

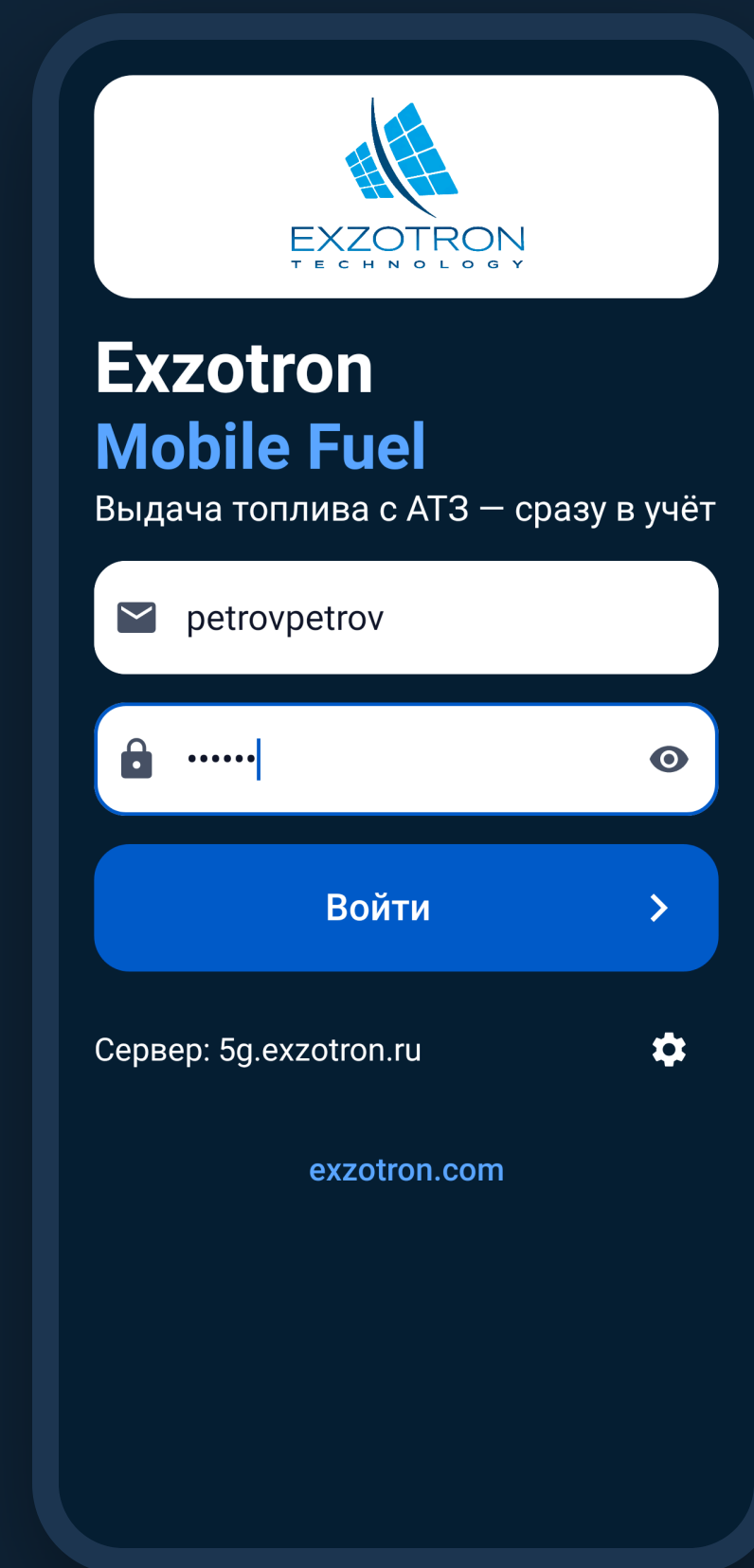


ANDROID · ВЫДАЧА ТОПЛИВА С АТЗ

Exzotron Mobile Fuel

Телефон оператора бензовоза становится топливным терминалом: карта, литры, подтверждение — и выдача в учёте Exzotron, даже без связи

Версия 0.5.0 · экраны сняты на демо-данных · 22.10.2026 · exzotron.com



ВЕРСИЯ 0.5.0

Что изменилось по сравнению с прошлой версией

Пошаговый мастер

Один шаг на экране, «Шаг N из 3», одна большая кнопка «Далее». Крупные цифры и кнопки — для работы на улице и в перчатках.

Подключение за минуту

В вебе заводят только склад-бензовоз. Телефон регистрируется сам: объект и узел выдачи создаются, водитель назначается автоматически.

Настройки в веб-мониторинге

Окно мобильного терминала по карандашу у объекта: режим работы, одна или две карты, ручной ввод, PIN, предел выдачи, маршрут.

Работа без связи

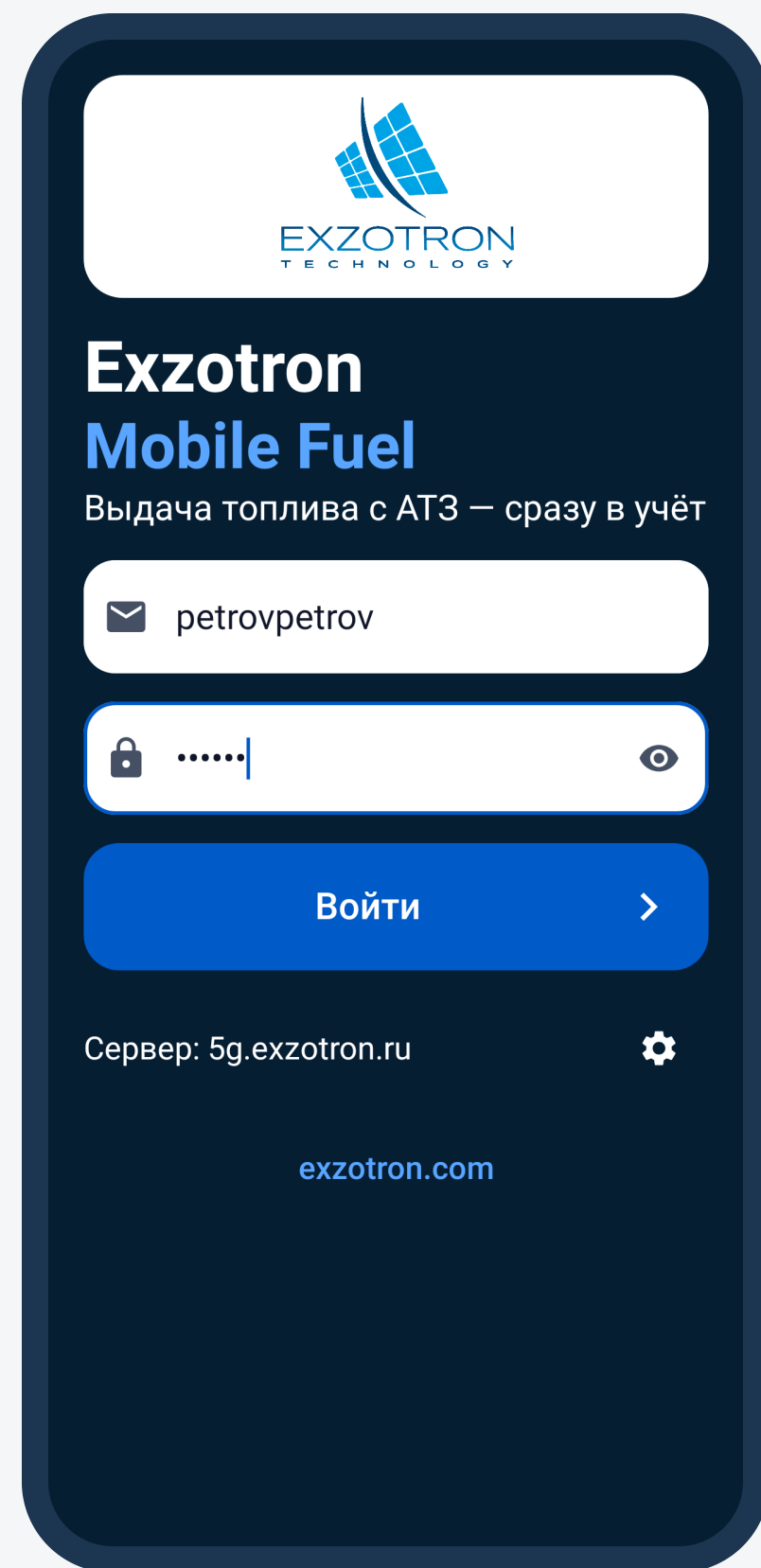
Карты и лимиты хранятся на телефоне, выдачи копятся в очереди и уходят сами. Для больших сетей — режим «только онлайн».

Защита от подмены

У каждого телефона-терминала свой секретный ключ. Потерянный телефон отвязывается в вебе — новые данные с него не принимаются.

Знак Exzotron

Логотип и адрес exzotron.com на экране входа; значок приложения на телефоне — знак Exzotron.



ВХОД

Видно, чьё это приложение

На входе — логотип Exzotron Technology и адрес exzotron.com. Логин и пароль — учётная запись оператора в Exzotron.

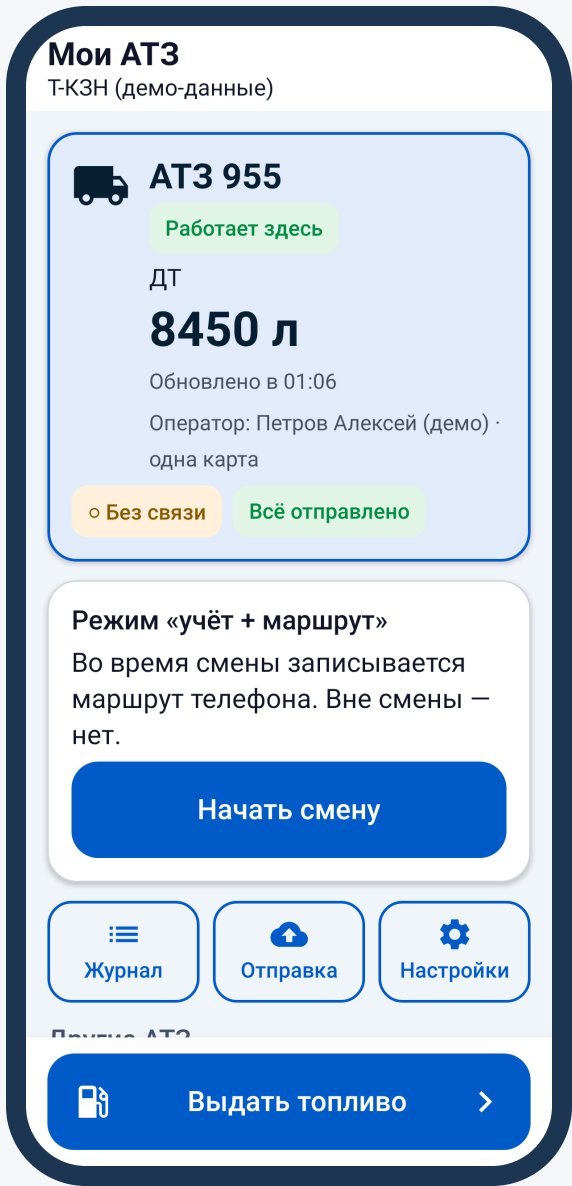
Первый вход — со связью. Дальше можно войти и без связи: телефон помнит учётную запись 30 суток с последнего входа со связью.



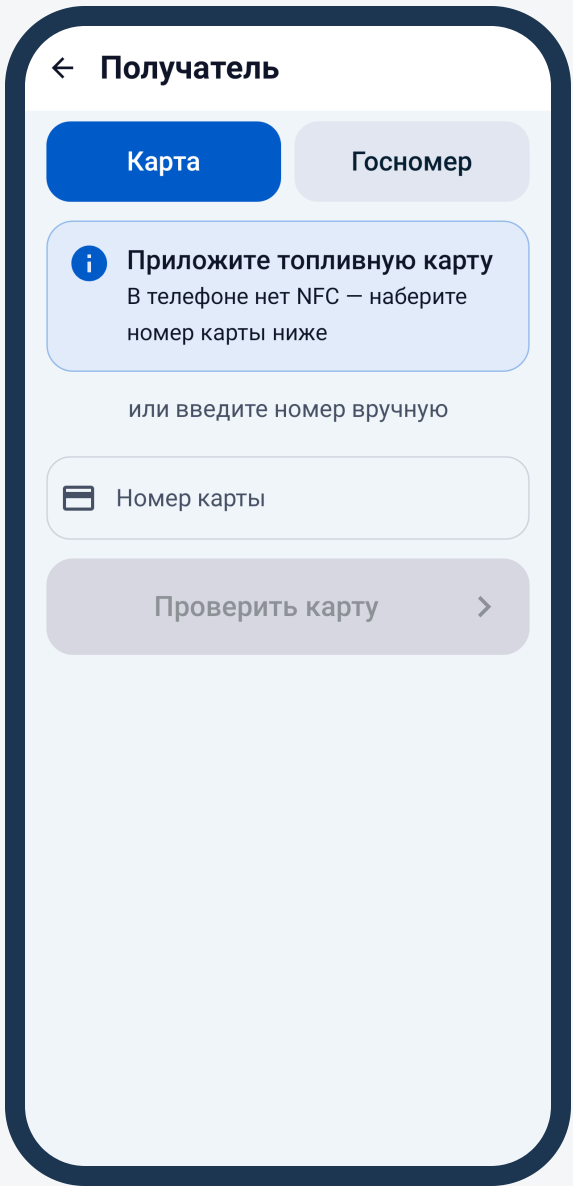
Значок приложения на экране телефона — знак Exzotron, подпись «Exzotron Mobile Fuel».

ОСНОВНОЙ СЦЕНАРИЙ

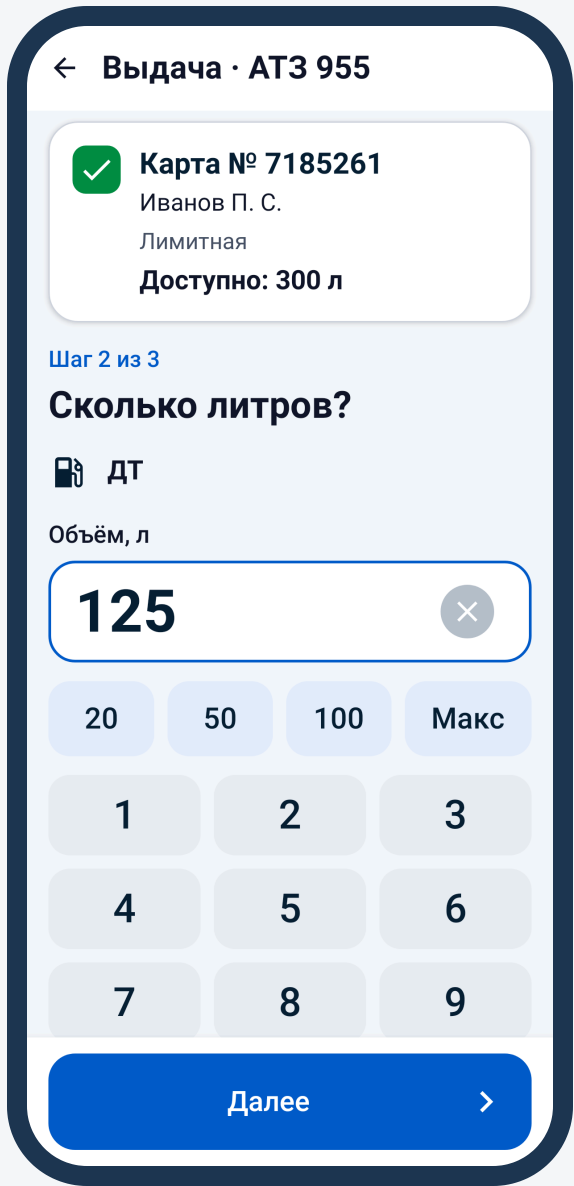
Строго по шагам: один шаг на экране



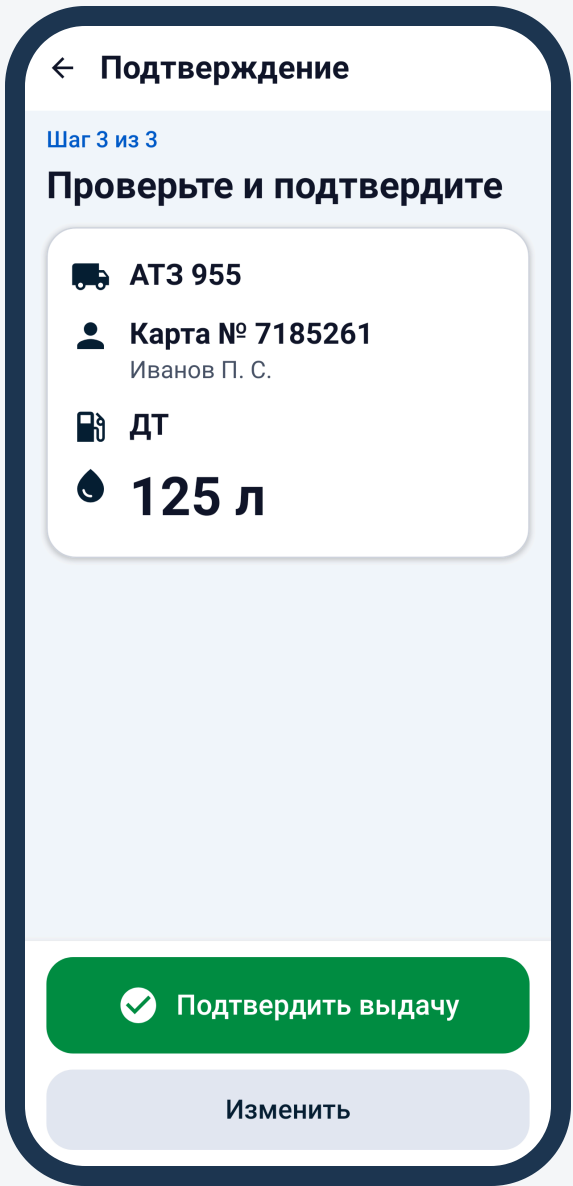
Старт
АТЗ, остаток, «Выдать топливо»



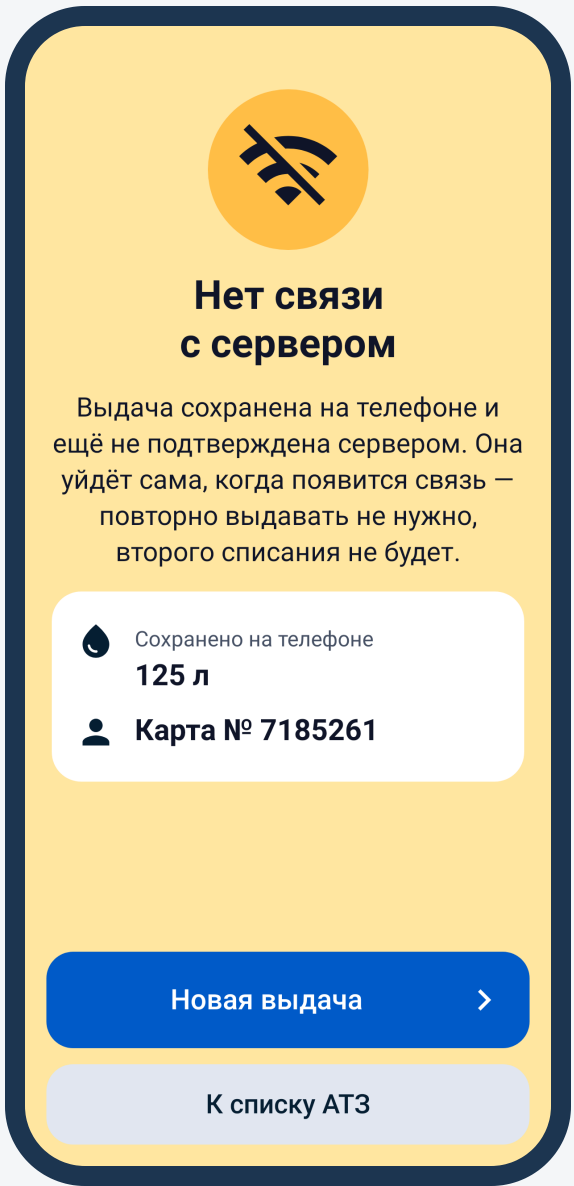
Шаг 1
приложить карту



Шаг 2
литры



Шаг 3
подтверждение



Результат
на весь экран, цветом

Крупный заголовок «что сделать», одна большая кнопка внизу, второстепенное — мелко. Действий «в значках без подписи» нет: всё обновляется само при открытии экрана.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТЕЛЕФОНА

В вебе – только склад. Остальное телефон сделает сам

Мои АТЗ

Т-КЗН (демо-данные)

Шаг 1 из 3

Выберите свой АТЗ

Нажмите «Привязать» на своём бензовозе — телефон станет его терминалом.

АТЗ 955

Назначен сегодня

ДТ

8450 л

Телефон не привязан к этому АТЗ

Привязать >

АТЗ 956 (аренда)

Не назначен

ДТ, АИ-92

Телефон не привязан к этому АТЗ

Привязать >

Мои АТЗ

Т-КЗН (демо-данные)

Шаг 3 из 3

Сколько карт прикладывают при выдаче?

Одну карту

Карта водителя (или машины)

Две карты

Карта водителя + карта машины (ёмкости)

Назад <

Мои АТЗ

Т-КЗН (демо-данные)

Шаг 3 из 3

Проверьте и зарегистрируйте

АТЗ 956 (аренда)

Топливо: ДТ

Карт при выдаче: одна

ЗАРЕГИСТРИРОВАТЬ ТЕЛЕФОН

Сервер сам создаст объект, узел выдачи и назначит вас на этот склад.

Назад <

Мои АТЗ

Т-КЗН (демо-данные)

Готово! Телефон — терминал

АТЗ 956 · ДТ · № 001234567890123

АТЗ 955

Работает здесь

ДТ

8450 л

Обновлено в 01:06

Оператор: Петров Алексей (демо) · одна карта

Без связи

Всё отправлено

Режим «учёт + маршрут»

Во время смены записывается маршрут телефона. Вне смены — нет.

Начать смену

Выдать топливо >

1. свой АТЗ

2. одна или две карты

3. регистрация

Готово

Администратор заводит склад-бензовоз (АТЗ) и учётную запись оператора — штатными окнами.

Оператор входит в приложение и нажимает «Зарегистрировать телефон».

Сервер сам создаёт объект в «Объектах» и узел выдачи на этом складе, включает выдачу и автоматически назначает водителя-оператора на склад. На почту организации приходит уведомление.

Вводить номер телефона или IMEI не нужно — номер терминала выдаёт сервер.

← Получатель

Карта

Госномер

i

Приложите топливную карту
В телефоне нет NFC — наберите
номер карты ниже

или введите номер вручную

Номер карты

Проверить карту >

← Выдача · АТЗ 955

✓

Карта № 7185261
КАМАЗ 65115 А123ВС 116
Иванов П. С.
Карта № 3000116 · автомобиль
Лимитная
Доступно: 300 л

Шаг 2 из 3

Сколько литров?

ДТ

Объём, л

0

×

20

50

100

Макс

1

2

3

4

5

6

Далее >

ШАГ 1 · КАРТА

Приложить карту — и сразу видно, кто это

Телефон читает номер карты по NFC, вибрирует и проверяет её по своей таблице карт. Оператор видит имя (сотрудник или машина), тип карты и сколько литров доступно.

Одна карта — карта водителя или машины. **Две карты** — сотрудник + автомобиль (ёмкость, поставщик), в любом порядке; лимит — по карте сотрудника.

Ручной ввод номера — для телефонов без NFC, если его разрешили в вебе.

← Выдача · АТЗ 955

✓ Карта № 7185261
Иванов П. С.
Лимитная
Доступно: 300 л

Шаг 2 из 3

Сколько литров?

ДТ
Объём, л

125

20 50 100 Макс
1 2 3
4 5 6
7 8 9

Далее >

← Выдача · АТЗ 955

Лимитная
Доступно: 50 л

Шаг 2 из 3

Сколько литров?

ДТ
Объём, л

60

Больше доступного: 50 л за одну выдачу

20 50 100 Макс
1 2 3
4 5 6
7 8 9

Далее >

← Подтверждение

Шаг 3 из 3

Проверьте и подтвердите

АТЗ 955

Карта № 7185261
Иванов П. С.

ДТ

125 л

Подтвердить выдачу

Изменить

ШАГИ 2–3

Литры крупно, лишнее не пройдёт

Своя цифровая клавиатура с крупными кнопками и быстрые объёмы 20 / 50 / 100 / «Макс».

Больше доступного по карте или больше предела одной выдачи (по умолчанию 2000 л) — «Далее» не пустит, причина видна сразу.

Подтверждение одним экраном: АТЗ → карта → топливо → литры. Зелёная «Подтвердить выдачу» и отдельно «Изменить».

←

Выдача · АТЗ 955

✓

Карта № 1112223

Мастер участка

Безлимит

Доступно: 2000 л

Шаг 1 из 3

Введите PIN карты

••••

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

⌫

Далее

>

КАРТЫ И ЛИМИТЫ

Все режимы карт – как на топливных узлах

Карта	Что делает телефон
Лимит по балансу	Не больше остатка лимита карты
Суточный лимит	Не больше остатка на сегодня; восстанавливается в полночь
Безлимит	Без ограничения по карте (с суточным — если он задан)
Заблокирована	Отказ «Карта заблокирована», топливо не выдаётся
Неизвестная карта	Отказ «Неопознанная карта»
С PIN-кодом	Запрашивает PIN, если PIN включён в настройках терминала

После выдачи телефон сам уменьшает остаток; изменения карт в Exzotron приходят на телефон автоматически.

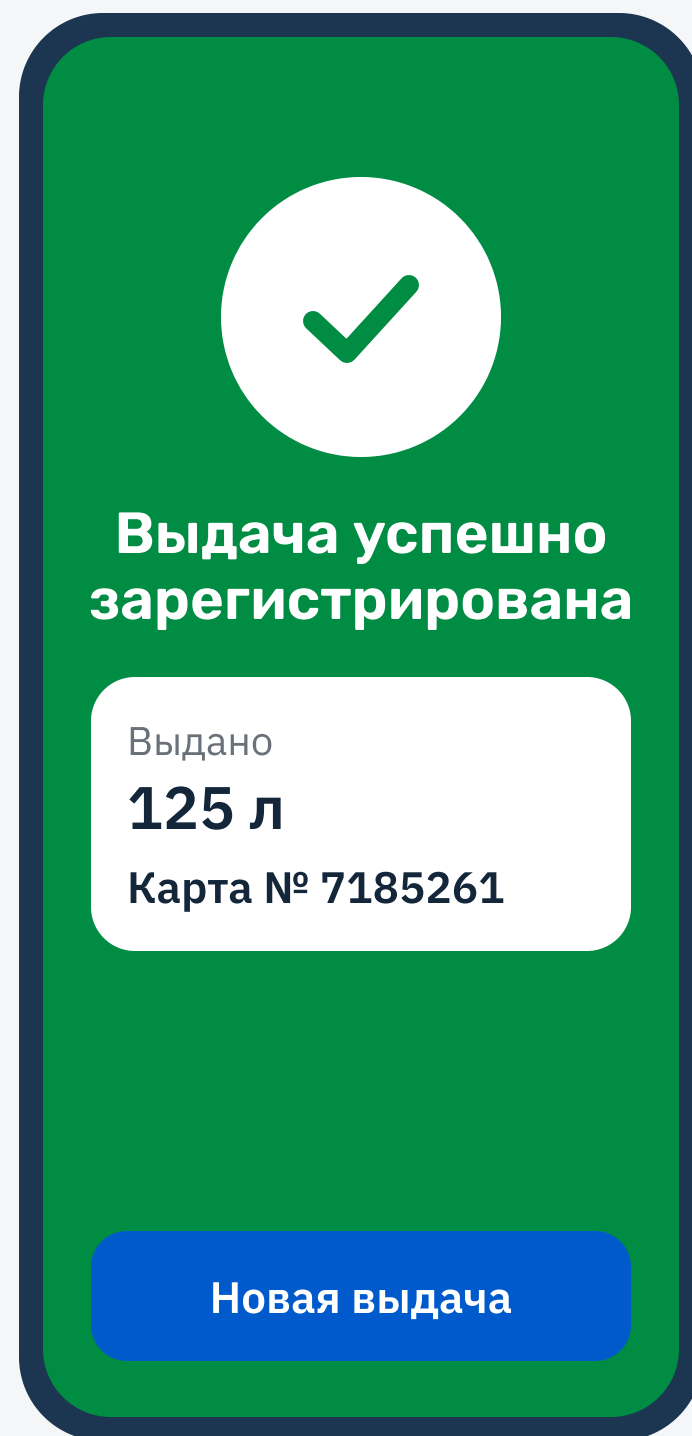
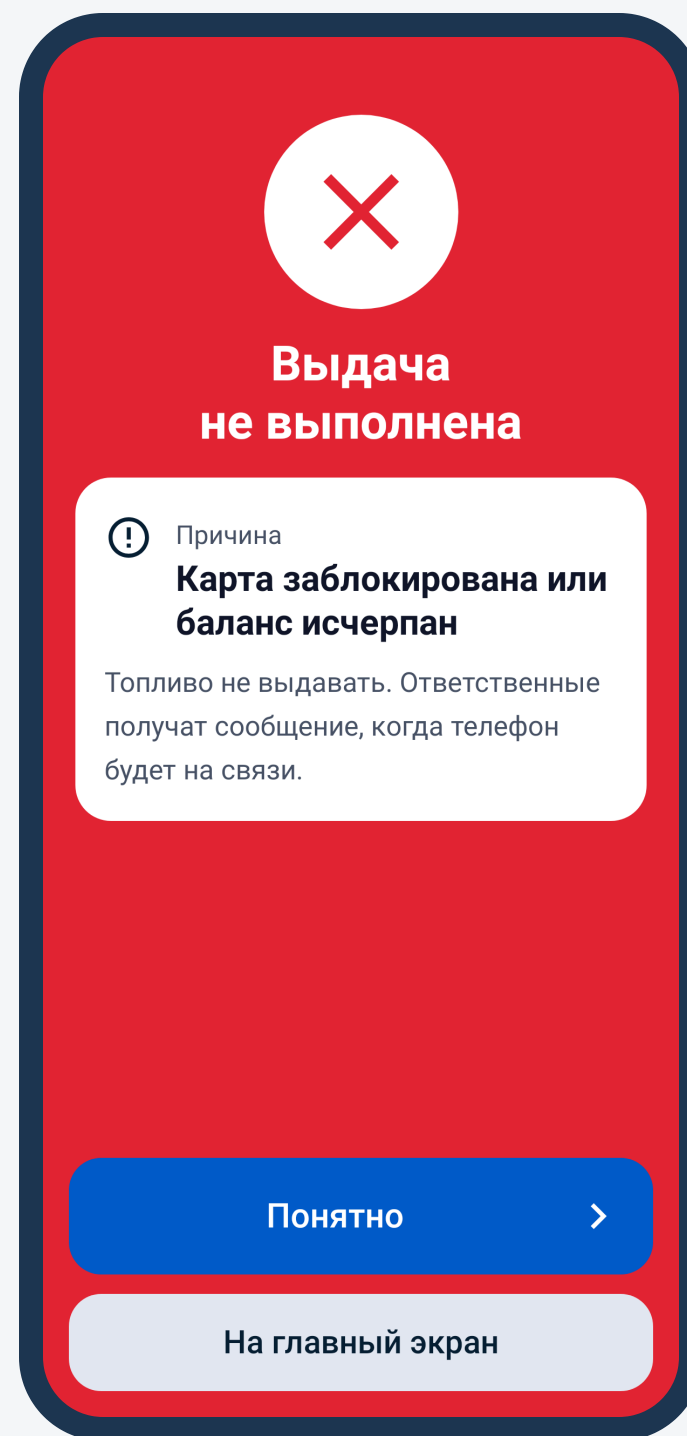
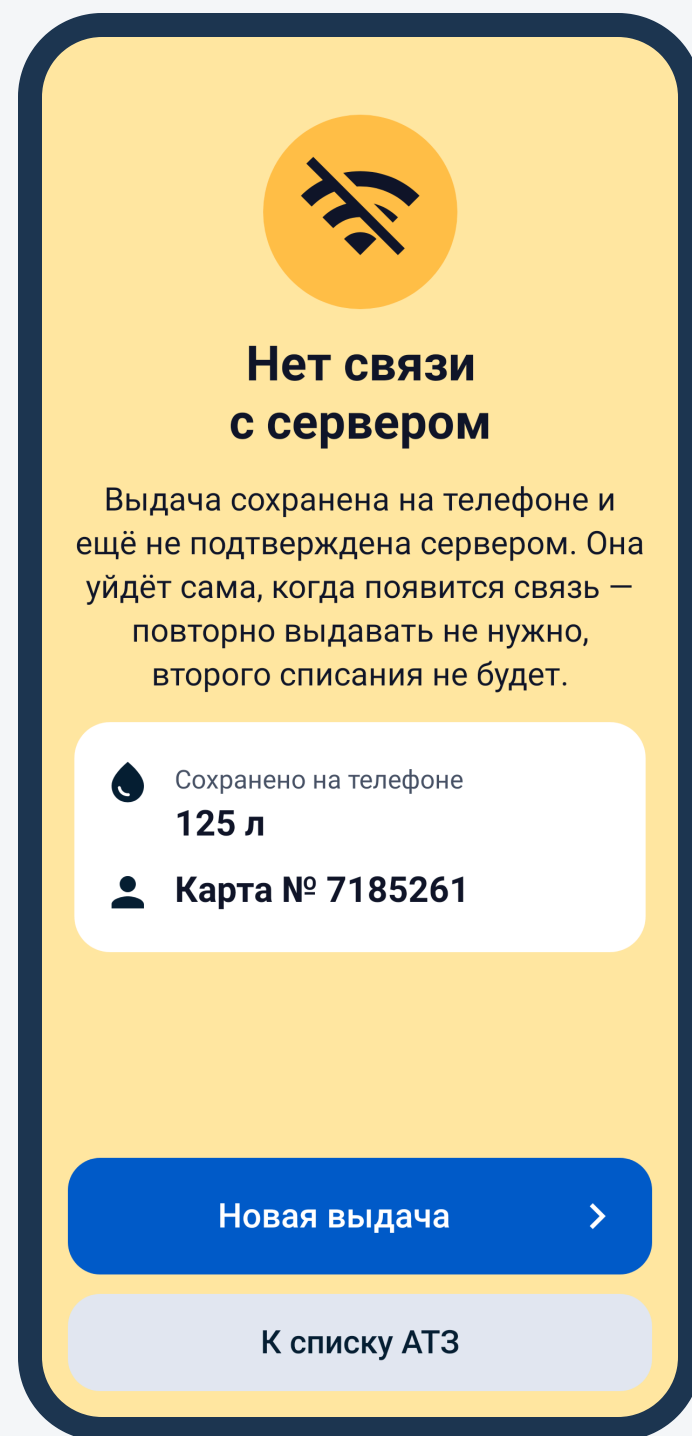


Схема экрана



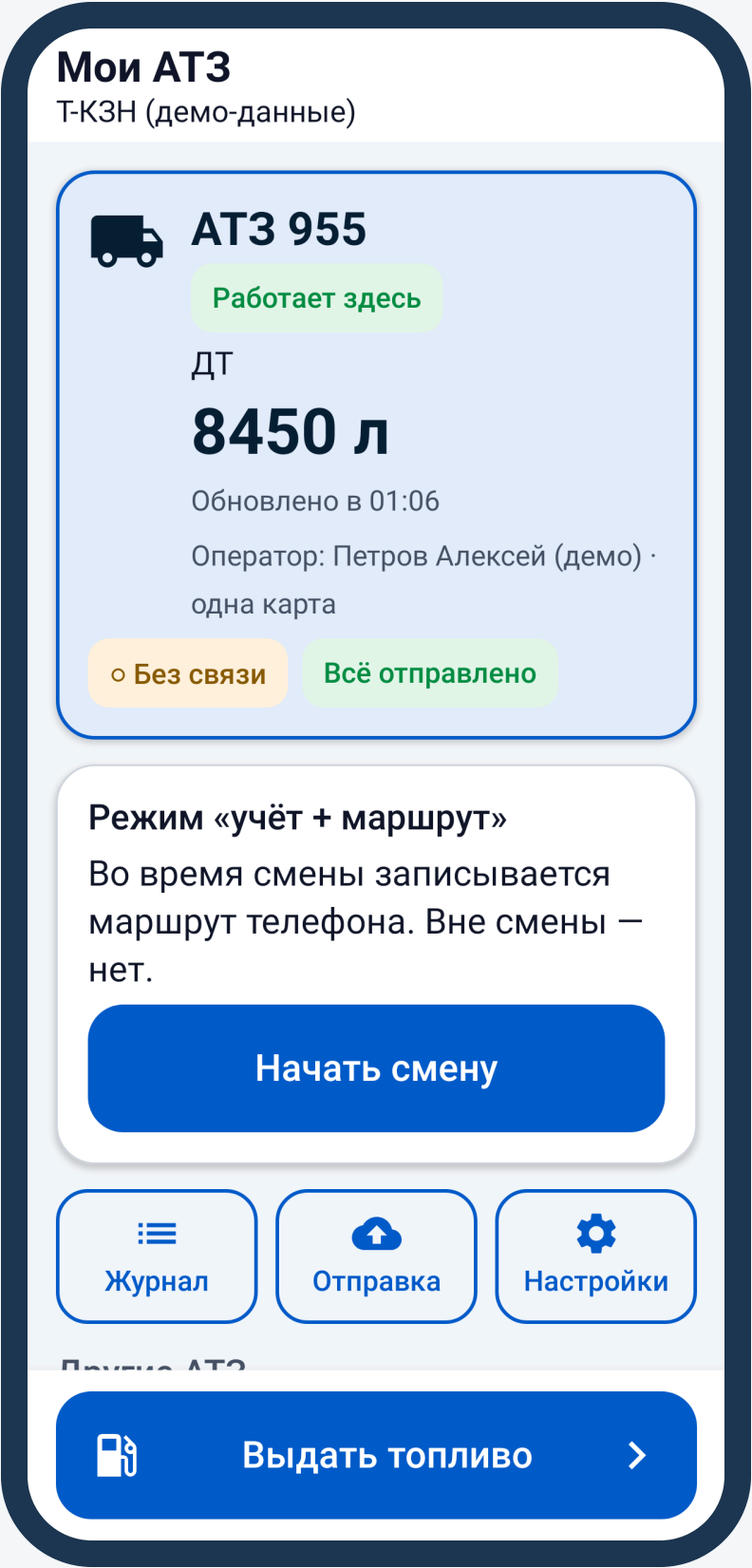
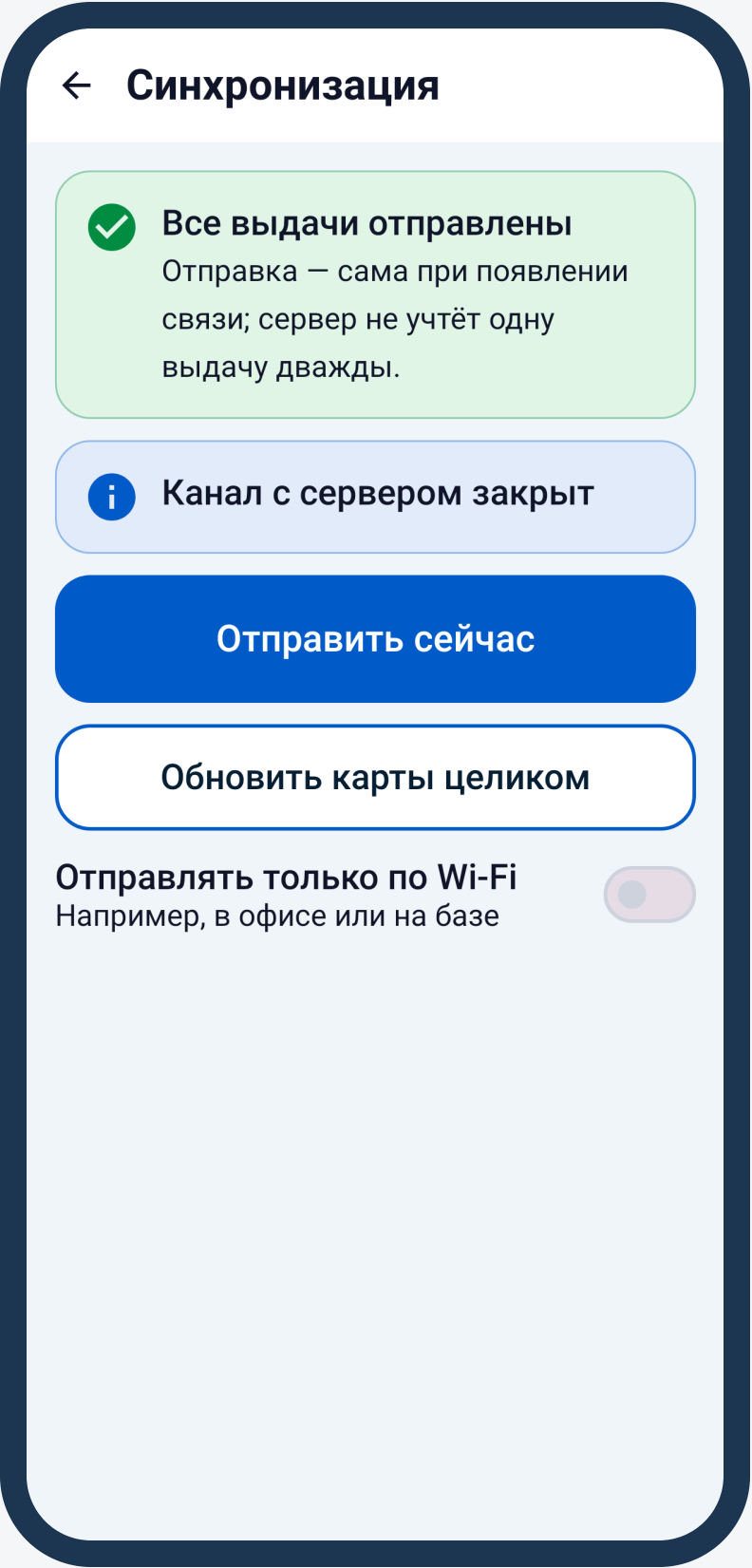
РЕЗУЛЬТАТ

Зелёный — только после ответа сервера

Зелёный — сервер подтвердил приём выдачи.

Жёлтый — выдача сохранена на телефоне и уйдёт сама: «Нет связи с сервером» или «Ждёт подтверждения сервера». Выдавать повторно не нужно, второго списания не будет.

Красный — отказ, причина крупно. Ответственные получают сообщение, когда телефон будет на связи.



РАБОТА БЕЗ СВЯЗИ

Нет интернета — выдача всё равно идёт

Таблица карт с лимитами хранится на телефоне в зашифрованном виде. Выдачи встают в очередь и уходят сами при появлении связи; можно выбрать «только по Wi-Fi» — например, в офисе или на базе.

Статус выдачи	Что значит
Отправлено	Сервер принял, выдача в учёте
Ждёт отправки	Нет связи, выдача в очереди на телефоне
Ждёт подтверждения сервера	Связь есть, ответ ещё не пришёл

На главном экране всегда видно: АТЗ, связь, сколько выдач ждёт отправки, оператор. Сервер не учтёт одну выдачу дважды.

МОБИЛЬНЫЙ ТЕРМИНАЛ · EXZOTRON MOBILE FUEL

АТЗ 955 · телефон оператора 

Номер терминала 001234567890123 · ● на связи

Где работает

Склад-бензовоз (АТЗ)

Вид топлива

Зарегистрировал

АТЗ 955

ДТ

Петров Алексей · 22.10.2026 09:12

Настройки терминала

Режим работы

Идентификация

Ручной ввод номера карты

PIN-код карты

Формат номера NFC-карты

Наибольший объём выдачи, л

Запись маршрута

Онлайн + офлайн

Только онлайн

Карты хранятся на телефоне — выдача работает и без связи.

Одна карта

Две карты

☐ разрешить

(для телефона без NFC)

☒ запрашивать

(если у карты задан PIN)

BE4

как у считывателей на узлах

2000,0

за одну выдачу

☐ учёт выдач + маршрут оператора

Только при подписанном соглашении о поручении обработки ПДн.

Вернуть по умолчанию

Действия

Журнал выдач терминала

Свойства объекта (датчики)

Отвязать телефон

ВЕБ-МОНИТОРИНГ

Окно мобильного терминала

Открывается карандашом у объекта-телефона в «Объектах». Всё, что нужно администратору, — в одном окне; меняется сразу, телефон получает настройки сам.

- режим «онлайн + офлайн» или «только онлайн» (замочек);
- одна или две карты, ручной ввод, PIN, формат NFC;
- предел одной выдачи — по умолчанию 2000 л;
- запись маршрута — только при согласии на обработку ПДн;
- журнал выдач, свойства объекта (датчики), «Отвязать телефон».

Схема окна; данные условные.

РЕЖИМ РАБОТЫ ТЕРМИНАЛА

Онлайн + офлайн или только онлайн

ПО УМОЛЧАНИЮ

«Онлайн + офлайн»

Таблица карт с лимитами хранится на телефоне. Выдача работает и в поле без связи; данные досылаются позже.

Изменения карт в Exzotron приходят на телефон автоматически.

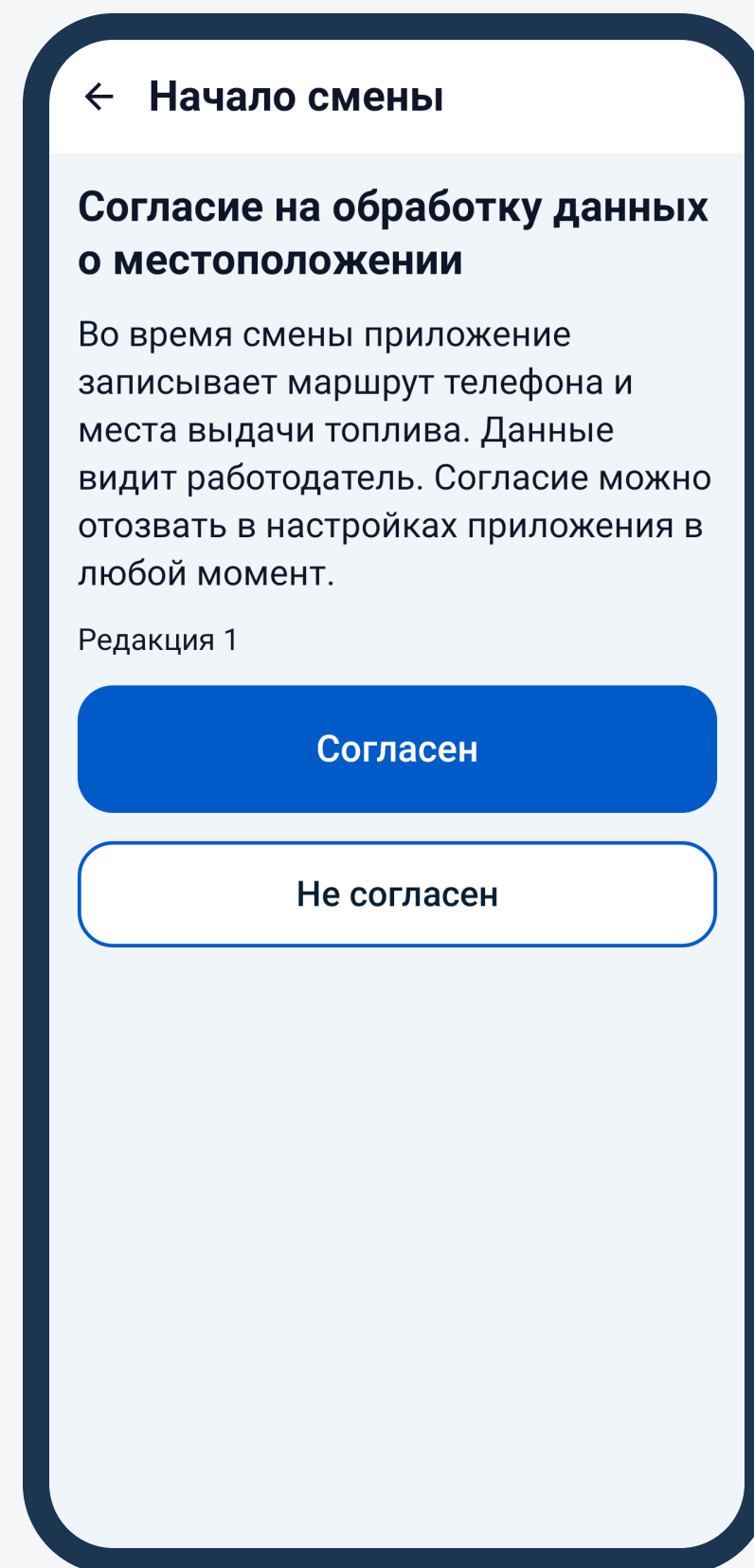
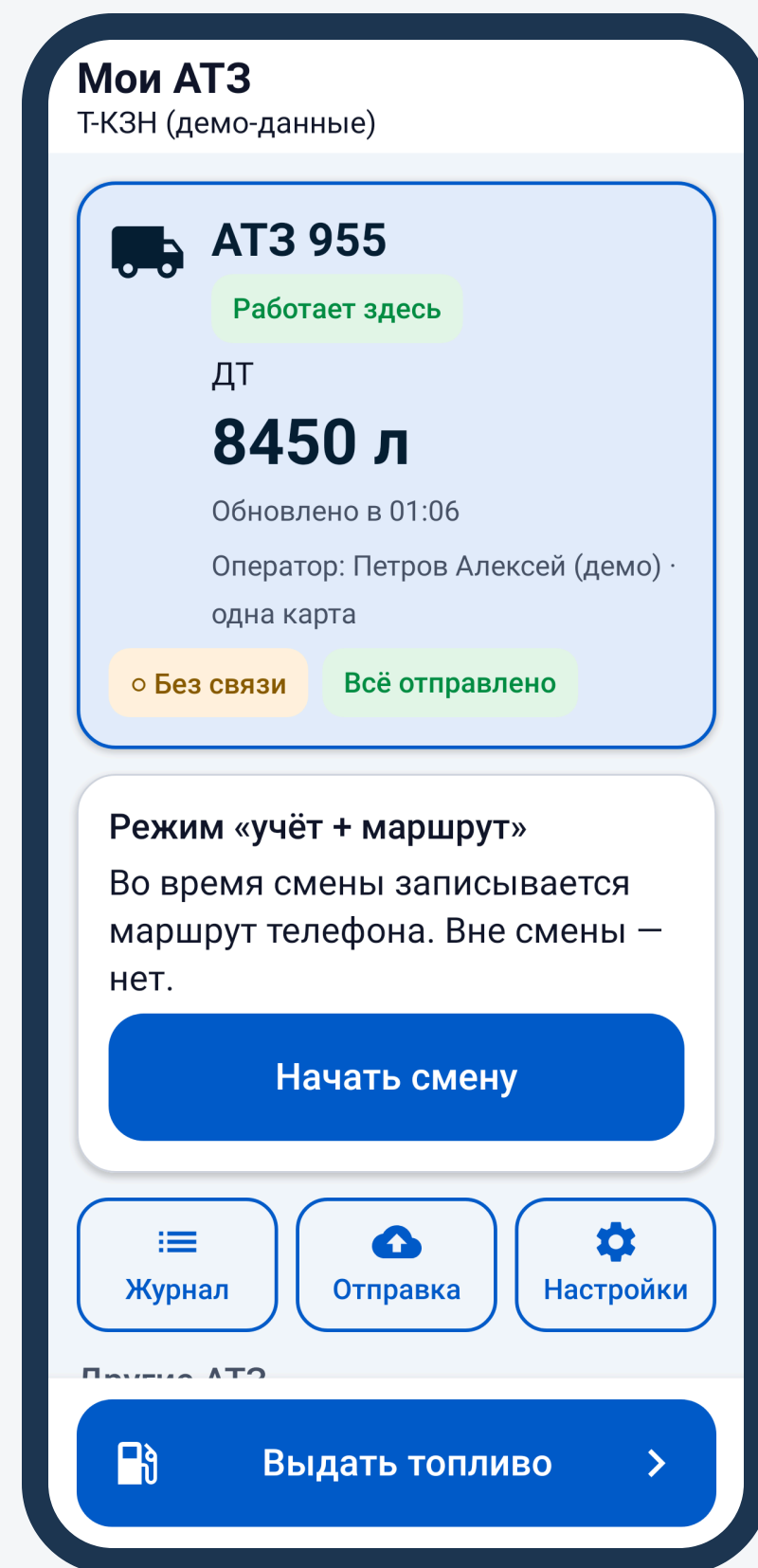
ДЛЯ БОЛЬШИХ СЕТЕЙ

«Только онлайн»

Карты на телефоне не хранятся — каждая проверяется на сервере в момент выдачи. Подходит для очень больших сетей, где карт слишком много для телефона.

Без связи выдача невозможна — приложение прямо так и скажет.

Режим выбирается для каждого терминала отдельно в окне мобильного терминала (тот же «замочек», что в «Объектах»).



ЗАПИСЬ МАРШРУТА · ПО ВЫБОРУ

Маршрут — только в смену и только с согласия

«Учёт выдач» (по умолчанию) — местоположение не запрашивается вообще.

«Учёт + маршрут» — включается в вебе только при подписанном соглашении о поручении обработки ПДн. Оператор даёт согласие в приложении; маршрут пишется только между «Начать смену» и «Закончить смену», с уведомлением в шторке телефона.

Отзыв согласия сразу останавливает запись — выдача топлива продолжает работать. Трек и точки выдач видны в «Объектах», как у трекеров.

Местоположение оператора – его персональные данные

Кто	Роль и документ
Клиент	Оператор персональных данных: получает согласия работников, утверждает локальный акт о контроле перемещений
Экзотрон	Обрабатывает данные по поручению клиента (ч. 3 ст. 6) — по соглашению о поручении обработки ПДн
Оператор АТЗ	Даёт согласие (ст. 9) и подтверждает его в приложении; может отозвать

- Без соглашения — маршрута нет
- Только время смены
- Серверы на территории РФ
- Данные на телефоне зашифрованы
- Доступ по ролям

Образцы соглашения и согласия подготовлены Экзотрон; окончательные тексты проверяет юрист вашей организации.

Терминал отвязан

⚠ Телефон отвязан от терминала «АТЗ 955»
Администратор отвязал телефон в вебе. Выдавать топливо с этим терминалом больше нельзя.

ℹ Досылаем выдач: 1...
Отправляются сами при связи, вход в приложение для этого не нужен. Не удаляйте приложение.

Не отправлены на сервер

125 л · 22.10.2026 01:06
Иванов П. С. · карта № 7185261

Выйти



Недосланные выдачи останутся на телефоне и уйдут сами при связи.

ЗАЩИТА ДАННЫХ

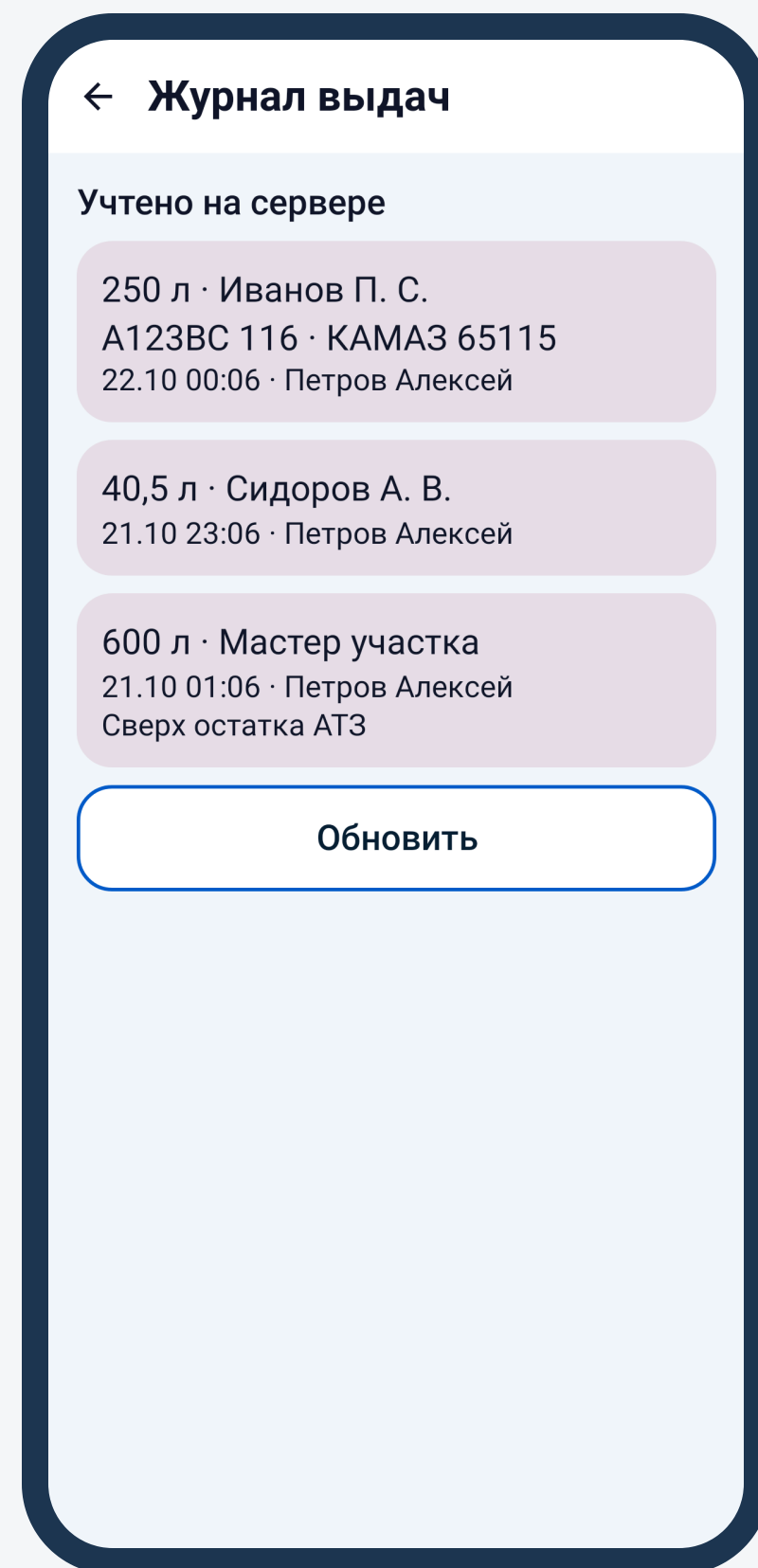
Данные принимаются только от своего телефона

При регистрации каждый телефон-терминал получает свой секретный ключ. Данные с чужого или подменённого телефона сервер не принимает — даже если известен номер терминала.

Телефон потерян или заменён — администратор нажимает «Отвязать телефон» в вебе. Вход на телефоне сразу завершается, новые данные с него не принимаются.

Выдачи, сделанные на нём **ДО ОТВЯЗКИ**, досылаются автоматически — вход для этого не нужен. Если сервер какие-то не принял, телефон показывает их списком, и администратор вносит их вручную.

Объект, узел и история выдач остаются; новый телефон регистрируется заново.



ЖУРНАЛ ВЫДАЧ

Свои выдачи – на телефоне и в вебе

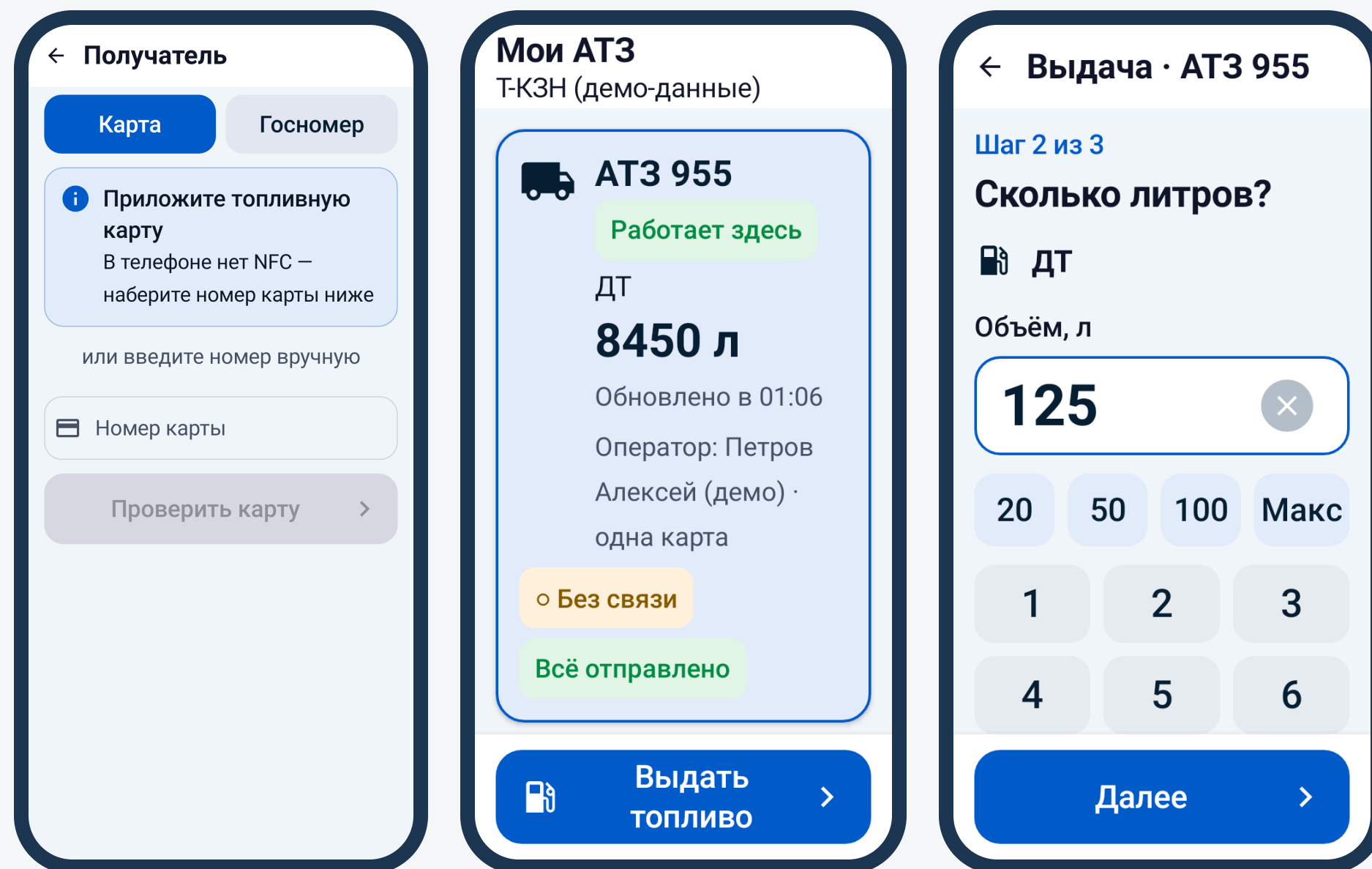
В приложении — выдачи, учтённые на сервере: литры, карта, машина, время и оператор.

Если выдали больше, чем числится на АТЗ, выдача проходит, но помечается «Сверх остатка АТЗ» — диспетчер увидит.

В вебе — «Журнал выдач терминала» в окне мобильного терминала и штатные отчёты по узлу, балансам карт и остатку склада.

НАДЁЖНОСТЬ ИНТЕРФЕЙСА

Работает в перчатках, на солнце и на маленьком экране



крупный шрифт

узкий экран

узкий экран + шрифт

- **Защита от двойных нажатий:** одно нажатие — одна выдача, второго списания не будет.
- **«Назад» телефона** — шаг назад по мастеру, а не выход из выдачи.
- **Крупный шрифт и узкие экраны:** всё помещается, главная кнопка всегда видна.
- **NFC выключен** — приложение подскажет и даст кнопку «Открыть настройки NFC».
- **Результат** — цветом, звуком и вибрацией; цвет всегда продублирован текстом.

ЧТО ГАРАНТИРУЕТ СИСТЕМА

Одна выдача — одно списание

Без дублей

Повтор после обрыва связи или двойное нажатие не спишут топливо второй раз.

В общем учёте

Телефон — такой же узел выдачи, как топливный узел: отчёт по узлу, баланс карты, остаток склада, лимиты на остальных узлах.

Только свой телефон

Секретный ключ терминала, отвязка потерянного телефона в один клик, досылка выдач, сделанных до отвязки.

СЛЕДУЮЩИЕ ШАГИ

Что нужно от вас

1. Модели телефонов (Android 8.0+, есть ли NFC) и 2–3 ваши топливные карты для проверки формата номера.

2. Склады-бензовозы (АТЗ) и учётные записи операторов в Exzotron.

3. Режим: «онлайн + офлайн» или «только онлайн»; одна или две карты при выдаче.

4. Нужна ли запись маршрута — тогда соглашение о поручении обработки ПДн и согласия операторов.

5. Предел одной выдачи, если 2000 л не подходит; нужен ли PIN и ручной ввод номера.

6. Адрес почты для уведомлений о новых терминалах.

Далее — пилот на одном АТЗ на сервере 5g.exzotron.ru. Подробнее — exzotron.com.