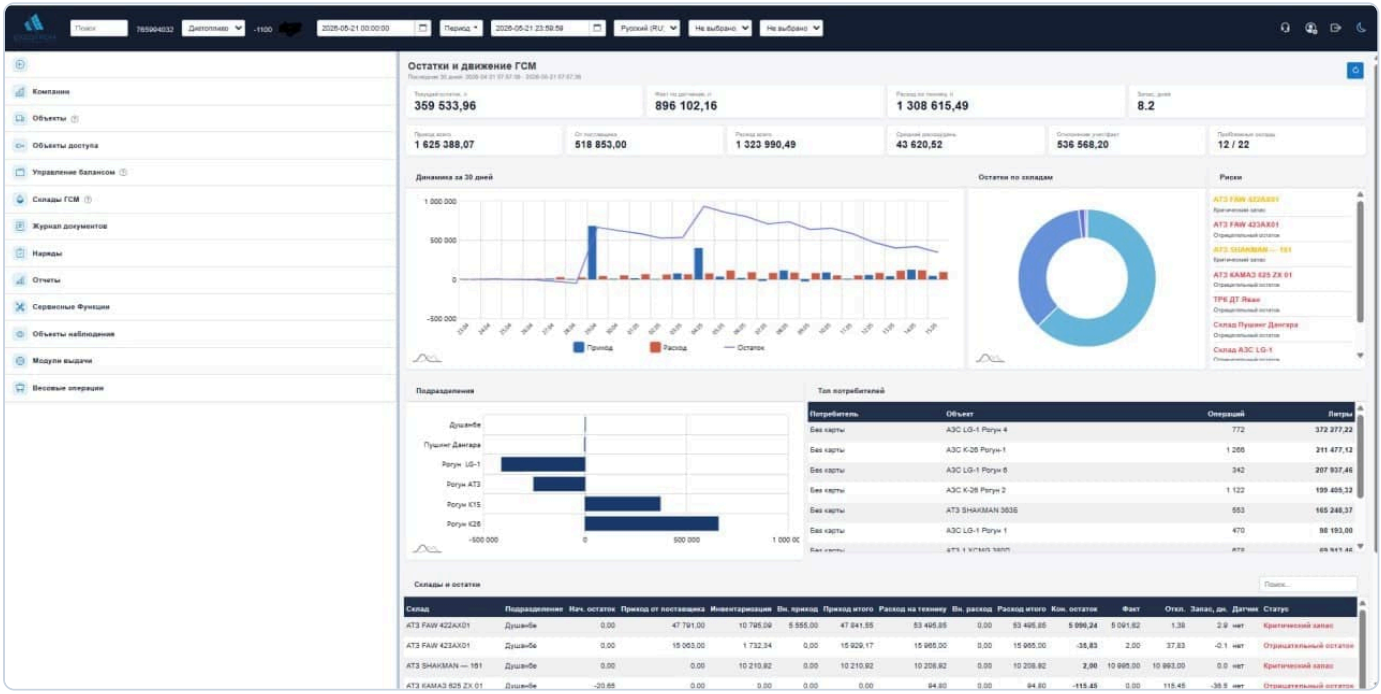


Рисунок 1 — Панель «Остатки и движение ГСМ» (обновлённый дизайн интерфейса).

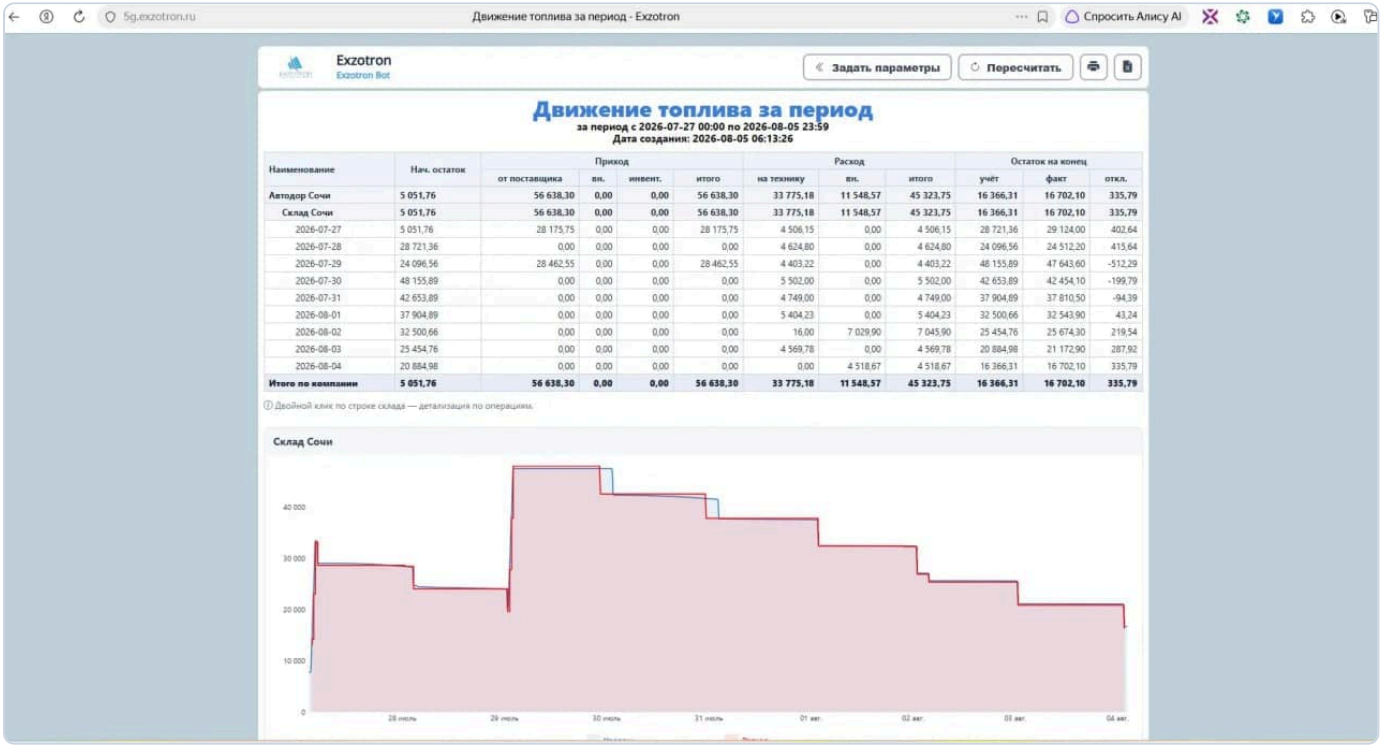
Динамика движения ГСМ

Панель «Динамика движения ГСМ» показывает показатели за 30, 90, 180 дней или за год: приход от поставщиков, расход на технику, остаток по учёту и по факту, отклонение факта от учёта, запас в днях, нетто-движение и число проблемных складов. Слева выбираются подразделения и участки, показатель выбирается переключателем («Расход на технику», «Приход от поставщика», «Остаток (учёт + факт)»). Столбцы раскрываются по клику: от месяца к дням, кнопка «Назад» возвращает на уровень выше.

Рисунок 2 — Панель «Динамика движения ГСМ» за 30 дней.

Движение топлива за период

Дополнительный отчёт о движении топлива за период показывает движение в разрезах: по компании, по складам и по дням. Для каждой строки видны начальный остаток, приход (от поставщика, внутренний, инвентаризация, итого), расход (на технику, внутренний, итого) и остаток на конец по учёту, по факту и отклонение. Под таблицей строится график остатка по складу. Отчёт работает в отдельном окне. При двойном клике по строке можно провалиться в детализацию по операциям. Значительно повышена скорость формирования результатов отчёта. Кнопки в шапке: «Задать параметры», «Пересчитать», печать и выгрузка в Excel.



Наименование	Нач. остаток	Приход				Расход			Остаток на конец		
		от поставщика	вн.	инвент.	итого	на технику	вн.	итого	учёт	факт	откл.
Автодор Сочи	**5 051,76**	**56 638,30**	**0,00**	**0,00**	**56 638,30**	**33 775,18**	**11 548,57**	**45 323,75**	**16 366,31**	**16 702,10**	**335,79**
Склад Сочи	**5 051,76**	**56 638,30**	**0,00**	**0,00**	**56 638,30**	**33 775,18**	**11 548,57**	**45 323,75**	**16 366,31**	**16 702,10**	**335,79**
2026-07-27	5 051,76	28 175,75	0,00	0,00	28 175,75	4 506,15	0,00	4 506,15	28 721,36	29 124,00	402,64
2026-07-28	28 721,36	0,00	0,00	0,00	0,00	4 624,80	0,00	4 624,80	24 096,56	24 512,20	415,64
2026-07-29	24 096,56	28 462,55	0,00	0,00	28 462,55	4 403,22	0,00	4 403,22	48 155,89	47 643,60	-512,29
2026-07-30	48 155,89	0,00	0,00	0,00	0,00	5 502,00	0,00	5 502,00	42 653,89	42 454,10	-199,79
2026-07-31	42 653,89	0,00	0,00	0,00	0,00	4 749,00	0,00	4 749,00	37 904,89	37 810,50	-94,39
2026-08-01	37 904,89	0,00	0,00	0,00	0,00	5 404,23	0,00	5 404,23	32 500,66	32 543,90	43,24
2026-08-02	32 500,66	0,00	0,00	0,00	0,00	16,00	7 029,90	7 045,90	25 454,76	25 674,30	219,54
2026-08-03	25 454,76	0,00	0,00	0,00	0,00	4 569,78	0,00	4 569,78	20 884,98	21 172,90	287,92
2026-08-04	20 884,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 518,67	4 518,67	16 366,31	16 702,10	335,79
Итого по компании	**5 051,76**	**56 638,30**	**0,00**	**0,00**	**56 638,30**	**33 775,18**	**11 548,57**	**45 323,75**	**16 366,31**	**16 702,10**	**335,79**

Рисунок 3 — Отчёт «Движение топлива за период» с графиком остатка по складу.

Информационные задания пользователя — руководство пользователя

Раздел «Информационные задания пользователя» настраивает, **какие** автоматические уведомления и **кому именно** из сотрудников компании система отправляет в Telegram и MAX: сообщения о транзакциях по картам, ежедневные отчёты по складу, уведомления о поступлении топлива, контроль минимального остатка в ёмкости и другие. Настроить задание можно двумя равноценными способами — из WEB-панели или прямо из чат-бота (Telegram или MAX), без захода на сайт.

Видеодемонстрация настройки заданий в Telegram-боте:

Видео доступно в базе знаний kb.exzotron.ru.

1. WEB-интерфейс

Экран открывается по пути **Администратор** → **Сервисные функции** → **Информационные задания пользователя** и состоит из двух панелей.

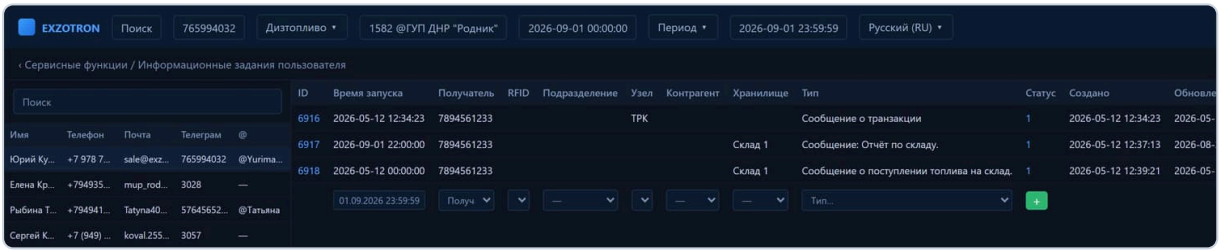


Рисунок 1 — Список пользователей (слева) и таблица заданий (справа) со строкой добавления внизу.

Список пользователей слева — имя, телефон, почта, Telegram и @username. Клик по пользователю фильтрует таблицу справа, оставляя только его задания.

Таблица заданий справа — по одной строке на задание:

Колонка	Значение
ID	номер задания
Время запуска	момент ближайшей отправки
Получатель	сотрудник, которому уйдёт уведомление
RFID	фильтр по конкретной топливной карте (если задан — задание сработает только по операциям этой карты)
Подразделение	фильтр по подразделению
Узел	фильтр по конкретному узлу ТРК/объекту
Контрагент	фильтр по контрагенту
Хранилище	склад или ёмкость, к которой относится задание
Тип	тип задания — полный разбор каждого типа см. раздел 3

Статус	1 — задание активно. Отдельного статуса «выключено» нет: деактивация задания — это его удаление (корзина в строке)
Создано / Обновлено	служебные даты

Пустое значение фильтра (RFID, Подразделение, Узел, Контрагент) означает «без ограничения» — задание сработает по любому объекту/карте компании.

Новое задание создаётся в нижней строке таблицы: время запуска, получатель, фильтры и тип — и зелёная кнопка «+». Карандаш у существующей строки открывает её на редактирование, галочка сохраняет, крестик отменяет.

Поле RFID в форме добавления и редактирования пока не заполняется списком карт — если нужен фильтр по конкретной карте, задание проще создать через Telegram/MAX-бота (раздел 2), где привязка к объекту происходит выбором из кнопок, либо обратиться к администратору.

2. Как открыть раздел в Telegram

Раздел открывается не отдельной командой, а через общее меню «Сервис» бота.

Шаг 1. Кнопка «💡 /Service»

Под полем ввода сообщения у бота есть строка быстрых команд — `/menu`, `💡/Service`, `/Reports`, `/adduser`, `/myID`. Нажмите 💡 **/Service**.

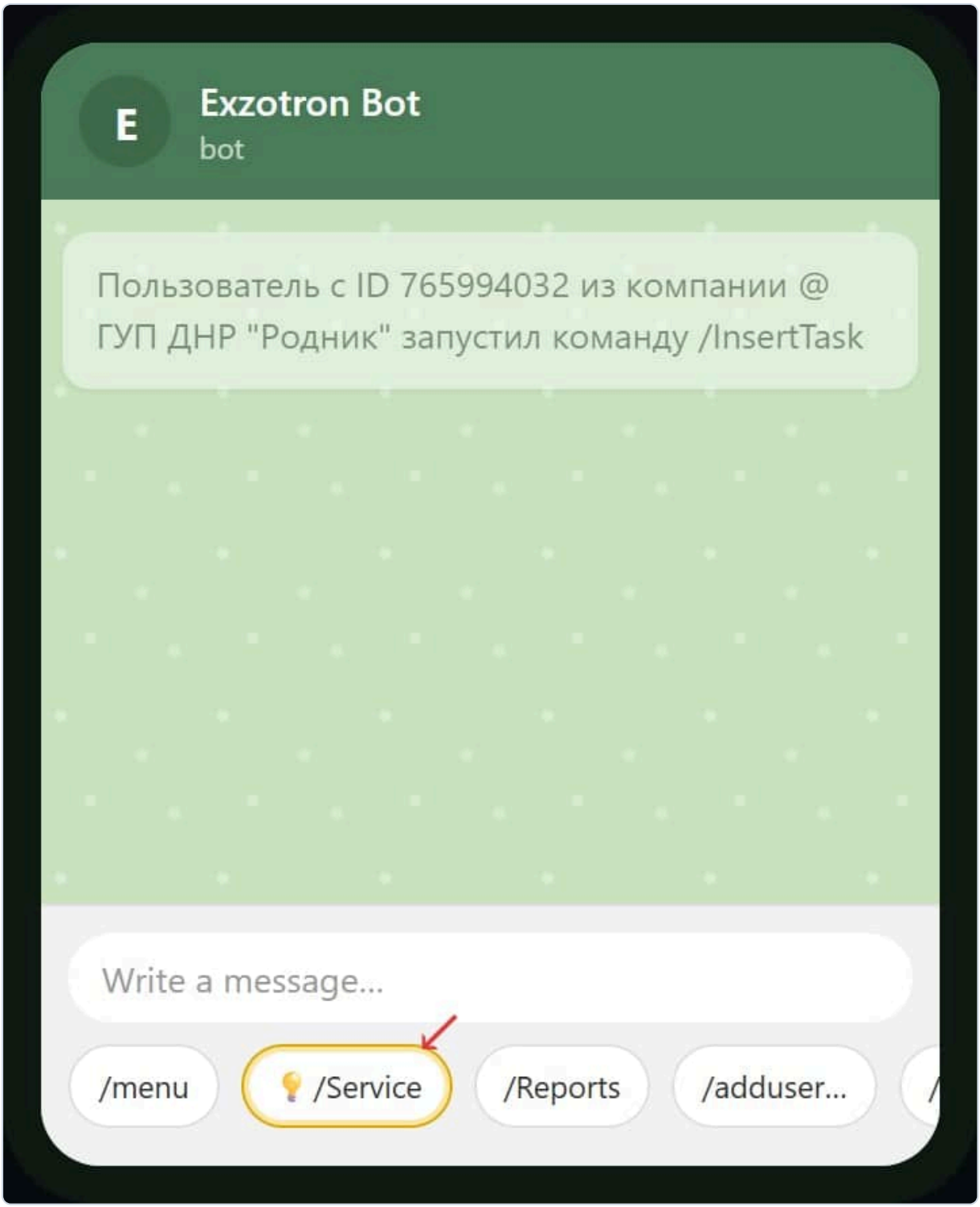


Рисунок 2 — Кнопка «💡 /Service» в нижней панели бота.

Шаг 2. Меню «Сервис»

Бот показывает карточку с контактами компании и список сервисных функций. Нужен первый пункт — **«📝 Информационные задания»**.

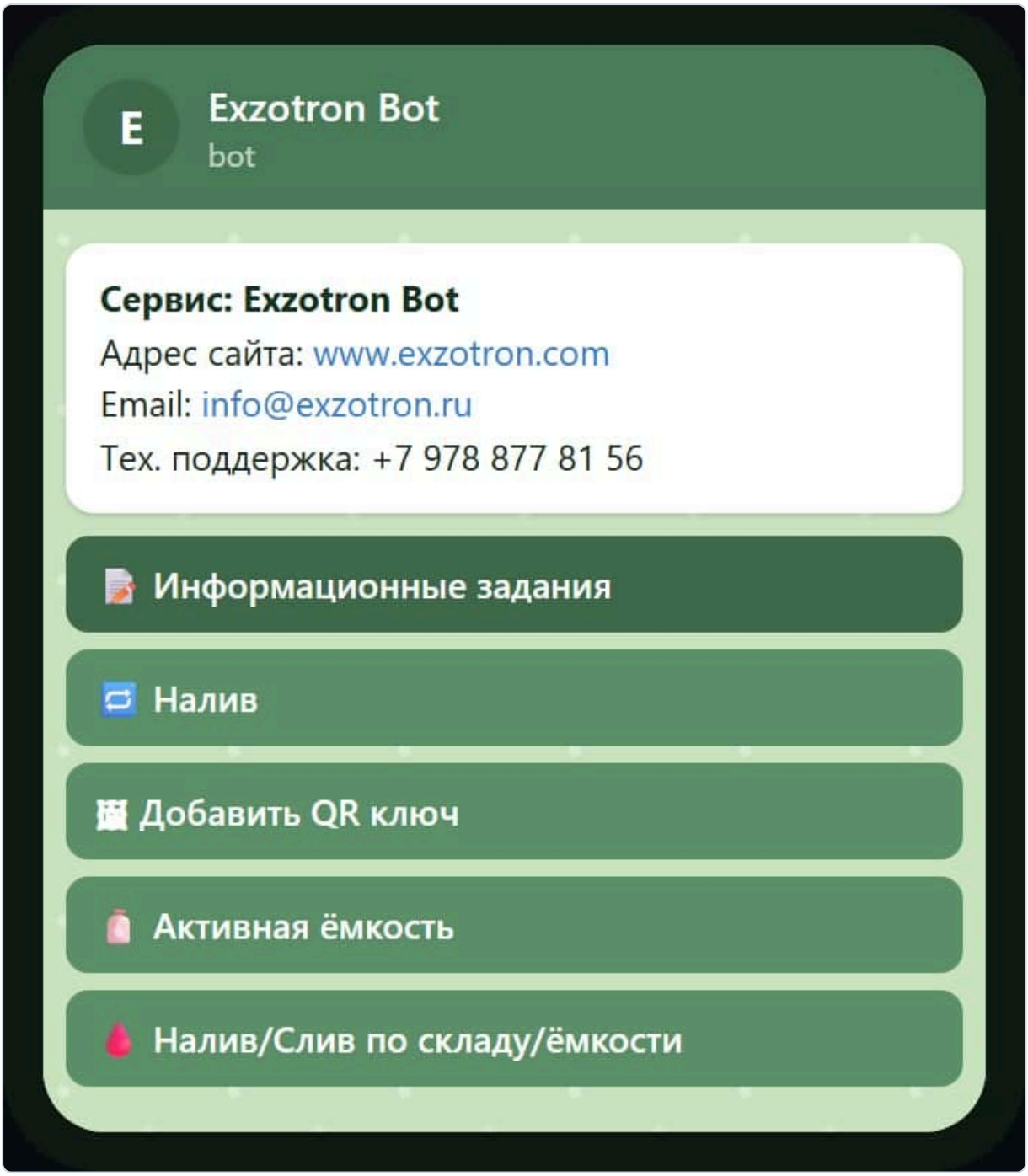


Рисунок 3 — Меню «Сервис»: пункт « 📝 Информационные задания» — первый в списке.

Шаг 3. Раздел «Информационные задания»

Открывается меню из трёх действий: ➕ **Активировать задание** (раздел 3 — выбор типа и настройка), ➖ **Отключить задание** и 📄 **Скопировать задания пользователю** (оба — раздел 4).

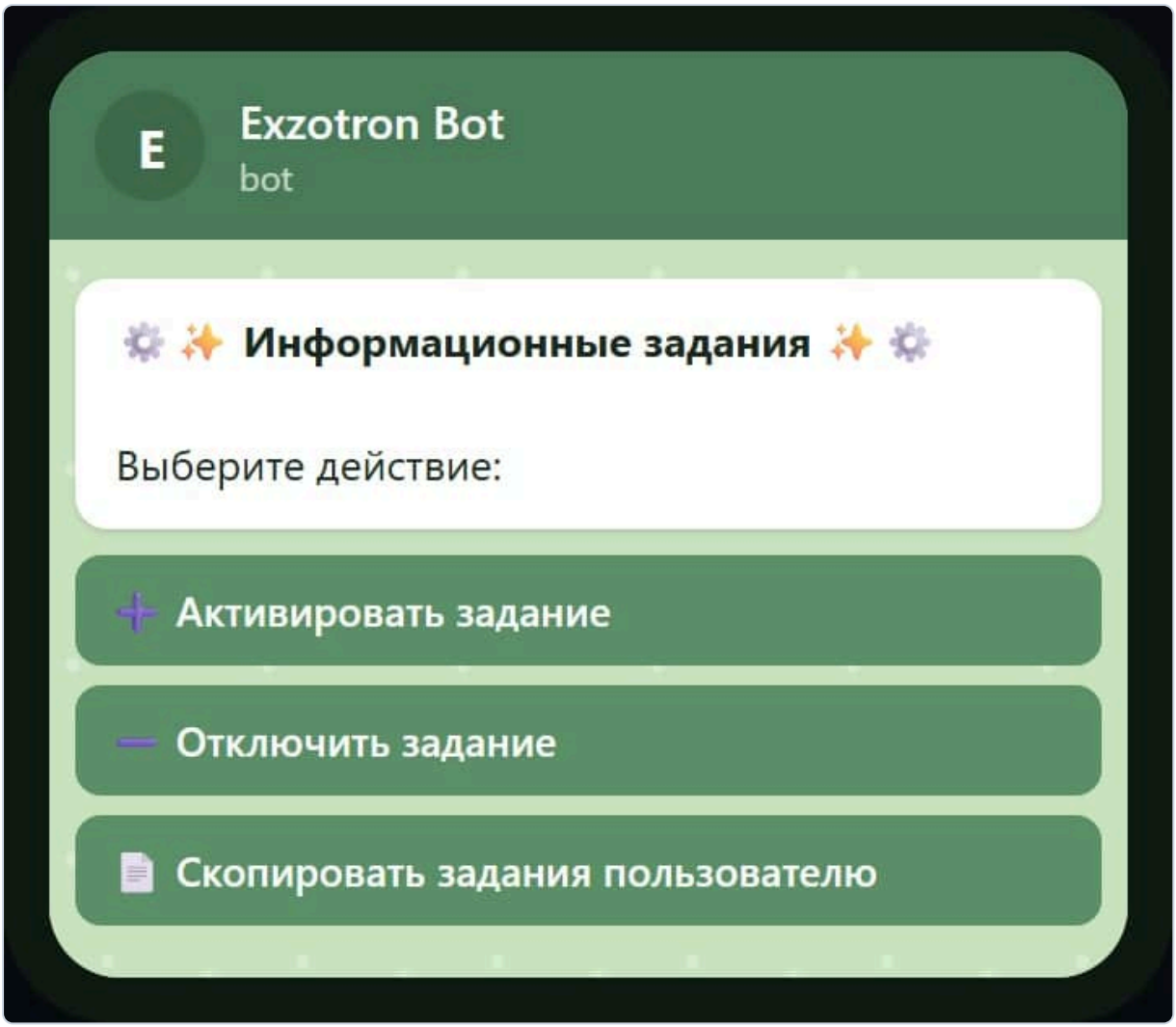


Рисунок 4 — ➕ Активировать / ➖ Отключить / 📄 Скопировать задания пользователю.

После «➕ Активировать задание» бот показывает список из восьми типов — дальше для каждого типа своя настройка, разобрано по порядку в разделе 3.

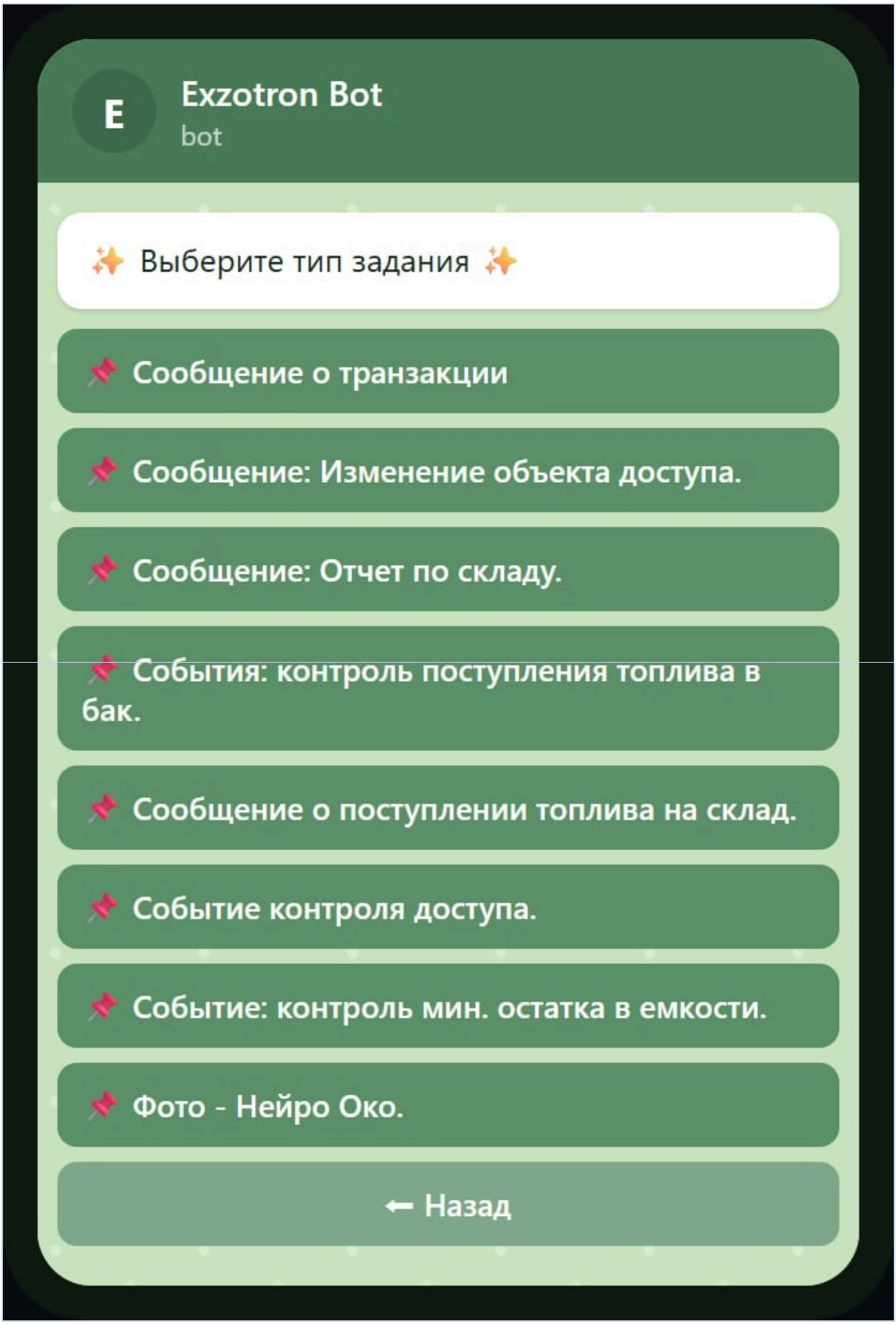


Рисунок 5 — Список типов задания (кнопки в том же порядке, что и в разделе 3 ниже).

3. Типы заданий: настройка и пример сообщения

Ниже — все восемь типов строго в том порядке, в котором бот показывает их в списке (рис. 5). У каждого — как включить и как выглядит итоговое уведомление.

3.1. 📌 Сообщение о транзакции

Настройка. После выбора типа бот показывает список объектов компании (ТРК, узлы выдачи) кнопками: 🔵 — задание уже включено для этого объекта, 🔴 — ещё нет. Клик по объекту включает/выключает задание для него.

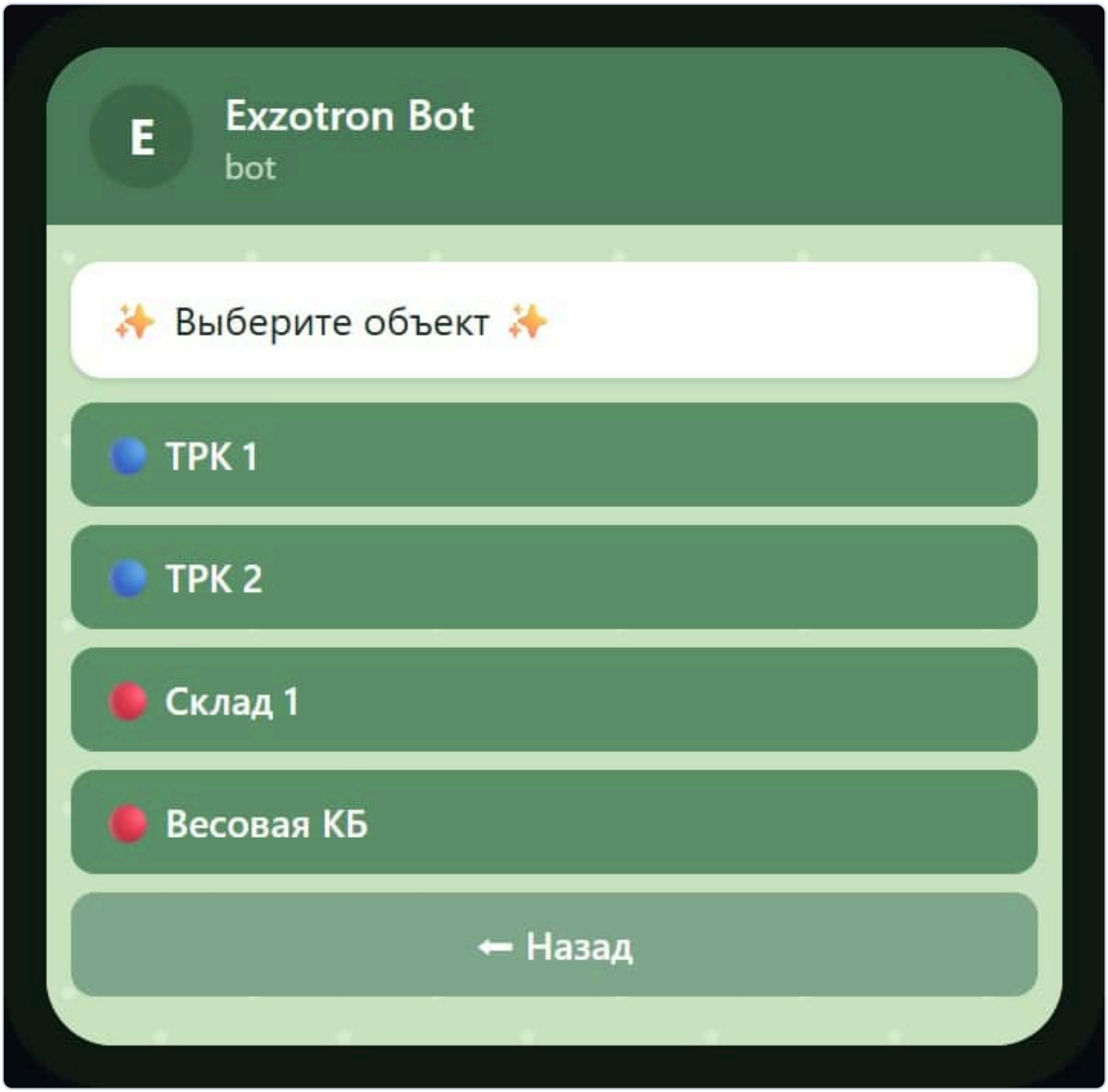


Рисунок 6 — Выбор объекта: 🔵 — задание активно, 🔴 — нет; повторный клик по 🔵 отключает. Этот же экран используется для типов 3.1, 3.2, 3.4, 3.6 и 3.8.

Пример сообщения. По каждой заправке/выдаче: дата, отправитель (ТРК), получатель (карта/автомобиль), сколько отгружено, итог и остаток на карте.

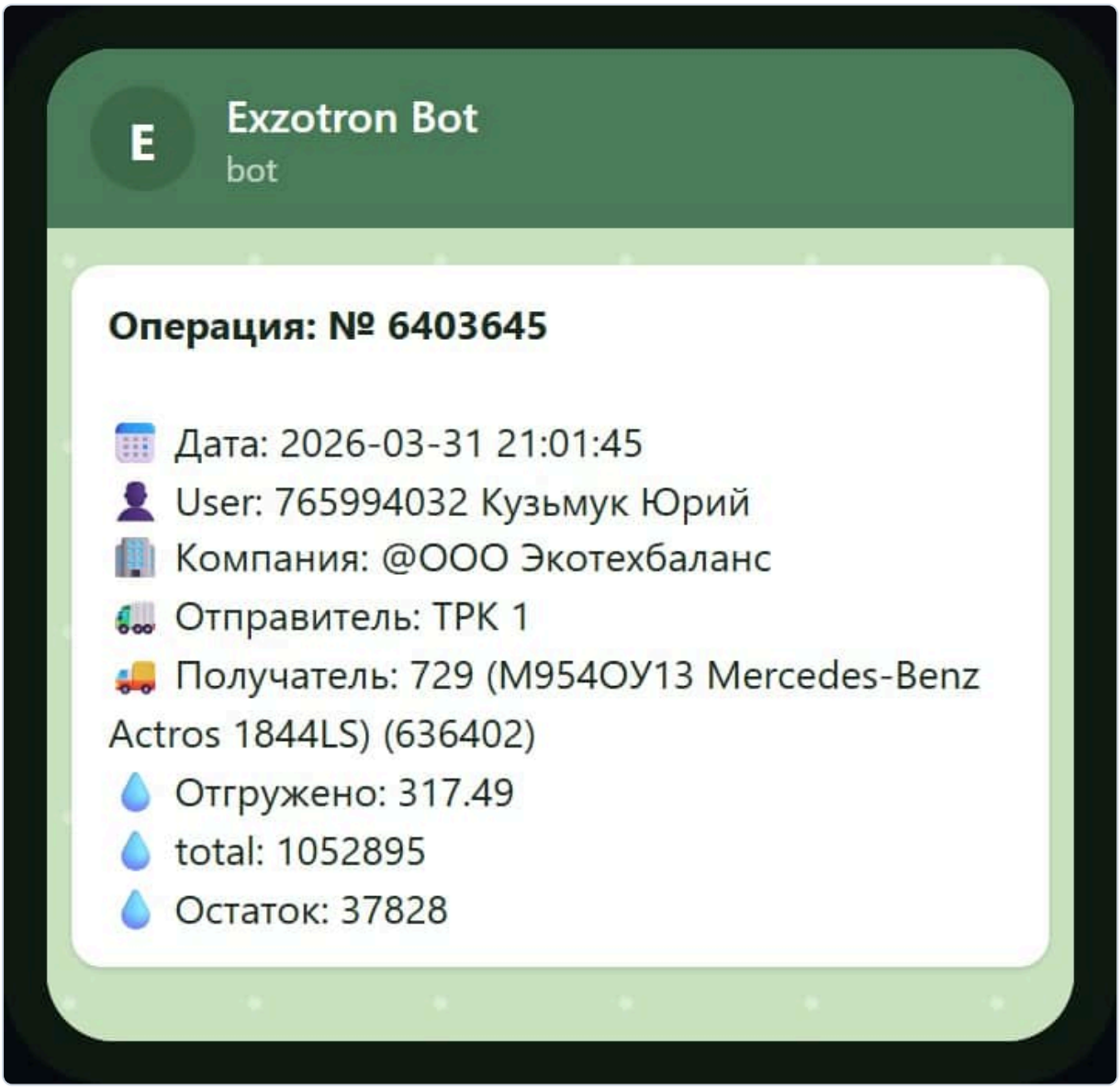


Рисунок 7 — Так выглядит уведомление о заправке в чате.

Доставляется в MAX, если у получателя привязан MAX-аккаунт, иначе в Telegram.

3.2. 📌 Сообщение: Изменение объекта доступа

Настройка. Тот же список объектов, что на рис. 6, — выбор кнопкой включает задание для объекта доступа (топливной карты).

Пример сообщения. Уведомление приходит при изменении настроек карты/объекта доступа (лимиты, блокировка и т. п.) — с указанием, что именно изменилось. Доставляется в Telegram.

3.3. 📌 Сообщение: Отчёт по складу

Настройка. Бот просит выбрать склад из списка, затем время ежедневной отправки — кнопки на каждый час, плюс отдельная кнопка `23:59`.

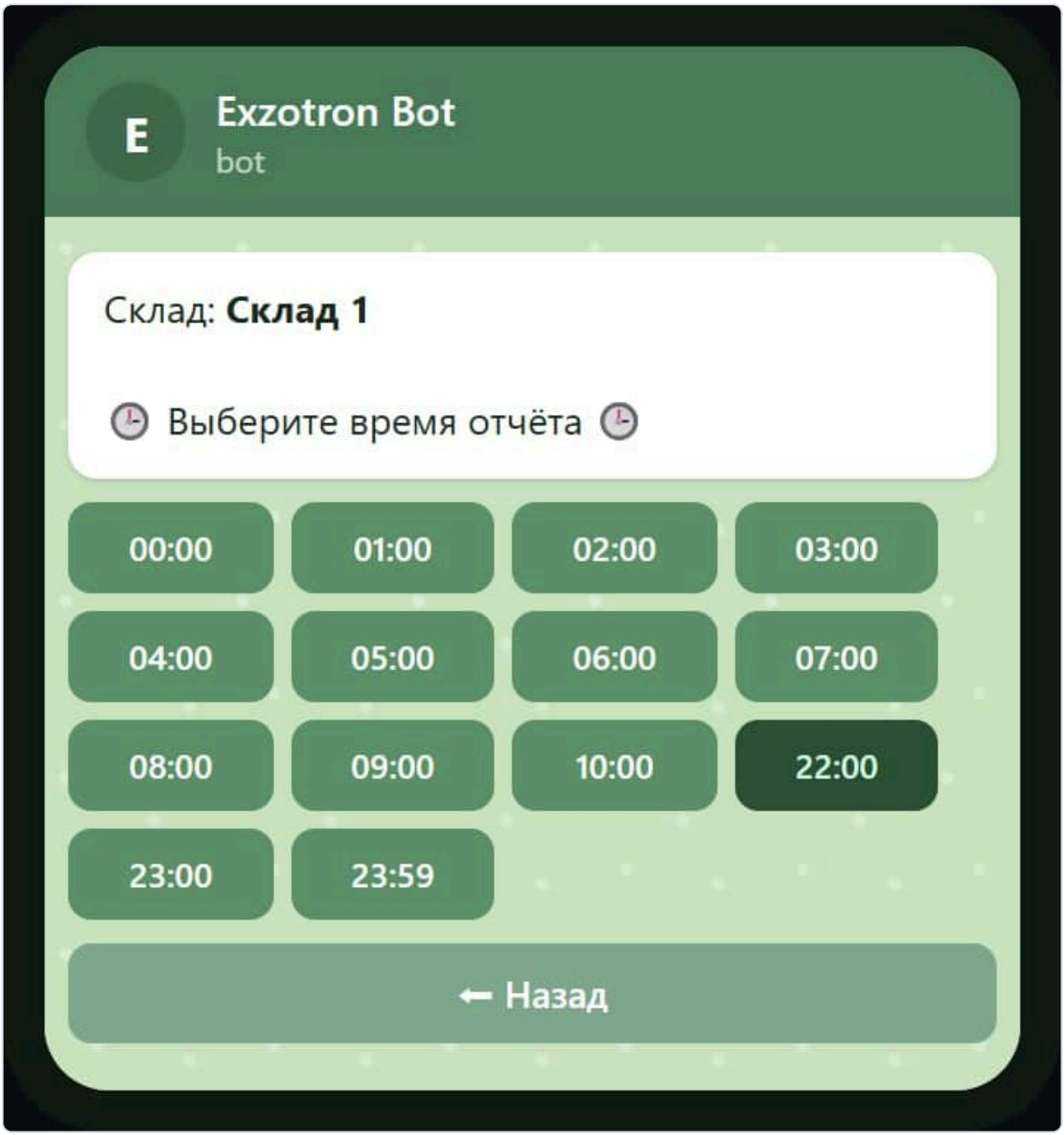


Рисунок 8 — Выбор времени ежедневной отправки (фрагмент — полный список содержит все 24 часа плюс кнопку 23:59).

Пример сообщения. Сводка остатков и движения (приход/расход) по складу за прошедшие сутки, плюс копия во вложении Excel на почту получателя (см. раздел 7 про отписку). Как формируется время повторной отправки — раздел 5.

Доставляется в MAX с автоматическим откатом на Telegram при сбое, иначе сразу в Telegram.

3.4. 📌 События: контроль поступления топлива в бак

Настройка. Тот же список объектов, что на рис. 6.

Пример сообщения. В отличие от обычного «Сообщения о транзакции» (сколько отгружено по счётчику ТРК), этот тип сверяет отгрузку с показаниями датчика уровня топлива непосредственно в баке автомобиля — уровень до заправки, уровень после и расхождение между «отгружено» и «реально попало в бак».

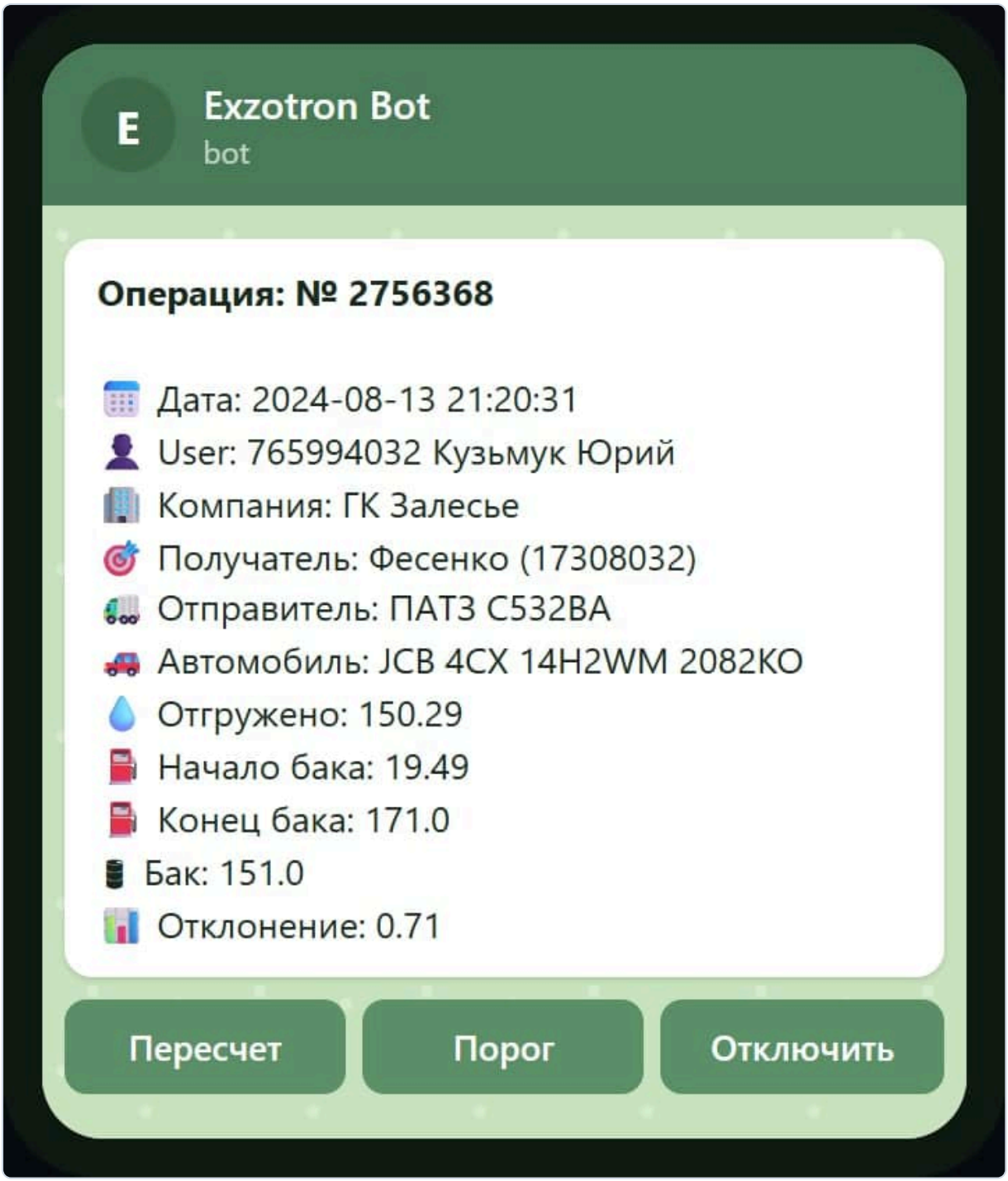


Рисунок 9 — Начало/конец уровня в баке, отклонение; кнопки «Пересчёт», «Порог» и «Отключить» — прямо в сообщении, без похода в общее меню бота.

Доставляется в Telegram.

3.5. 📌 Сообщение о поступлении топлива на склад

Настройка. Бот просит выбрать склад из списка — время не запрашивается, задание срабатывает сразу при появлении новой накладной.

Пример сообщения. Уведомление о новой приходной накладной по складу, с кнопкой «Зарегистрировать данные» прямо в сообщении. Доставляется в Telegram.

3.6. 📌 Событие контроля доступа

Настройка. Тот же список объектов, что на рис. 6.

Пример сообщения. Событие системы контроля доступа (СКУД) по объекту. Доставляется в Telegram.

3.7. 📌 Событие: контроль мин. остатка в ёмкости

Настройка. Бот показывает все ёмкости компании с уже заданными порогами (🟢 — порог задан, 🔴 — ещё нет):

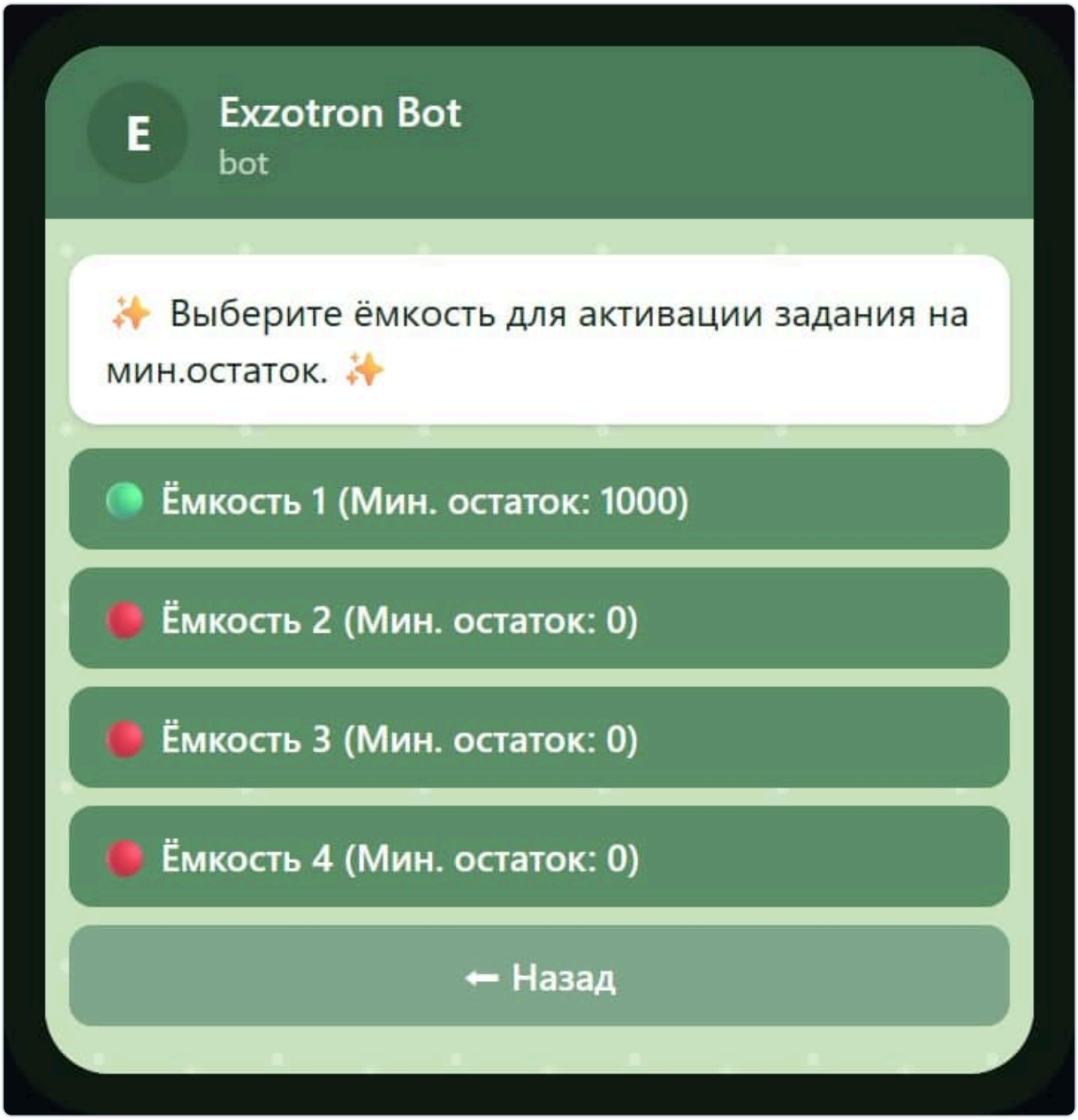


Рисунок 10 — Выбор ёмкости.

После выбора ёмкости бот просит ввести пороговое значение остатка текстом (в литрах) и подтверждает сохранение, возвращаясь к списку с обновлённым значением:

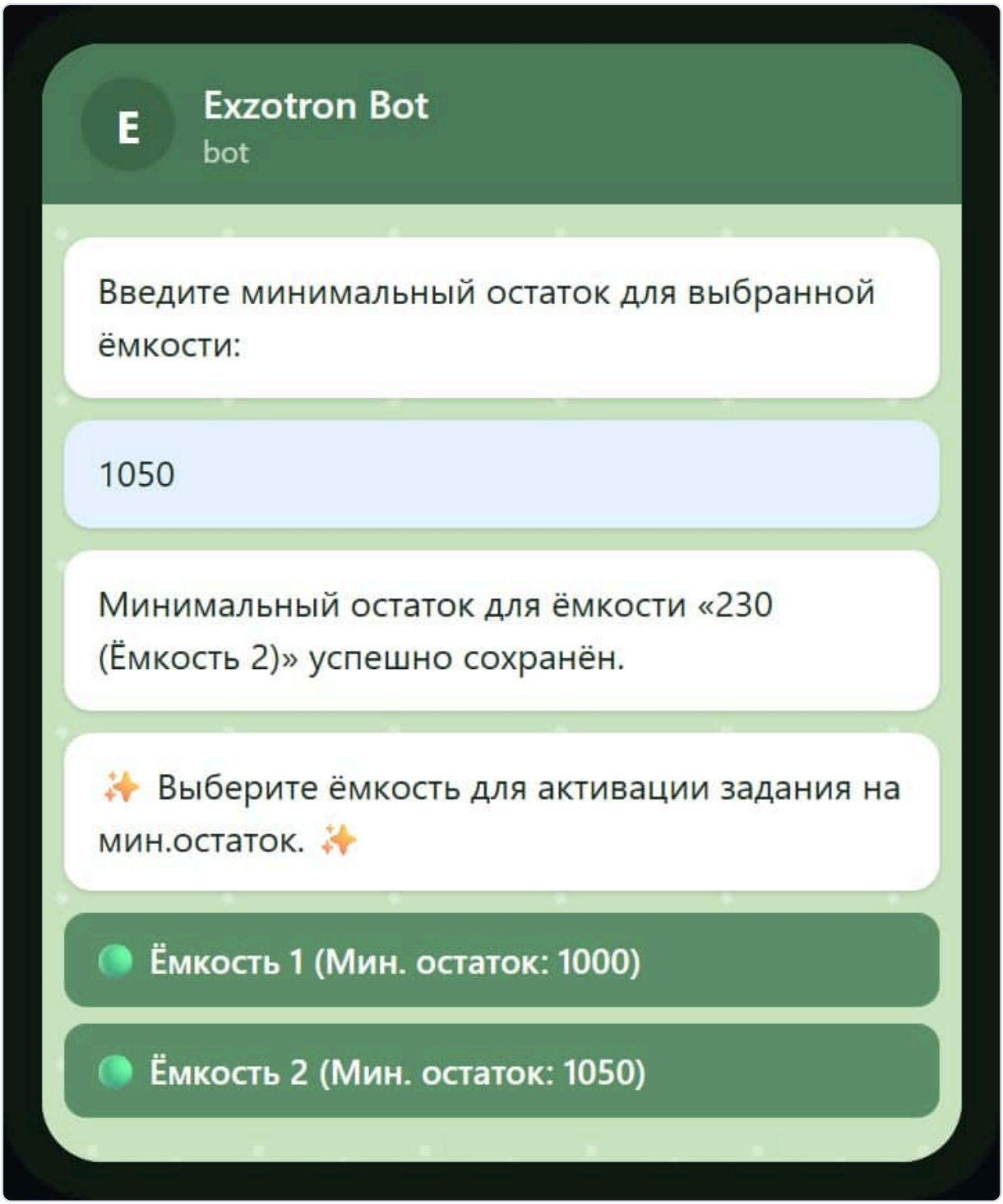


Рисунок 11 — Ввод порога и подтверждение.

Пример сообщения. Когда остаток в ёмкости опускается ниже заданного порога, приходит предупреждение с кнопкой отключения прямо в сообщении:

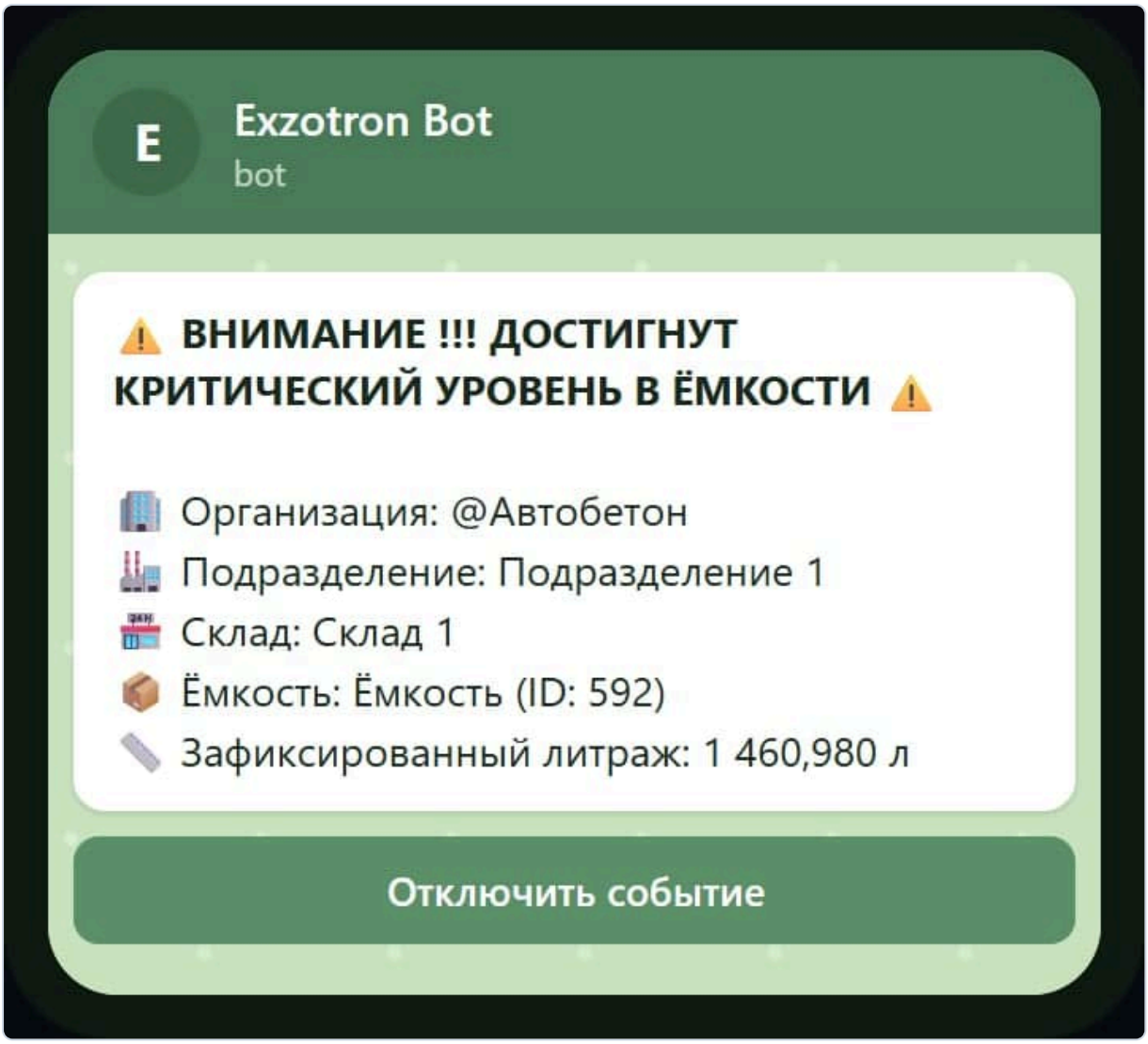


Рисунок 12 — «Отключить событие» отключает контроль именно для этой ёмкости, не трогая остальные задания.

Доставляется в Telegram.

3.8. 📌 Фото - Нейро Око

Настройка. Отдельное подменю: 📸 Фотографии, 🎥 Нейро-контроль камер, 🎥 Carvis video, 👤 Распознавание лица, 🚗 Распознавание номера автомобиля, 📄 Распознавание QR — в каждом свой список объектов (тот же принцип, что на рис. 6).

Пример сообщения. Снимки с камер и результаты нейро-контроля (распознанное лицо, номер, QR-код) по объекту. Доставляется в Telegram — раздел в MAX-боте пока в разработке (раздел 6).

Текст уведомлений локализован под язык получателя — то же «Сообщение о транзакции» придёт с русскими подписями полей (Дата/Компания/Отправитель/Получатель) или с английскими (Date/Company/Sender/Recipient), в зависимости от того, какой язык выбран у пользователя в системе.

4. Отключить или скопировать задания

➖ Отключить задание

Показывает список уже активных заданий пользователя кнопками — клик по кнопке сразу удаляет (деактивирует) задание. Для заданий с собственными кнопками в уведомлении (3.4, 3.7) есть и более точечный способ — отключить прямо из пришедшего сообщения, не заходя в общий список.

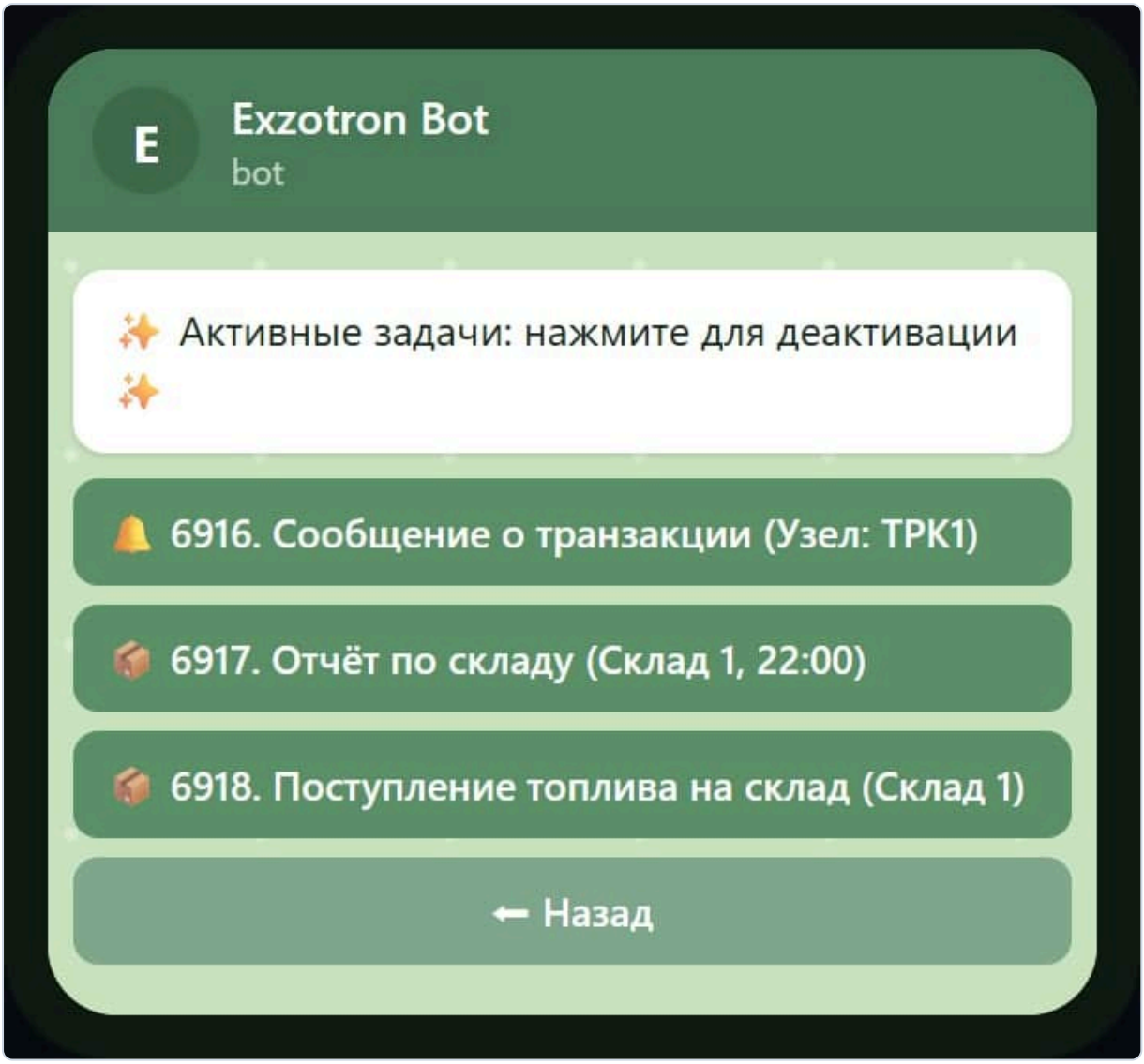


Рисунок 13 — Деактивация задания одним нажатием.

📄 Скопировать задания пользователю

Переносит **весь набор** активных заданий текущего пользователя на другого сотрудника — за один шаг, без повторной настройки каждого задания вручную. Пригодится, когда:

- заводите нового сотрудника на ту же должность, что уже настроена у коллеги (например, второй диспетчер должен получать те же отчёты, что и первый);
- сотрудник сменил телефон/аккаунт — вместо восстановления заданий одно за другим их проще скопировать с резервной записи на новую;
- нужно временно продублировать оповещения ответственного (отпуск, больничный) на замещающего.

Бот показывает список сотрудников компании кнопками; выбор получателя копирует ему все задания, активные у текущего пользователя, с теми же фильтрами по объекту/складу, и подтверждает результат отдельным сообщением.

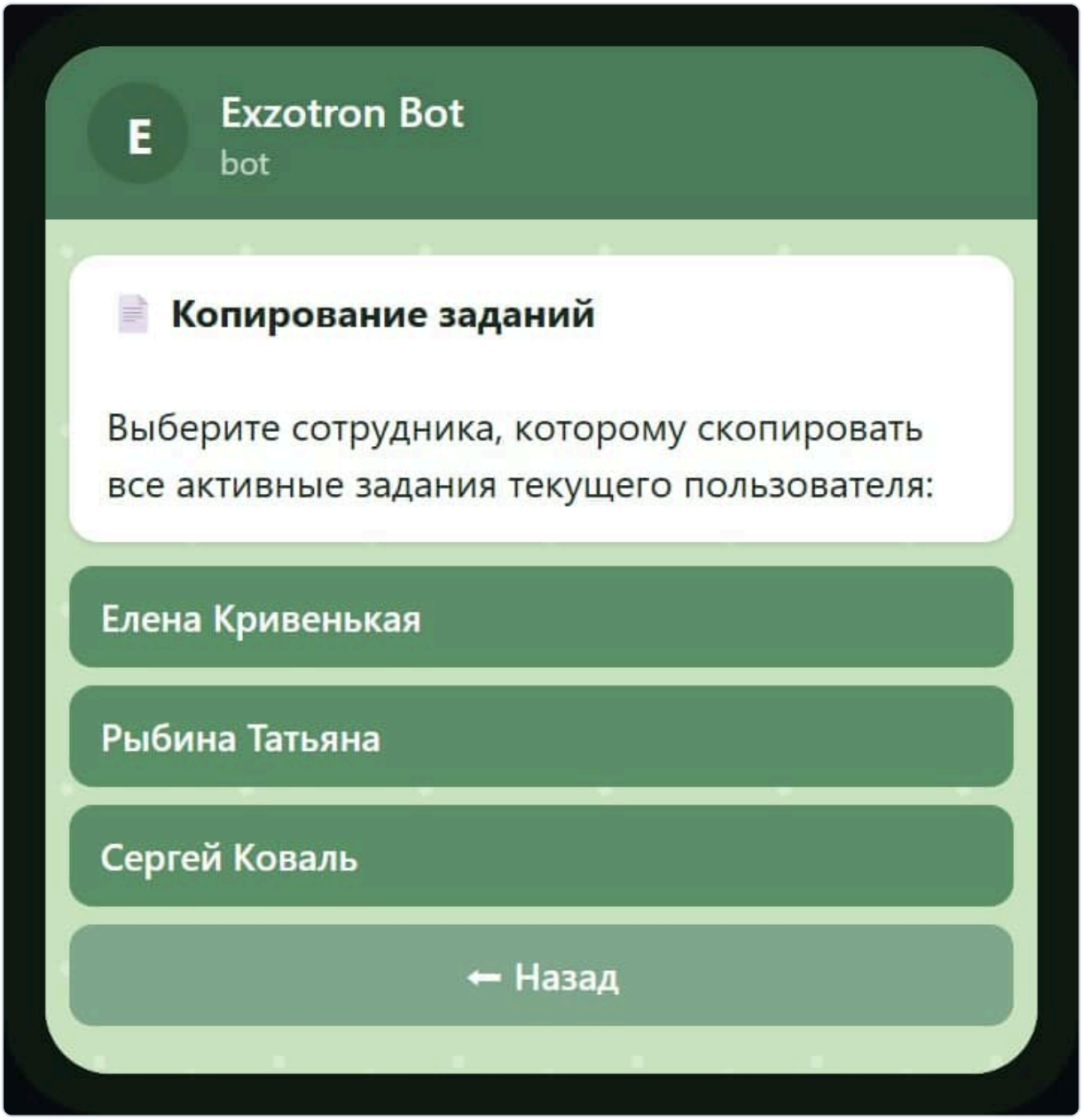


Рисунок 14 — Копирование всех заданий на выбранного сотрудника.

5. Как формируется время запуска

Отчёт по складу (3.3) — это не разовая отправка, а ежедневное повторение: после каждой отправки система сама переставляет время следующего запуска на 24 часа вперёд, на тот же час, что был выбран изначально. Проверка «не пора ли отправлять» происходит каждые несколько минут, поэтому фактическое время отправки может отличаться от выбранного на пару минут. Если за прошедшие сутки по складу не было ни прихода, ни расхода — пустой отчёт не отправляется, но время следующего запуска всё равно сдвигается на очередные сутки.

6. Настройка из MAX

В MAX-боте раздел работает по тем же экранам и той же логике, что и в Telegram, с одним отличием на входе: пункт **«📝 Информационные задания»** есть прямо в главном меню бота — промежуточного экрана «Сервис», как в Telegram, здесь нет.

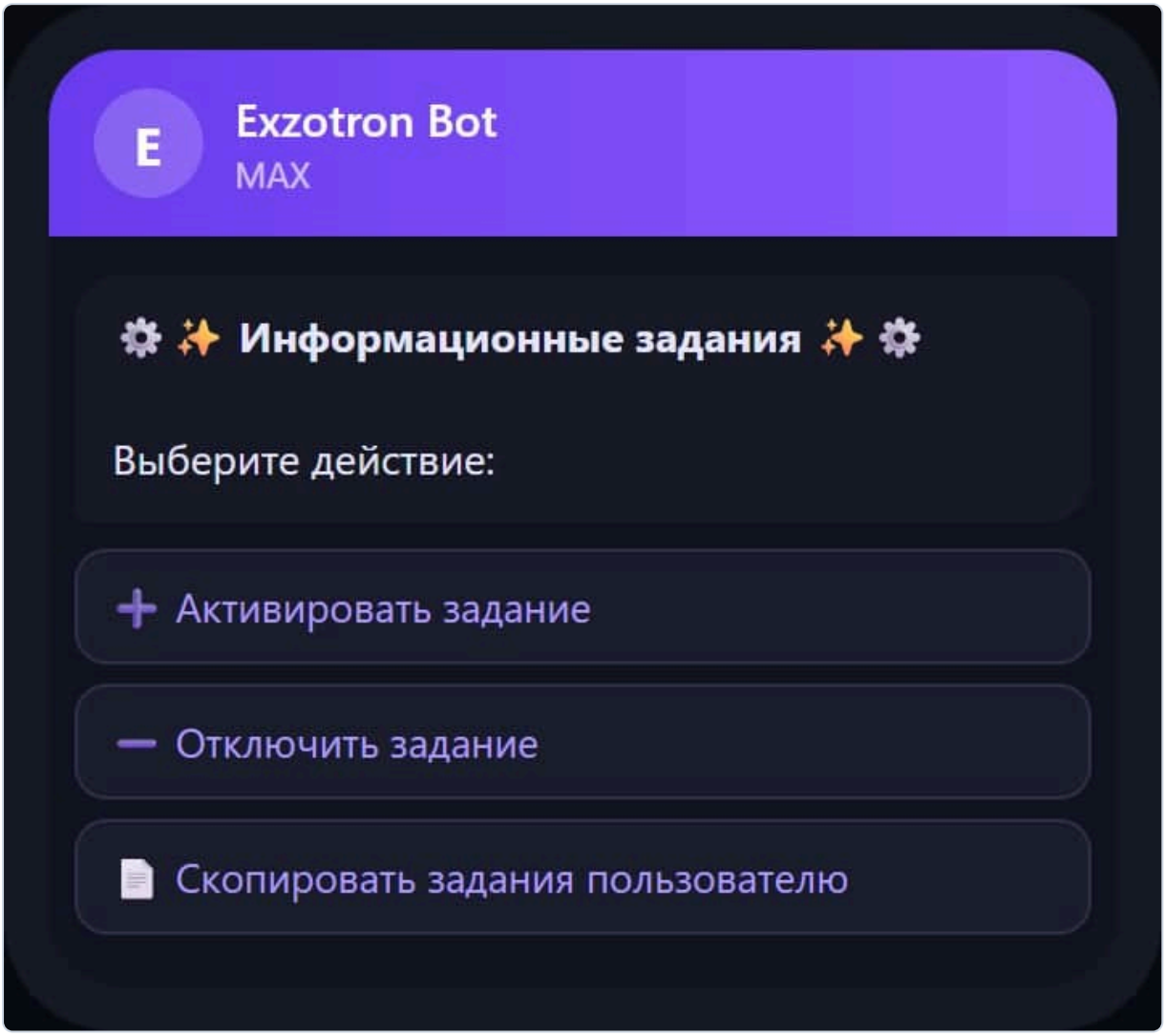


Рисунок 15 — MAX: меню раздела, открывается напрямую из главного меню бота.

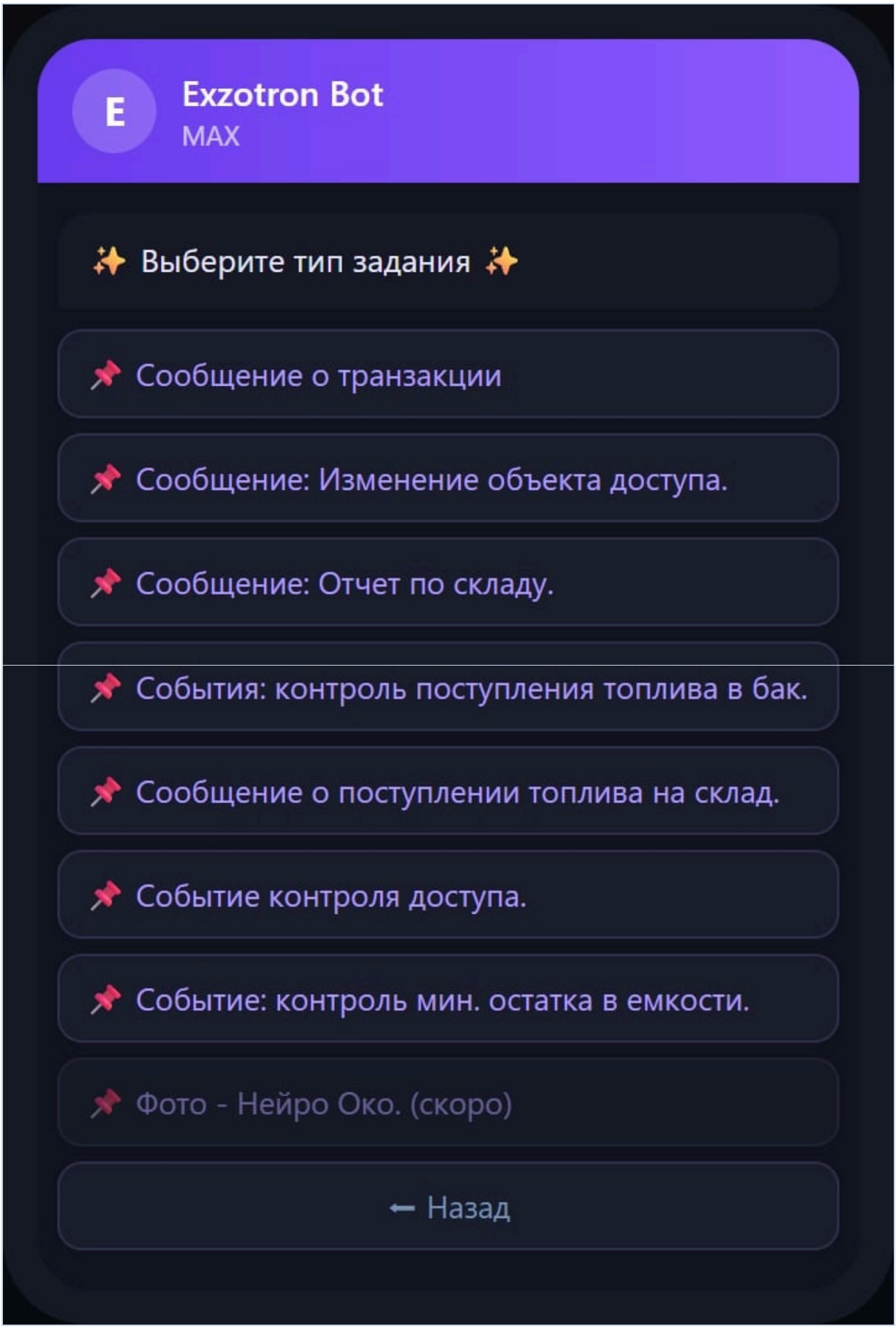


Рисунок 16 — MAX: выбор типа задания — те же восемь типов, что в разделе 3.

Отличия от Telegram-версии:

- в выборе времени отчёта по складу нет отдельной кнопки `23:59` — минуты в расчётах всё равно не используются, поэтому её убрали как лишнюю;
- подраздел «Фото - Нейро Око» (3.8) в MAX пока в разработке — при попытке открыть бот сообщает, что раздел скоро появится;
- сотрудники с ролью «Оператор АЗС» не видят пункт «Информационные задания» в меню MAX-бота.

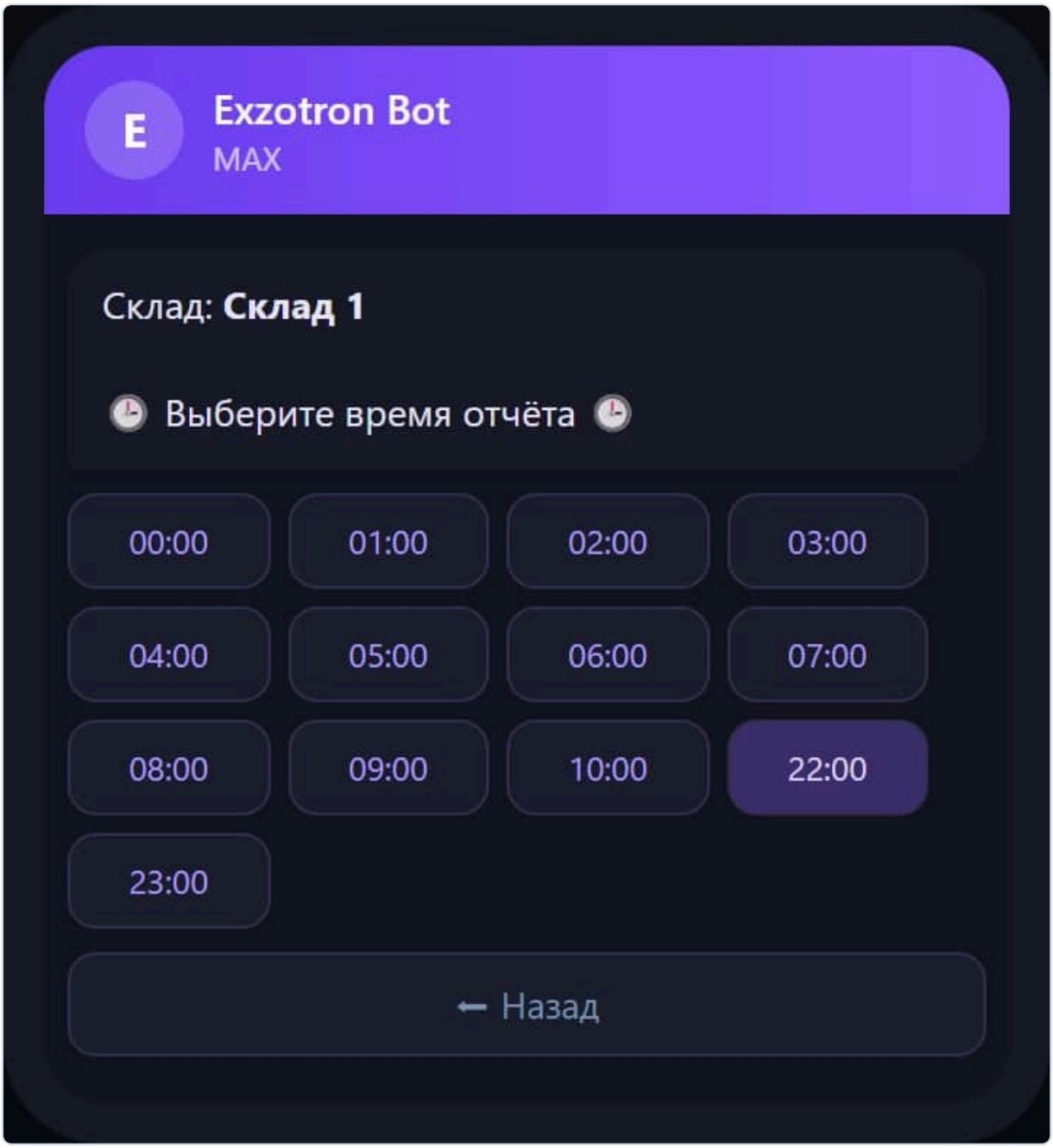


Рисунок 17 — MAX: выбор времени отчёта по складу — без кнопки 23:59.

7. Отписка от отчёта по складу

Копия ежедневного отчёта по складу (3.3) с вложением в формате Excel приходит и на электронную почту получателя (если она указана). В письме есть ссылка «Отписаться от отчёта по складу» — переход по ней отключает именно это задание, без необходимости заходить в WEB-панель или бота.

8. Частые вопросы

Куда пришло уведомление — в Telegram или в MAX? Если у получателя привязан MAX-аккаунт, система в первую очередь пробует отправить туда; в Telegram сообщение дублируется, только если MAX не привязан или отправка в MAX не удалась. Полностью в MAX сейчас доставляются только типы 3.1 и 3.3 (раздел 3).

Как отключить задание. В WEB — корзина в строке задания. В Telegram/MAX — «➖ Отключить задание» → выбрать нужное кнопкой, либо кнопка отключения прямо в самом уведомлении, если она там есть (типы 3.4, 3.7). Отдельного «выключения без удаления» нет — деактивация всегда удаляет запись.

Нужны одинаковые задания нескольким сотрудникам. Настройте задания одному пользователю, затем в боте выберите «📄 Скопировать задания пользователю» и укажите, кому скопировать — раздел 4.

Отчёт по складу не приходит. Проверьте, что задание вообще создано и активно (WEB — колонка «Статус» = 1); что у склада за сутки было хоть какое-то движение (пустые сутки не рассылаются, но время всё равно сдвигается); что получатель не отписался по ссылке из письма (раздел 7).

Информационные задания: условия срабатывания и ограничения

Информационное задание — это подписка пользователя на тип сообщения. В этой главе описано, как задания хранятся, какие фильтры у каждого типа реально работают, когда и по какому каналу приходят сообщения и какие есть ограничения. Настройка заданий в вебе, Telegram и MAX описана в соседних главах.

Как хранятся задания

Каждое задание — одна запись: получатель, тип, при необходимости фильтры (карта, подразделение, узел, склад) и время следующего запуска. Статуса «выключено» нет: когда задание отключают, оно удаляется. Веб-страница заданий находится в «Сервисных функциях» → «Информационные задания пользователя». Просматривать задания могут администратор, расширенный пользователь, пользователь и заказчик, создавать, править и удалять — администратор и расширенный пользователь. Если имя задания не указано, оно называется «Задание» с датой и временем.

Типы заданий: что приходит и куда

Тип задания	Какие фильтры работают	Что приходит	Канал
Сообщение о транзакции	Подразделение карты, карта (RFID), узел	Сообщение по каждой операции по карте	MAX, если у получателя привязан MAX, иначе Telegram
Изменение объекта доступа	Нет (задание на компанию и пользователя)	Сообщение «Добавлен новый ключ!» при создании карты, с QR-кодом и фото	Telegram
Отчёт по складу	Склад и время запуска	Ежедневный отчёт по складу, копия в Excel на почту	Telegram; требуется Telegram-адрес получателя
Контроль поступления топлива в бак	Узел	Сверка отгрузки с датчиком уровня в баке автомобиля, кнопки «Пересчёт», «Порог/Процент», «Отключить»	Telegram
Поступление топлива на склад	Склад	Сообщение о новой приходной накладной по складу	Telegram
Событие контроля доступа	Компания; при выборе узла — только этот узел	Заблокированный ключ, исчерпан баланс, неопознанный ключ, топливо не выдано	Telegram с кнопками или MAX с командами /access
Контроль минимального остатка в ёмкости	Ёмкость	Предупреждения о критическом уровне и о повышении уровня	MAX или Telegram

Подписка на тип «Поступление топлива на склад» создаётся, но сама рассылка поступлений по ней не работает: сообщение о поступлении получают ответственный склада, Telegram компании и подписчики на «Отчёт по складу» этого склада.

Сообщение о транзакции

Если у получателя есть MAX, сообщение приходит только в MAX и не дублируется в Telegram. Без MAX оно уходит в личный Telegram и, если заполнено поле «ID группы Telegram» в карточке пользователя, в группу. Состав сообщения зависит от операции: дата, пользователь, компания, подразделение, отправитель (узел), получатель (карта и номер счёта), автомобиль, начало и конец бака, бак, отклонение, начислено, отгружено или поступило, показание тотального счётчика, остаток. Язык сообщения (русский или английский) определяется настройками пользователя. Если у объекта закончилась лицензия на обслуживание, вместо строки «Отгружено» приходит предупреждение об оплате лицензии, а копия уходит на почту.

Отчёт по складу

Время отправки задаётся при включении задания: выбирается час, система запоминает его с поправкой на часовой пояс компании. Проверка заданий выполняется раз в 3 минуты. Если за сутки по складу не было ни прихода, ни реализации, отчёт не отправляется, а время сдвигается на сутки. После отправки время переносится на 24 часа. Получателю добавляется служебная строка «Отправили отчет по регламенту по заданию номер ...».

Ограничения: отчёт уходит только пользователю с адресом Telegram, поэтому пользователь, подключённый только к MAX, его не получит; вид топлива берётся из первой ёмкости склада, при отсутствии ёмкостей отчёт не отправляется. На почту отправляется письмо «Уведомление об отчёте по складу» с вложением (файл Excel) и ссылкой «Отписаться от отчёта по складу»: переход по ссылке показывает подтверждение и удаляет задание этого склада. Ссылка подписана и при неверном токене сообщает, что недействительна.

Контроль поступления в бак

Сообщение приходит только в Telegram. Отложенная проверка берёт по одной выдаче за запуск, раз в 10 минут. Если отклонение равно нулю, сообщение всё равно отправляется. Кнопки в сообщении: «Пересчёт» (повторить расчёт), «Порог/Процент» (изменить допуск) и «Отключить» (отключить контроль по этому событию).

Контроль минимального остатка

Проверка выполняется раз в 15 минут. Когда уровень ёмкости опускается ниже заданного порога, приходит критическое сообщение; оно повторяется, пока пользователь не нажмёт «Отключить событие». Эта же кнопка устанавливает на прибор команду контроля ёмкости, блокирующую отгрузку по балансу блокировки. Когда после этого уровень поднимается выше порога, приходит сообщение о повышении уровня. Порог задаётся в литрах при включении задания.

События контроля доступа

События работают для терминалов Galileosky. В тексте всегда указаны компания, объект («STOP Object»), IMEI терминала и номер ключа. Контекст ключа для команд MAX хранится в памяти бота, поэтому после перезапуска бота командой нужно дождаться нового события по ключу.

Подключение к Telegram и MAX

- **Telegram.** Нужно ввести логин или e-mail и пароль учётной записи. После пяти неудачных попыток вход блокируется на 15 минут. Введённый пароль удаляется из чата. Идентификатор чата сохраняется в карточке пользователя.
- **MAX.** Вводятся логин и пароль платформы; идентификатор чата сохраняется в поле «ID Макс». Один пользователь может быть привязан к одному чату MAX.

Бот не регистрирует новых пользователей: сначала у человека должна быть учётная запись на платформе.

Сообщения в MAX и Telegram: подключение, подписки и все сообщения по учёту топлива

Как подключиться к MAX и к Telegram: в обоих мессенджерах работает один и тот же бот платформы **Exzotron Bot**. Нужно открыть бота, нажать «Начать», ввести логин и пароль своей учётной записи Exzotron — после этого транзакции, отчёты, события контроля доступа и контроль минимального остатка приходят в выбранный мессенджер (или в оба сразу). Бот не создаёт учётные записи: сначала пользователь заводится на платформе, затем подключается к боту. Через бота сотрудники и клиенты получают уведомления, настраивают подписки (информационные задания), запускают налив и запрашивают отчёты прямо из чата. В статье собрано всё: подключение MAX и Telegram по шагам, все экраны бота и все виды сообщений. Экраны показаны в виде макетов телефона, построенных по тексту и кнопкам реального бота; значения (названия объектов, номера карт, суммы) условные.

Содержание статьи

- Что нужно до подключения и чем отличаются MAX и Telegram
- Как подключиться к MAX и получать сообщения о транзакциях
- Как подключиться к Telegram
- Главное меню бота
- Информационные задания: подписки клиента
- Налив из чата и отчёты по складам
- Все сообщения, которые приходят в MAX
- Что пока недоступно, важные особенности, частые вопросы, поддержка

Что нужно до подключения и чем отличаются MAX и Telegram

Подключение всегда выполняется в личном чате с ботом и состоит из трёх шагов: открыть бота и нажать «Начать» → ввести логин → ввести пароль. До этого у вас должна быть учётная запись на платформе. Откуда она берётся:

- **Приглашение по e-mail.** Администратор приглашает вас, вы задаёте пароль по ссылке из письма. Логин — ваш e-mail.
- **Добавил администратор.** Логин и пароль приходят в письме «Учетная запись Exzotron».
- **Самостоятельная регистрация клиента.** Клиент регистрируется в кабинете партнёра на странице `/partner`, подтверждает e-mail, и ему автоматически создаётся учётная запись. Логин — тот e-mail, с которым вы регистрировались, пароль — тот, что вы задали.

Важно: бот больше не регистрирует новых пользователей. Ссылки-приглашения через Telegram и кнопки «добавить пользователя» в боте убраны; если у вас ещё нет учётной записи, обратитесь к администратору своей компании.

	MAX	Telegram
Ссылка на бота	https://max.ru/id910400004226_1_bot?start=connect	https://t.me/Exzotron_Bot

	MAX	Telegram
Какой логин вводить	Логин платформы (у приглашённых по e-mail и у клиентов кабинета партнёра — e-mail)	Логин платформы или e-mail, если e-mail вашей учётной записи подтверждён
Пароль	Пароль платформы	Пароль платформы; сообщение с паролем бот сразу удаляет из чата
Защита от подбора	Бот просит повторить ввод пароля	После 5 неверных попыток подряд вход с этого Telegram-аккаунта блокируется на 15 минут
Группа	Авторизация выполняется внутри группы (бот — администратор группы)	ID группы указывает администратор в карточке пользователя, поле «ID группы Telegram»
Перепривязка	Администратор очищает поле «ID Макс» в карточке пользователя, затем вы проходите авторизацию заново	Достаточно пройти авторизацию с нового Telegram-аккаунта: привязка заменится, а на прежний Telegram бот пришлёт предупреждение

Подключить можно и MAX, и Telegram одновременно: это независимые привязки одной учётной записи. Когда MAX подключён, уведомления об операциях приходят в MAX и не дублируются в Telegram (подробности ниже в разделе «Важные особенности»).

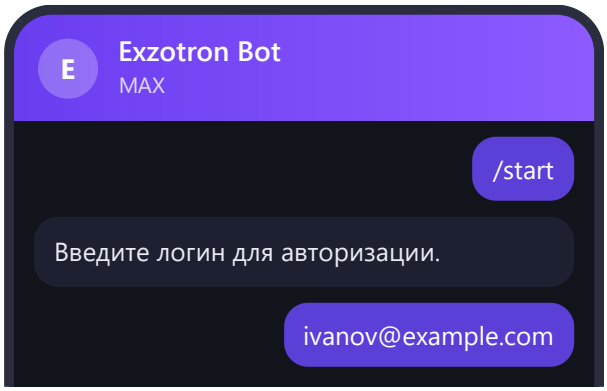
Если пароль совпадает с логином. Такой пароль считается слабым: бот не пустит с ним ни в MAX, ни в Telegram (ответит «Неверный пароль» / «Неверный логин или пароль»), а на платформе такой пароль тоже подлежит замене. Сначала смените пароль: на странице входа в платформу нажмите «Забыли пароль?» и задайте новый по ссылке из письма. После этого подключайтесь к боту с новым паролем.

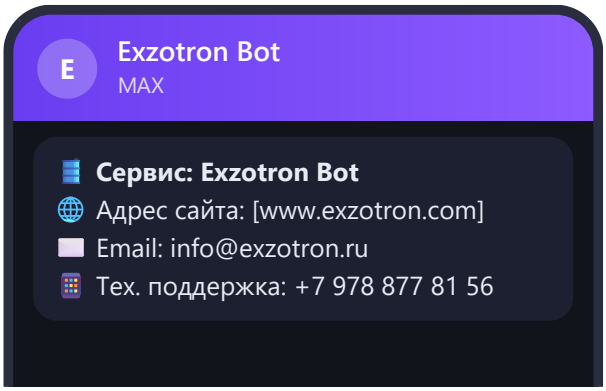
Как подключиться к MAX и получать сообщения о транзакциях

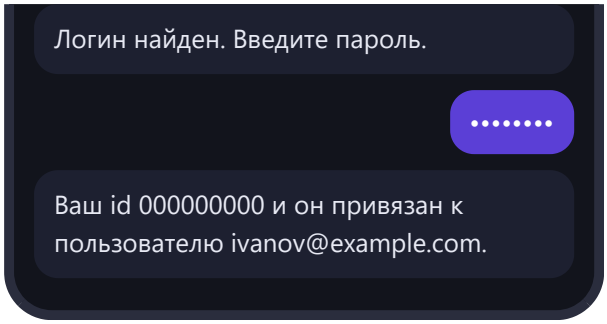
Внимание! Получение сообщений о транзакциях в MAX. Для этого нужно пройти регистрацию в MAX, активировать бота и авторизоваться в нём своими логином и паролем платформы.

1. Зарегистрируйтесь в MAX, если у вас ещё нет учётной записи.
2. Откройте бота Exzotron Bot по ссылке: https://max.ru/id910400004226_1_bot?start=connect и нажмите «Начать». Если бот не ответил, отправьте ему сообщение `/start`.
3. Бот попросит: «Введите логин для авторизации.» — введите логин платформы.
4. Бот ответит «Логин найден. Введите пароль.» — введите пароль платформы.
5. После успешной проверки бот сообщит «Ваш id ... и он привязан к пользователю ...» и покажет главное меню.

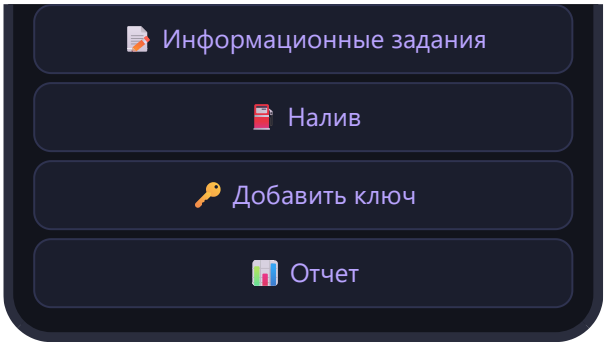
Если пароль введён неверно, бот ответит «Неверный пароль. Введите пароль еще раз.» — повторите ввод. Если логин не найден, бот попросит ввести логин ещё раз.







Авторизация: логин и пароль платформы



Главное меню после авторизации

Личный чат или группа MAX

Личный чат. Авторизация выполняется в личном чате с ботом (шаги выше). Персональные сообщения приходят вам в личный чат.

Группа MAX. Чтобы получать сообщения в группу:

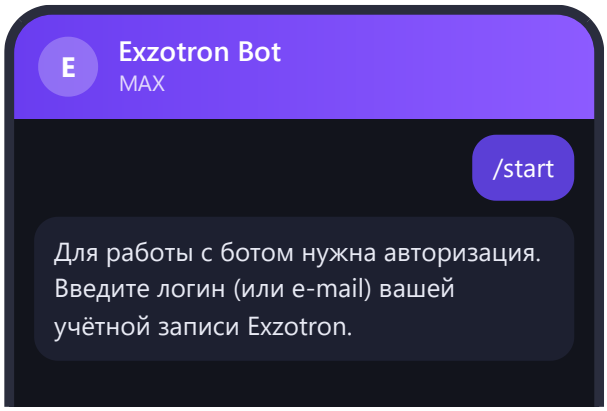
1. Создайте группу в MAX.
2. Добавьте в неё бота Exzotron Bot.
3. Назначьте бота администратором группы.
4. Внутри группы выполните ту же авторизацию: отправьте `/start`, введите логин, затем пароль.

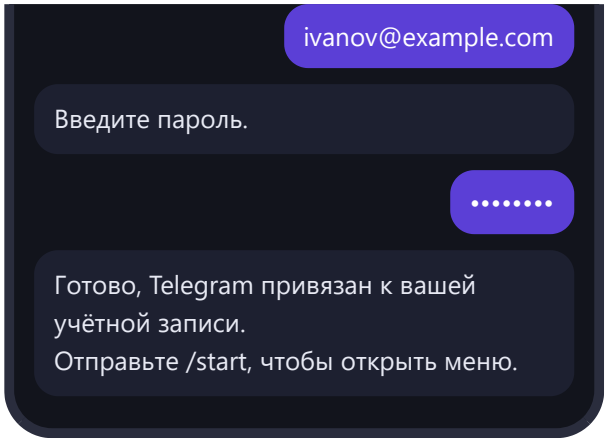
Для личных уведомлений авторизация выполняется в личном чате с ботом, а для групповых — внутри группы, где добавлен бот. Все сообщения из этой статьи приходят туда, где выполнена авторизация.

Как подключиться к Telegram

В Telegram работает тот же бот Exzotron Bot. Схема входа такая же, как в MAX: логин и пароль платформы, никаких ссылок-приглашений и регистрации в самом боте.

1. Установите Telegram и откройте бота по ссылке: https://t.me/Exzotron_Bot. Нажмите «Запустить» (Start). Если бот не ответил, отправьте ему сообщение `/start`.
2. Бот попросит: «Для работы с ботом нужна авторизация. Введите логин (или e-mail) вашей учётной записи Exzotron.» — введите логин платформы или e-mail (e-mail подходит, если он подтверждён в вашей учётной записи).
3. Бот ответит «Введите пароль.» — введите пароль платформы. Бот сам удалит ваше сообщение с паролем из чата.
4. После успешной проверки бот сообщит «Готово, Telegram привязан к вашей учётной записи. Отправьте /start, чтобы открыть меню.» Отправьте `/start` — откроется главное меню.





Telegram: авторизация логином и паролем платформы

Привязка выполняется один раз. Если вы уже пользовались ботом в Telegram раньше, ничего делать не нужно: бот узнаёт вас по вашему Telegram-аккаунту, и уведомления продолжают приходить.

Что отвечает бот, если вход не получился

Ответ бота	Что это значит и что делать
«Неверный логин или пароль. Введите логин (или e-mail) ещё раз.»	Логин или пароль неверны. Бот намеренно не уточняет, что именно, чтобы нельзя было подбирать логины. Введите логин и пароль заново. Если пароль совпадает с логином, смените его (см. выше).
«Слишком много неудачных попыток. Повторите через N мин.»	После 5 неверных попыток подряд вход с этого Telegram-аккаунта блокируется на 15 минут. Подождите и повторите.
«Этот Telegram уже привязан к другой учётной записи. Обратитесь в поддержку Exzotron.»	Один Telegram-аккаунт может быть привязан только к одной учётной записи. Для другой учётной записи используйте другой Telegram-аккаунт либо обратитесь в поддержку.
«Для этой учётной записи вход через Telegram пока недоступен. Обратитесь в поддержку Exzotron.»	Учётную запись нужно подготовить на стороне платформы — обратитесь в поддержку.
«Сервис временно недоступен. Попробуйте позже.»	Временный сбой. Повторите вход через несколько минут.

Диалог входа ждёт ваш ответ 10 минут. Если вы не успели, отправьте `/start` и начните сначала.

Перепривязка на другой Telegram-аккаунт

Если вы сменили телефон или аккаунт Telegram, откройте бота с нового аккаунта и снова пройдите вход (логин и пароль). Привязка перейдёт на новый Telegram-аккаунт, а на прежний бот пришлёт предупреждение: «Ваша учётная запись Exzotron привязана к другому Telegram-аккаунту. Если это были не вы, смените пароль и обратитесь в поддержку.» Если вы получили такое сообщение, а входили не вы, сразу смените пароль.

Личный чат или группа Telegram

Личный чат. Вход по логину и паролю выполняется только в личном чате с ботом. Персональные сообщения приходят вам в этот чат.

Группа Telegram. Чтобы сообщения приходили в группу:

1. Создайте группу в Telegram и добавьте в неё бота Exzotron Bot.
2. Сообщите администратору или в поддержку Exzotron, что группу нужно подключить. Идентификатор группы определяется на их стороне и вносится в карточке вашего пользователя в поле «ID группы Telegram».

Куда приходят уведомления в Telegram

Уведомления идут на Telegram-аккаунт, который привязан к учётной записи описанным выше входом. Если вы уже пользовались ботом раньше, они идут на ваш прежний Telegram-аккаунт. Если учётная запись не подключена к боту и у неё нет собственного Telegram-аккаунта, уведомления в Telegram не придут. В этом случае выполните вход в боте по шагам выше.

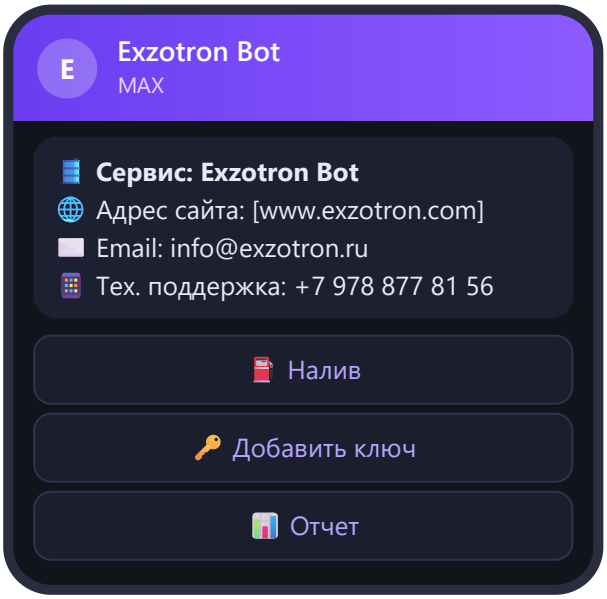
Привязку Telegram администратор в карточке пользователя не видит и не меняет: там показан только прежний идентификатор (поле «Telegram», только чтение). Привязка меняется самим пользователем — повторным входом в боте.

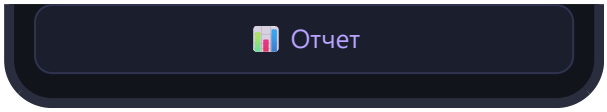
Главное меню бота

После авторизации (и по команде `/start` или `/help`) бот показывает карточку сервиса и четыре кнопки. Команда `/info` сообщает идентификатор чата или группы.

Кнопка	Что делает
📝 Информационные задания	Подписки на автоматические уведомления (раздел ниже).
⛽ Налив	Запуск налива на узле ТРК из чата.
🔑 Добавить ключ	Кнопка есть в меню, но пока не открывает отдельный раздел: бот только показывает уведомление «Раздел «Добавить ключ» выбран». Добавить карту из события доступа можно командой `/access addcar`.
📊 Отчет	Отчёт по складам выбранного подразделения или всех подразделений.

У сотрудников с ролью «Оператор АЗС» кнопки «Информационные задания» в меню нет.





Главное меню после авторизации

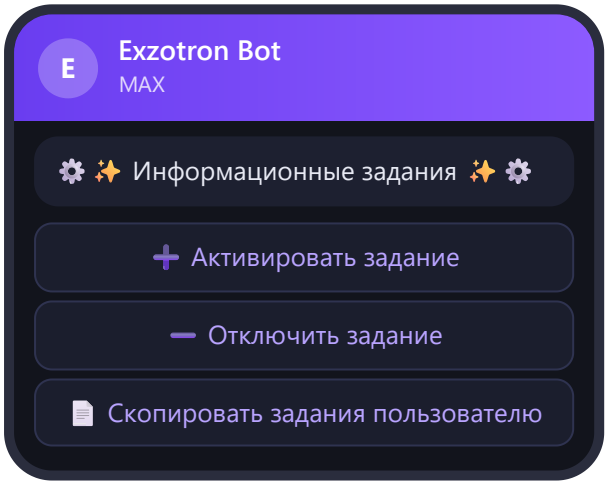
Главное меню у роли «Оператор АЗС» (без информационных заданий)

Информационные задания: подписки клиента

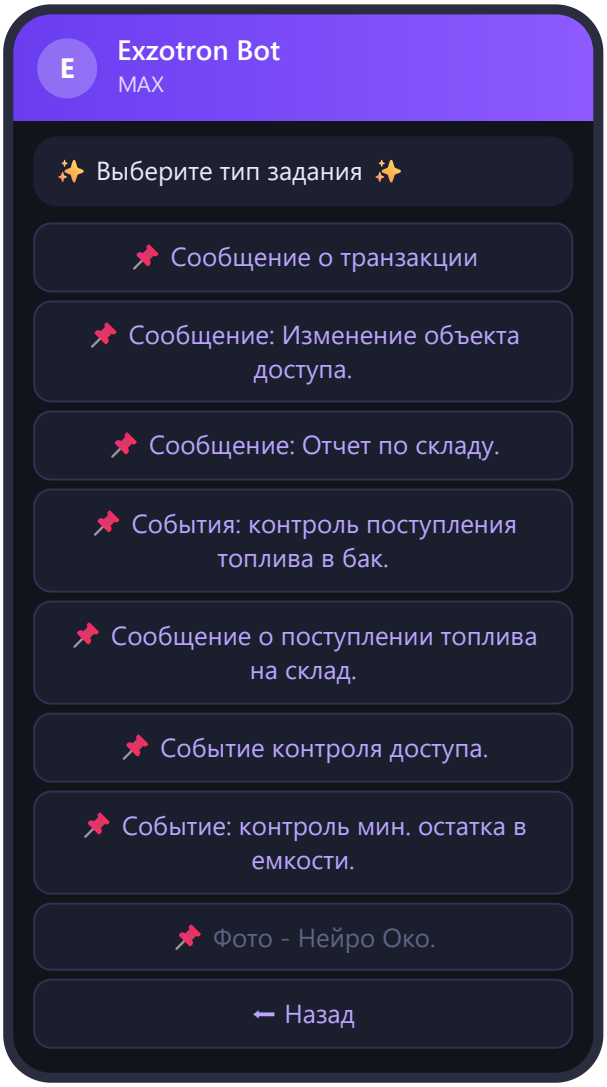
Информационное задание — это подписка: «присылайте мне такое-то сообщение по таким-то объектам». Клиент включает и выключает подписки сам, прямо в чате, без захода на сайт. То же можно сделать в WEB-панели, обе настройки работают с одними и теми же заданиями (см. «Информационные задания пользователя»). Каждый пользователь настраивает подписки для себя; готовый набор можно скопировать другому сотруднику.

Меню раздела

Кнопка « 📝 Информационные задания» открывает меню из трёх пунктов: включить задание, отключить задание и скопировать свои задания другому пользователю.



Меню раздела «Информационные задания»



Выбор типа задания (8 типов)

Восемь типов подписок

Тип задания	Что настраивает клиент	Что приходит
📌 Сообщение о транзакции	Объекты (ТРК, узлы выдачи): 🔵 включено, 🔴 выключено	Сообщение по каждой выдаче, поступлению или начислению (см. раздел «Сообщение о транзакции»). В MAX, если у получателя привязан MAX, иначе в Telegram.
📌 Сообщение: Изменение объекта доступа	Одна кнопка «Контроль изменения» (🟢/🔴)	Сообщение «Добавлен новый ключ!» при создании карты (объекта доступа) с QR-кодом и фото. Сообщений об изменении лимитов или блокировки по этому типу нет. Приходит в Telegram.
📌 Сообщение: Отчет по складу	Склад и час ежедневной отправки	Ежедневный отчёт по складу (см. «Отчёт по складу»). Приходит в MAX, если он привязан, иначе в Telegram; копия с файлом Excel приходит на почту. Для отправки у получателя должен быть адрес Telegram: пользователь только с MAX отчёт не получит.
📌 События: контроль поступления топлива в бак	Объекты	Сверка выданного по счётчику ТРК с изменением уровня в баке автомобиля, с кнопками «Пересчёт», «Порог», «Отключить». Приходит в Telegram.
📌 Сообщение о поступлении топлива на склад	Склад (время не нужно)	Сообщение о новой приходной накладной. Подписка этого типа создаётся, но сообщение получают ответственный склада и подписчики отчёта по складу. Приходит в Telegram.
📌 Событие контроля доступа	Объекты	События системы контроля доступа по ключам: заблокирован, нет баланса, неопознан, топливо не выдано. В MAX приходят с командами для действий (раздел «События контроля доступа»).
📌 Событие: контроль мин. остатка в емкости	Ёмкость и порог в литрах	Предупреждения о критическом уровне и о повышении уровня (раздел «Контроль минимального остатка»). Приходят в MAX.
📌 Фото - Нейро Око	Подменю: фотографии, нейро-контроль камер, Carvis video, распознавание лица, номера, QR	Снимки с камер и результаты распознавания. В MAX доступен пункт «📸 Фотографии», остальные пункты помечены «ещё в разработке».

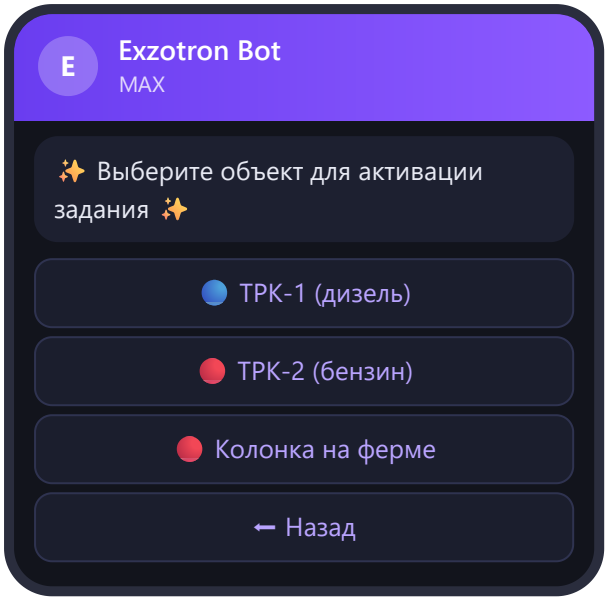
Как подписаться: экраны по типам

Транзакции, поступление в бак, события доступа, фото. Бот показывает список объектов компании. Нажатие переключает подписку: 🔵 — задание включено, 🔴 — выключено.

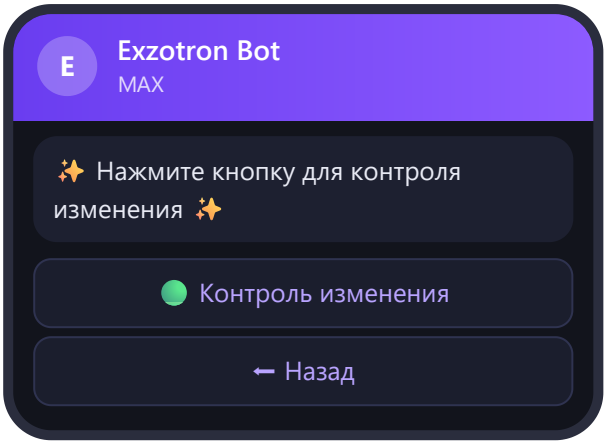
Изменение объекта доступа. Одна кнопка включает или выключает контроль.

Отчёт по складу и поступление на склад. Сначала выбирается склад. Для отчёта по складу бот затем просит выбрать час ежедневной отправки и подтверждает: «✅ Задание для отправки отчета по складу успешно активировано на ...». Минуты не используются, отдельной кнопки 23:59 в MAX нет.

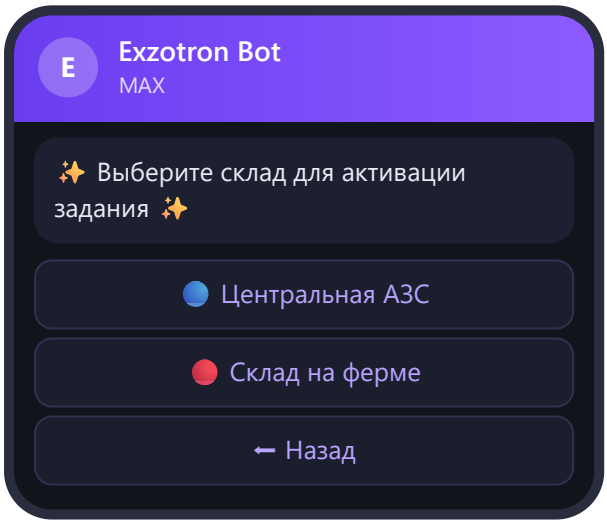
Контроль минимального остатка. Бот показывает ёмкости компании (🟢 порог задан, 🔴 ещё нет). После выбора ёмкости нужно ввести порог в литрах текстом, бот подтверждает сохранение. Если ёмкостей слишком много для клавиатуры MAX, показываются первые из них, об этом бот предупреждает.



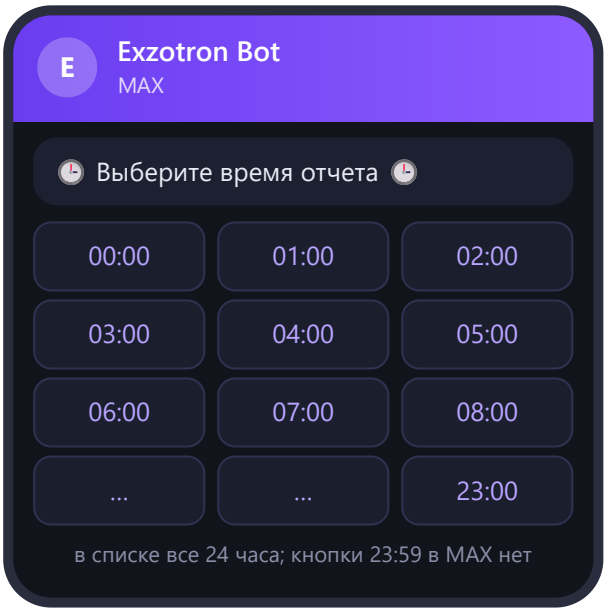
Выбор объектов: 🔵 задание включено, 🔴 выключено; повторное нажатие переключает



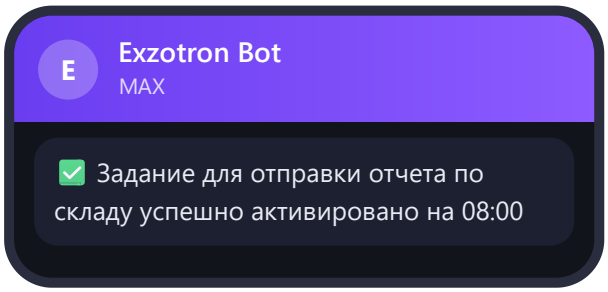
Тип «Изменение объекта доступа»: включение одной кнопкой



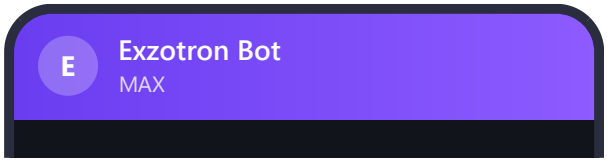
Выбор склада (отчёт по складу, поступление на склад)

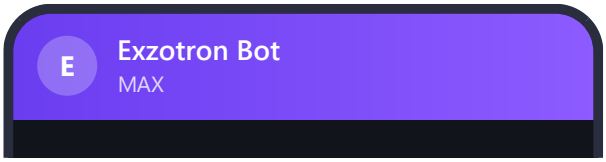


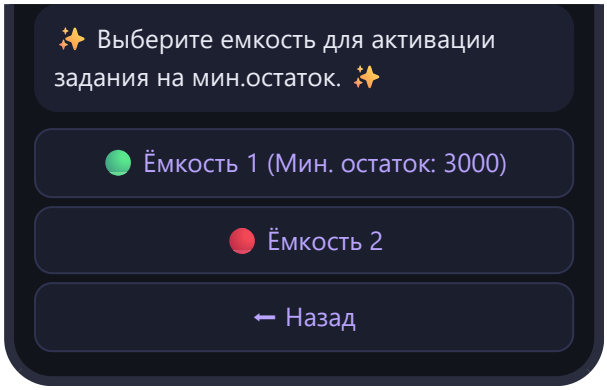
Время ежедневной отправки отчёта по складу



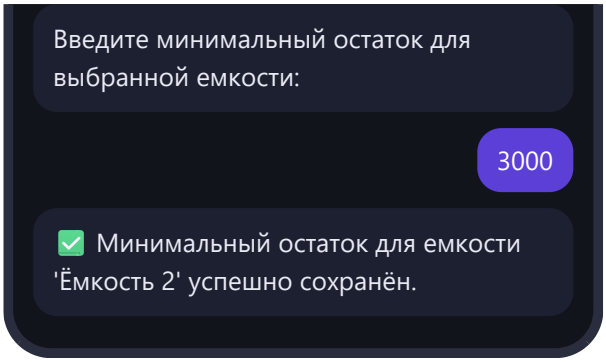
Подтверждение после выбора времени







Контроль минимального остатка: выбор ёмкости, 🟢 порог задан



Ввод порога в литрах и подтверждение

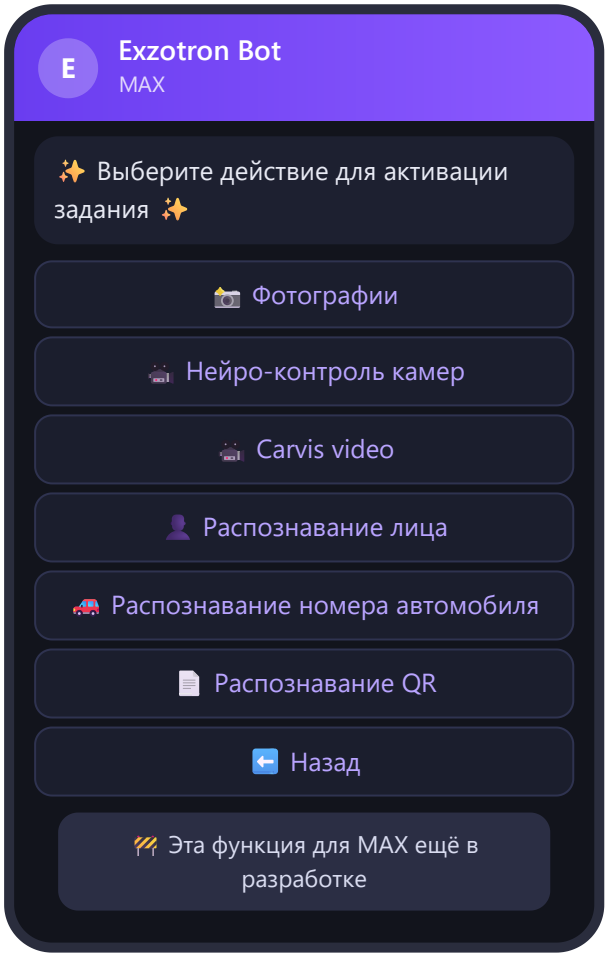
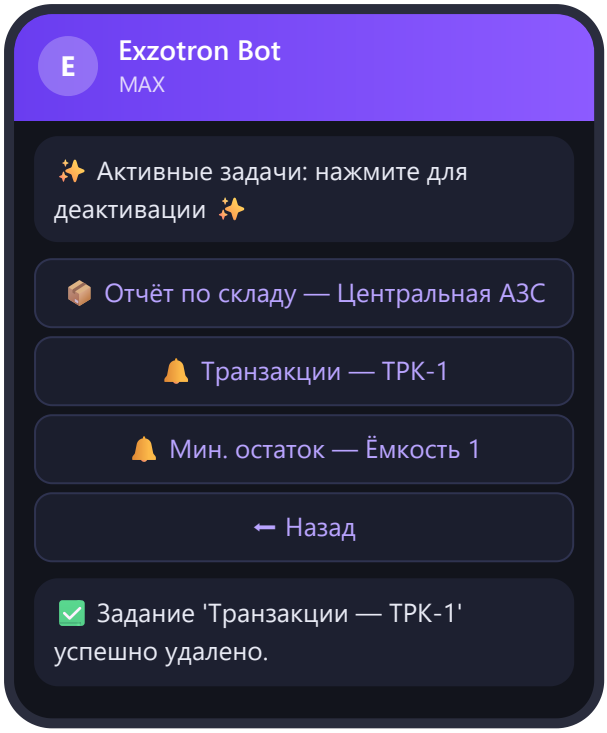


Фото и нейро-контроль: «Фотографии» доступны, остальные пункты пока в разработке

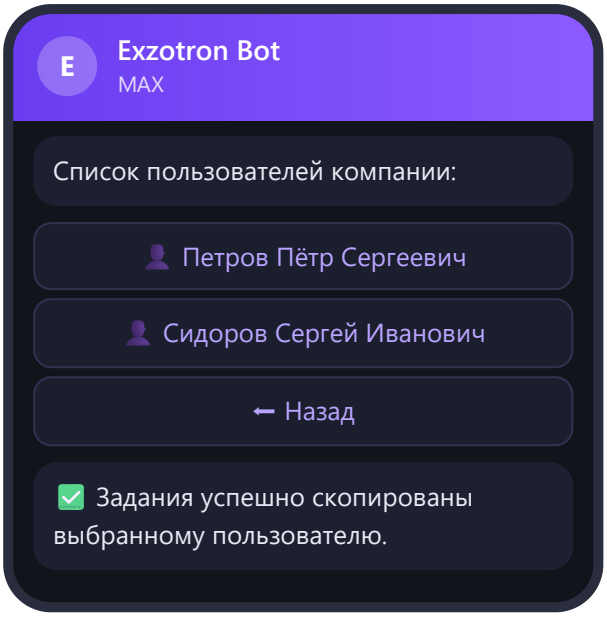
Как отключить подписку или скопировать её коллеге

Отключить. «➖ Отключить задание» показывает список активных заданий (📦 — склад, 🔔 — события); нажатие на задание удаляет его. Если подписок нет, бот отвечает «Нет активных задач.».

Скопировать. «📄 Скопировать задания пользователю» показывает сотрудников вашей компании; после выбора все ваши задания копируются выбранному пользователю.



Отключение: нажмите на задание в списке — оно удаляется

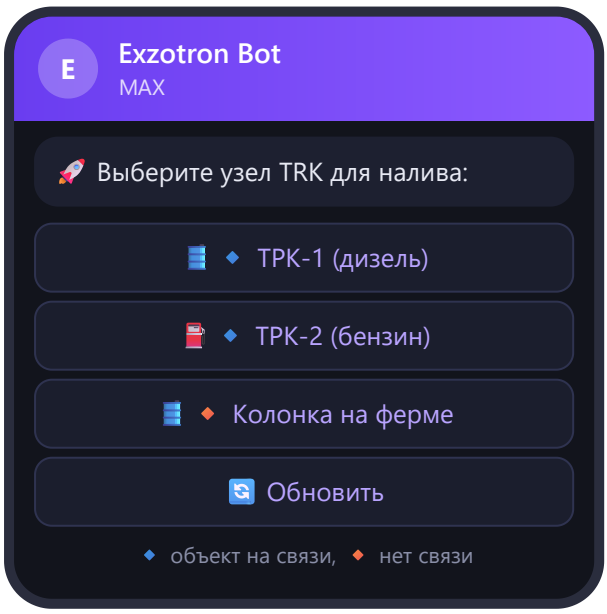


Копирование своих заданий другому сотруднику компании

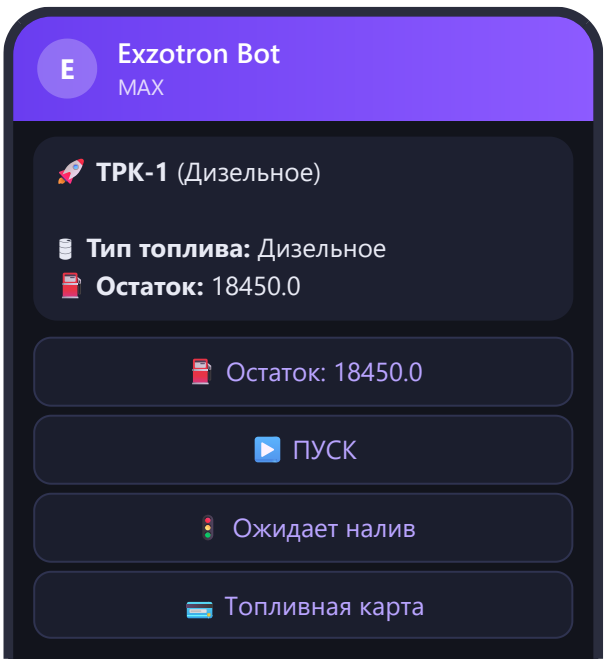
Налив из чата и отчёты по складам

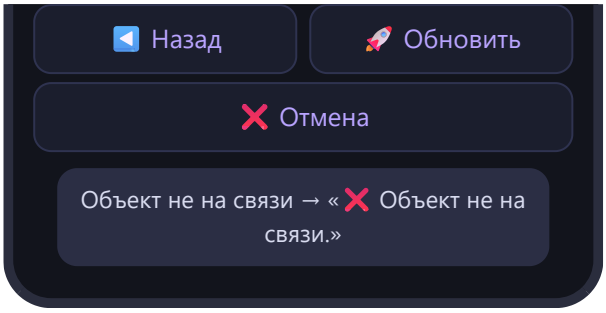
Налив

Пункт «⛽ Налив» открывает список узлов ТРК вашей компании (🔹 на связи, 🔸 нет связи). После выбора узла бот показывает карточку: название, тип топлива, остаток и кнопки. Если узел не на связи, бот ответит «❌ Объект не на связи.». Кнопка «💳 Топливная карта» открывает список карт компании по продукту узла. Кнопка «▶️ ПУСК» запускает ввод: код автомобиля, затем количество литров (только числа; при ошибке ввода операция отменяется). После этого бот сообщает «Начинаем налив ...», и команда уходит на узел. «❌ Отмена» отменяет операцию.

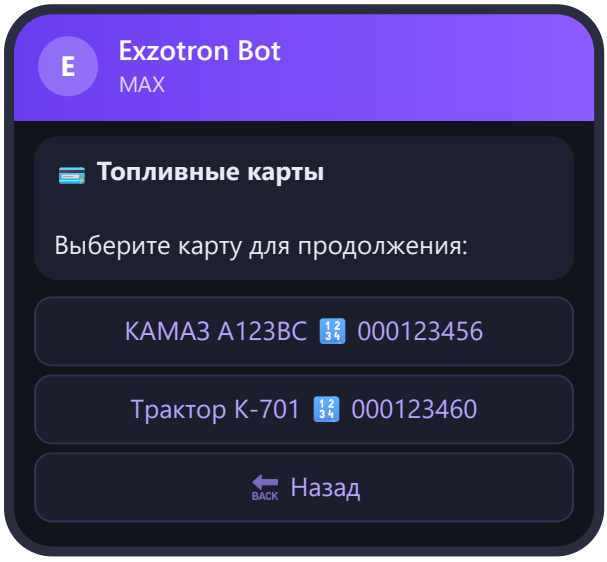


Налив: список узлов ТРК компании

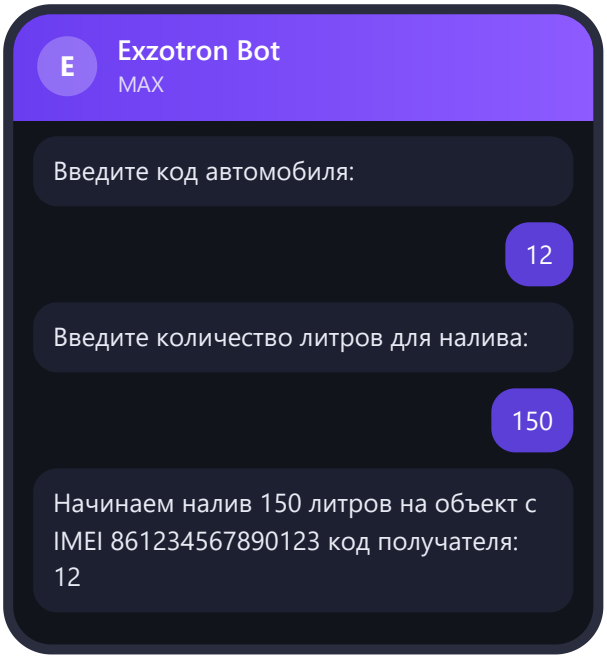




Карточка узла и кнопки управления наливом



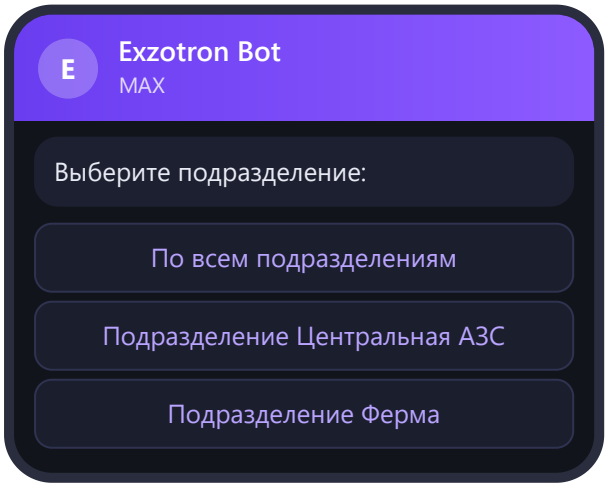
Выбор топливной карты (до 30 карт компании по продукту)



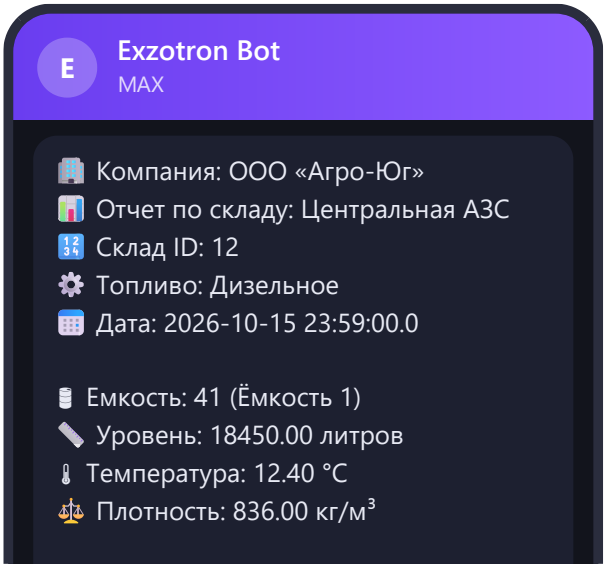
Ввод кода автомобиля и литров, запуск налива

Отчёт по складам

Кнопка «📊 Отчет» предлагает выбрать подразделение или «По всем подразделениям». Бот формирует отчёт по складам и присылает его в чат. Для отчёта из MAX в карточке пользователя должен быть заполнен Telegram ID, иначе бот ответит: «У пользователя не заполнен Telegram ID. Невозможно вызвать старый модуль отчета.». Это временное ограничение, о нём нужно сообщить администратору.



Отчёт: выбор подразделения



⚖️ Масса: 15424.20 кг
📏 Уровень (см): 214.50 см
📋 Паспортный объем: 25000 литров
📋 Свободное место: 6550.00 литров

📊 Общий баланс:
📥 Приход: 12000 л
📦 Реализация: 4210 л
📏 Начальный остаток: 10660 л
📏 Конечный остаток (бух): 18450 л
📏 Объем (факт)(литров): 18432 л
📏 Отклонение: -18 л
——— Total Control ———
⏳ Тотальный счетчик (нач): 1246220 л
⏳ Тотальный счетчик (кон): 1250430 л
💧 Расход по счетчику: 4210 л
⚠️ Контрольное отклонение: 0 л
——— Запасы ———
📋 Объем склада: 25000 л
📋 Свободное место: 6550 л
📦 Отгружено за 30 дней: 118400 л
📊 Среднесуточный расход: 3947 л
1️⃣ Дней запаса: 5

📋 Выдача топлива по узлам:
🔹 Узел: ТРК-1 (дизель)
1) 07:12 | 145.50 л - КАМАЗ А123ВС
2) 08:40 | 210.00 л - Трактор К-701
💰 Итого по IMEI 861234567890123: 355.50 л

Отчёт по складу (ежедневный и по кнопке «Отчет»)

Все сообщения, которые приходят в MAX

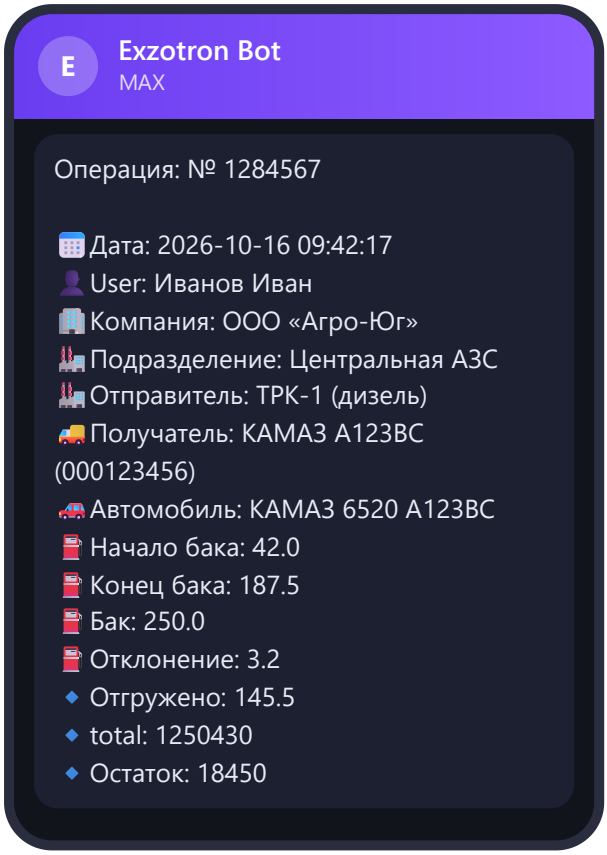
Ниже — макеты всех видов сообщений, которые клиент получает в MAX. Состав строк построен по формату сообщений платформы; на английском языке текст приходит, если у пользователя выбран английский язык.

Сообщение о транзакции

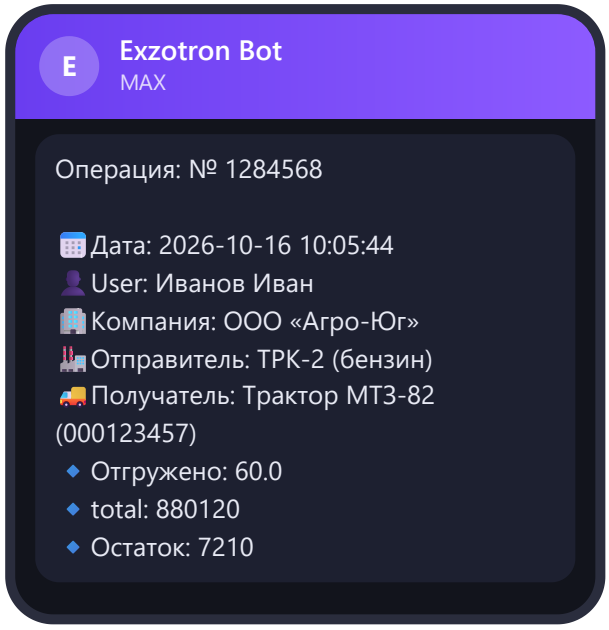
Приходит по каждой операции, если включено задание «Сообщение о транзакции» и по объекту, карте или подразделению нет ограничений фильтра. Состав строк зависит от операции:

- **Автомобиль, начало и конец бака, бак, отклонение** — добавляются, если операция привязана к автомобилю и по баку есть данные.
- **Отгружено** — выдача. **Поступило** — поступление по карте типа «Поставщик». **Начислено** — начисление лимита.
- **total** — показание тотального счётчика, **Остаток** — остаток по складу или «нет данных».

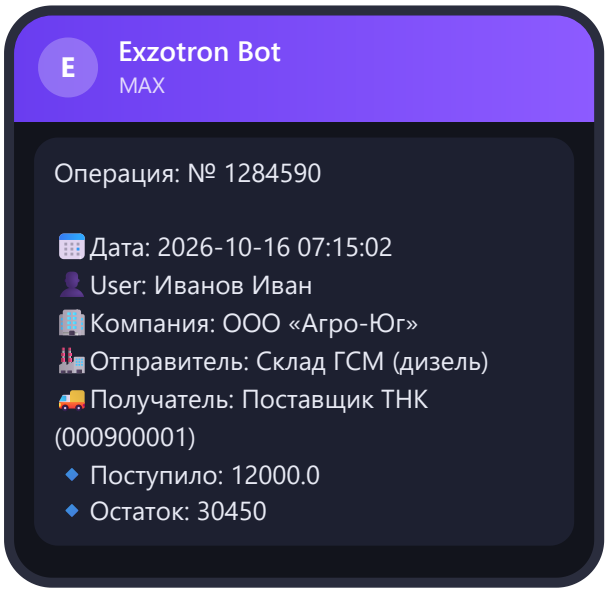
- Если у объекта закончилась лицензия на обслуживание, вместо строки «Отгружено» приходит предупреждение об оплате лицензии.



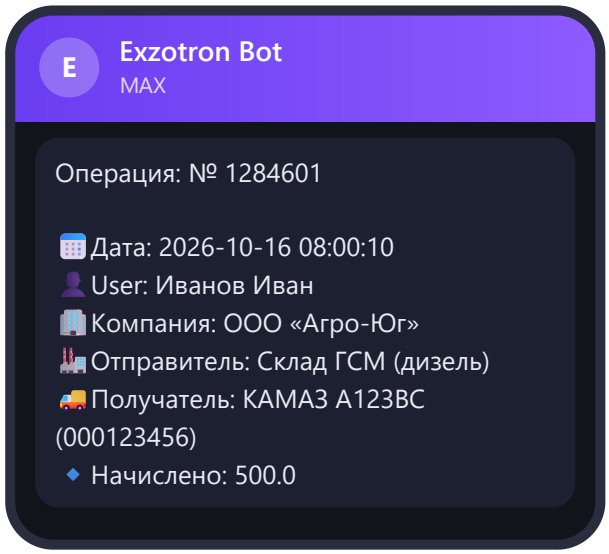
Сообщение о транзакции: выдача с контролем бака



Сообщение о транзакции: простая выдача



Поступление (карта типа «Поставщик»)



Начисление лимита на карту

Отчёт по складу

Ежедневная сводка в выбранный час: общий баланс (приход, реализация, остатки, отклонение), контроль тотальных счётчиков, запасы (объём, свободное место, отгрузка за 30 дней, дней запаса), состояние каждой ёмкости (уровень, температура, плотность, масса, свободное место) и список выдач по узлам.

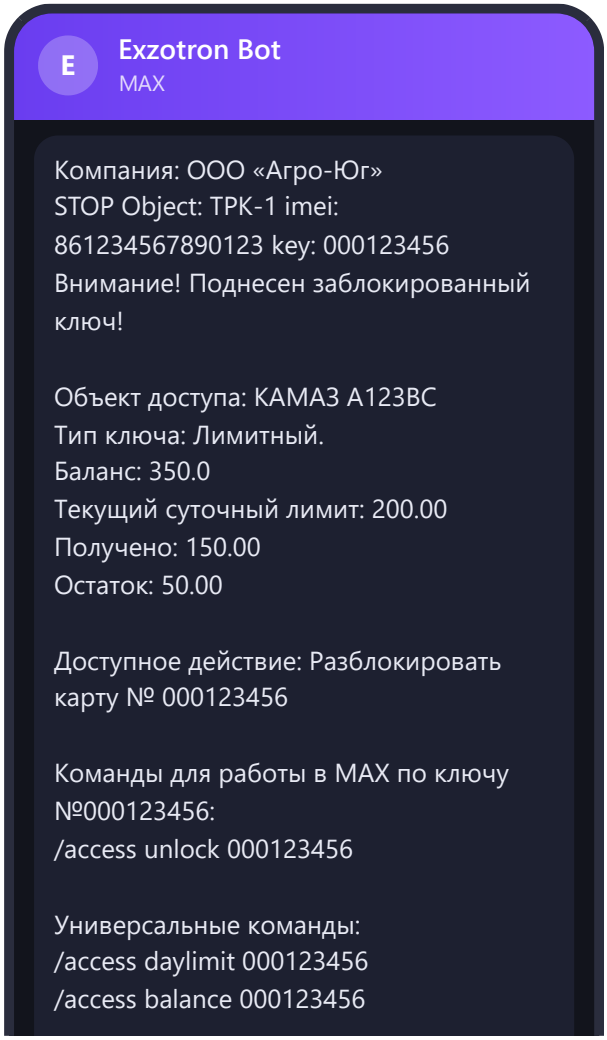
Макет отчёта показан выше, в разделе «Отчёт по складам». Та же сводка приходит и по кнопке « 📊 Отчет».

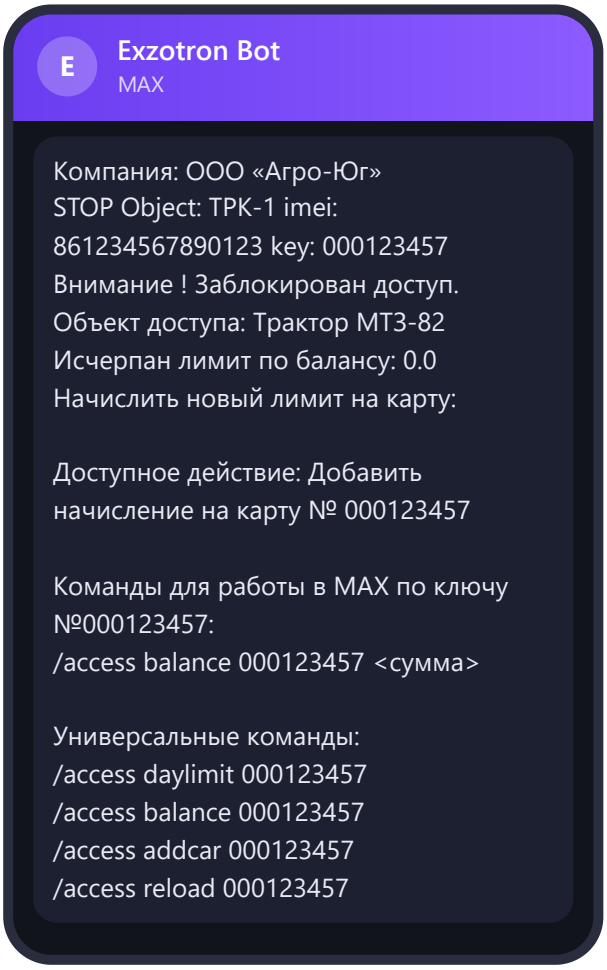
События контроля доступа

Когда на ТРК подносят ключ, по которому нельзя получить топливо, бот присылает событие: на каком объекте, какой ключ, что случилось и какое действие доступно. Действия выполняются командами в чате:

Ситуация	Действие	Команда
Поднесён заблокированный ключ	Разблокировать карту	`/access unlock <ключ>`
Исчерпан баланс (лимит по балансу)	Начислить новый лимит	`/access balance <ключ> <сумма>`
Поднесён неопознанный ключ	Добавить карту / автомобиль	`/access addcar <ключ> <имя_автомобиля>`
Топливо не выдано, заблокирован доступ на стороне терминала	Перевыгрузить карты на прибор (с подтверждением `confirm`)	`/access reload <ключ> confirm`
Изменить суточный лимит	Задать новый суточный лимит	`/access daylimit <ключ> <лимит>`

Если команду отправить без значения, бот спросит его отдельным сообщением (например, «Введите новую сумму...» или «Пожалуйста, введите имя автомобиля:»).





Событие доступа: исчерпан баланс

/access addcar 000123456
/access reload 000123456

Событие доступа: заблокированный ключ

Exzotron Bot
MAX

Компания: ООО «Агро-Юг»
STOP Object: ТРК-1 imei: 861234567890123 key: 000555999
Внимание! Поднесен неопознанный ключ!

Добавить карту:

Доступное действие: Добавить карту № 000555999

Команды для работы в MAX по ключу №000555999:
/access addcar 000555999 <имя_автомобиля>

Универсальные команды:
/access daylimit 000555999
/access balance 000555999
/access addcar 000555999
/access reload 000555999

Событие доступа: неопознанный ключ

Exzotron Bot
MAX

Компания: ООО «Агро-Юг»
STOP Object: ТРК-1 imei: 861234567890123 key: 000123456
Внимание! Не удалось получить топливо!
Объект доступа: КАМАЗ А123ВС
Текущий суточный лимит: 200.00
Получено: 80.00
Остаток: 120.00

Перевыгрузить карты:

Доступное действие: Перевыгрузить карты № 000123456

Команды для работы в MAX по ключу №000123456:
/access reload 000123456 confirm

Событие доступа: топливо не выдано

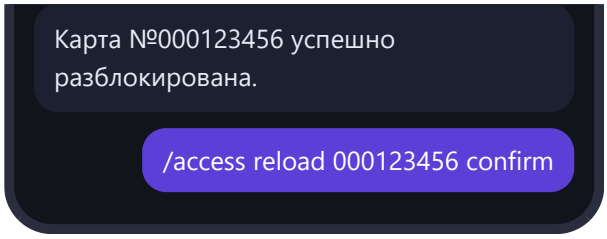
Exzotron Bot
MAX

/access balance 000123457 500

На карту №000123457 успешно добавлено 500 единиц.
Текущий баланс: 500

Для повторного изменения баланса используйте команду снова.

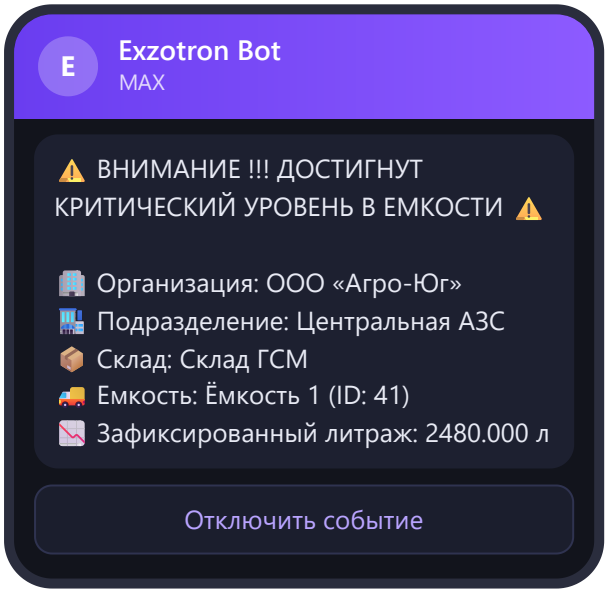
/access unlock 000123456



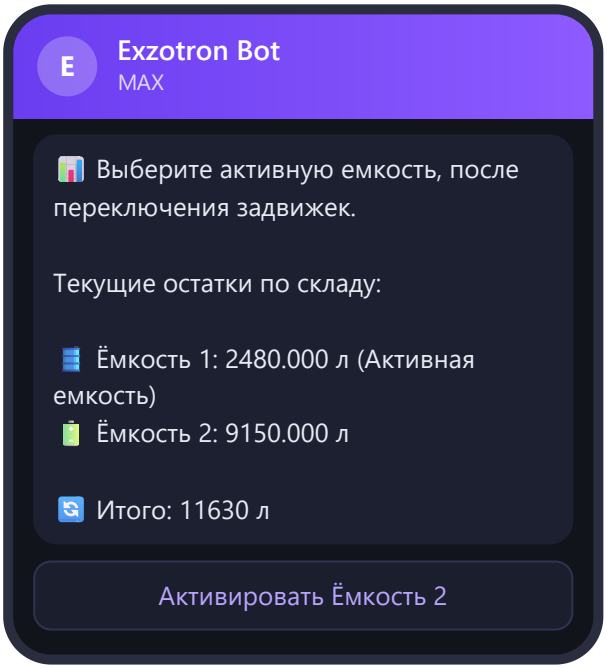
Ответы бота на команды /access

Контроль минимального остатка в ёмкости

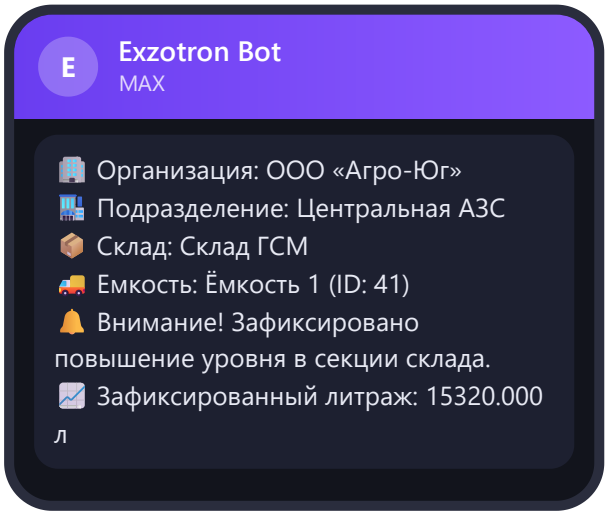
Предупреждение приходит, когда уровень в ёмкости опускается ниже заданного порога (« ⚠️ ВНИМАНИЕ !!! ДОСТИГНУТ КРИТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ В ЕМКОСТИ ⚠️ ») и когда после этого уровень поднимается выше порога («Зафиксировано повышение уровня в секции склада»). К критическому сообщению приложена кнопка «Отключить событие»: она отключает контроль именно для этой ёмкости и показывает текущие остатки по складу с кнопками «Активировать …» для выбора активной ёмкости после переключения задвижек.



Контроль минимального остатка: критический уровень



После «Отключить событие»: выбор активной ёмкости



Контроль минимального остатка: уровень вырос выше порога

Сводная таблица: что и откуда приходит в MAX

Сообщение	Как включить	Куда приходит
Транзакция (выдача, поступление, начисление)	Информационное задание «Сообщение о транзакции»	MAX, если привязан; иначе Telegram
Отчёт по складу	Задание «Отчет по складу» + час; кнопка «📊 Отчет»	MAX; при сбое Telegram; копия на почту
События контроля доступа	Задание «Событие контроля доступа»	MAX, если привязан; иначе Telegram с кнопкой
Минимальный остаток, повышение уровня	Задание «Контроль мин. остатка» + порог	MAX, если привязан
Изменение объекта доступа, контроль поступления в бак, поступление на склад	Соответствующие задания	Telegram

Что пока недоступно в MAX

- Подменю «Фото - Нейро Око»: нейро-контроль камер, Carvis video, распознавание лица, номера и QR — «🚧 Эта функция для MAX ещё в разработке». Пункт «📸 Фотографии» работает.
- Кнопка «🔑 Добавить ключ» в главном меню: самостоятельного раздела пока нет (используйте `/access addcar` из события доступа).
- Уведомления «Изменение объекта доступа», «Контроль поступления топлива в бак» и «Поступление топлива на склад» приходят в Telegram.
- Команды отвязки MAX в боте нет. В Telegram отвязки тоже нет: привязка меняется повторным входом с другого аккаунта.

Важные особенности

- Один Telegram-аккаунт привязывается только к одной учётной записи, а к одной учётной записи — один Telegram-аккаунт: повторный вход с другого аккаунта заменяет привязку.
- У одной учётной записи одна привязка MAX: если авторизоваться в группе, привязка к личному чату заменится группой, и наоборот. Для другого получателя заведите отдельного пользователя.
- Когда MAX подключён, уведомления об операциях приходят в MAX и больше не дублируются в Telegram.
- Чтобы отключить уведомления или перепривязать MAX, администратор открывает карточку пользователя и очищает поле «ID Макс», после чего можно заново пройти авторизацию в нужном чате.
- Для группы бот должен быть назначен администратором.
- Язык сообщений (русский или английский) зависит от языка пользователя.

Частые вопросы

Что делать, если сменил телефон или аккаунт Telegram

Откройте бота с нового аккаунта и снова пройдите вход логином и паролем. Привязка заменится, на прежний Telegram придёт предупреждение. Если входили не вы, сразу смените пароль.

Бот не отвечает после перехода по ссылке

Отправьте боту сообщение `/start`. Если бот отвечает «Команда не распознана. Нажмите кнопку в меню или отправьте /start.», нажмите кнопку в его меню или снова отправьте `/start`.

Бот пишет «Неверный пароль» (MAX) или «Неверный логин или пароль» (Telegram)

Введите логин и пароль платформы (те, что используются для входа на сайт). Если пароль менялся, нужен новый. Если пароль совпадает с логином, смените его: бот такой пароль не принимает. Логин в MAX — логин платформы, в Telegram можно ввести и подтверждённый e-mail. После 5 неверных попыток подряд Telegram блокирует вход на 15 минут.

Как узнать идентификатор чата или группы

В MAX отправьте боту команду `/info`. Для группы Telegram идентификатор определяет администратор или поддержка Exzotron.

Не приходят сообщения о транзакциях

Проверьте: пройдена ли авторизация в боте (в MAX бот показывает «Ваш id … привязан к пользователю …», в Telegram — «Готово, Telegram привязан к вашей учётной записи»), включено ли задание «Сообщение о транзакции» по нужным объектам, нет ли у задания лишних фильтров (подразделение, карта, объект).

Как подключить пользователя, если он ещё не зарегистрирован на платформе

Сначала пользователя нужно завести на платформе: пригласить по e-mail, добавить вручную или предложить клиенту зарегистрироваться в кабинете партнёра (`/partner`). Бот учётные записи не создаёт. Подробнее о приглашении — это описано в статье «Пользователи — руководство пользователя», раздел «Подключение уведомлений в MAX».

Техническая поддержка

Вопросы по оборудованию и платформе можно задать техподдержке Exzotron в MAX: https://max.ru/id910400004226_bot. Уведомления присылает бот Exzotron Bot (ссылка в начале статьи), это два разных бота.

Связанные статьи

- Пользователи: подключение уведомлений в MAX
- Информационные задания пользователя