



**МОБИЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
«АЛКОЗАМОК-М СМАРТ»**

Руководство пользователя

СОДЕРЖАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.....	3
2 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	4
3 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ	5
3.1 Установка программы	5
3.2 Запуск программы	5
3.3 Авторизация в системе	6
3.4 Работа в роли «Водитель»	10
3.4.1 Вход в систему	10
3.4.2 Выбор сопрягаемого алкозамка	12
3.4.3 Идентификация водителя и анализ паров этанола в выдохе	19
3.4.4 Лог событий	26
3.4.5 Настройки	27
3.5 Работа в роли «Сервисный работник».....	33
3.5.1 Вход в систему	33
3.5.2 Вкладка «Тестирование»	34
3.5.3 Настройки	35

1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Мобильное программное обеспечение «Алкозамок-М СМАРТ» (далее – МПО) представляет собой клиентское приложение, устанавливаемое на мобильный телефон пользователя.

Мобильный телефон с установленным МПО является бортовым средством коммуникации для обмена данными между изделием «Алкозамок-М СМАРТ» и системой верхнего уровня (СВУ) по сетям подвижной радиотелефонной связи и используется водителем транспортного средства (ТС).

МПО реализует следующий функционал:

- коммуникацию с анализатором паров этанола (из состава изделия «Алкозамок-М СМАРТ») по протоколу взаимодействия поверх интерфейса BLE;
- сопряжение анализатора по QR-коду, нанесенному на корпус анализатора паров этанола;
- реализацию механизмов контроля трезвости допущенного к управлению ТС водителя, обеспечение в необходимых случаях препятствия движения ТС путем блокировки работы двигателя, а также передачу необходимой мониторинговой информации;
- идентификацию по логину и паролю и функцию биометрической аутентификации пользователя посредством распознавания лица или сканирования отпечатка пальцев;
- при положительной аутентификации должна активироваться функция проведения алкотестирования.

2 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Требования к мобильному телефону:

- должен функционировать под управлением следующих операционных систем: Android версии 10, не менее; iOS 15.5, не менее;
- должен поддерживать стандарт Bluetooth Low Energy (BLE) версии 4.0 и выше;
- должен обладать возможностью биометрической аутентификации пользователя посредством распознавания лица или сканирования отпечатка пальцев;
- должен обладать фронтальной видеокамерой;
- должен поддерживать мобильный интернет по технологии GSM/UMTS/LTE (4G) или выше;
- должен поддерживать системы навигации GPS или ГЛОНАСС.

3 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1 Установка программы

МПО поддерживает установку и обновление из магазинов приложений Google Play, App Store, а также прямую установку приложения под операционную систему Android из APK-файла

3.2 Запуск программы

Запустить МПО на мобильном телефоне (Рисунок 1).

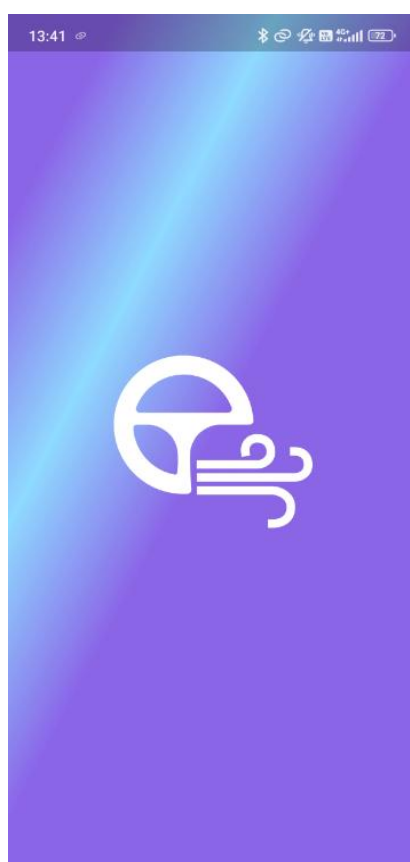


Рисунок 1 – Запуск приложения

При первом запуске приложения необходимо установить следующие настройки разрешений (Рисунок 2):

- доступ к геолокации (необходим для определения точного положения ТС);
- доступ к Bluetooth (необходим для соединения с алкозамком);
- доступ к камере (необходим для подтверждения тестирования);

- доступ к хранилищу (необходим для сохранения результатов тестирования);
- связь с СВУ (адрес сервера можно изменить в настройках);
- состояние Bluetooth;
- состояние геолокации.

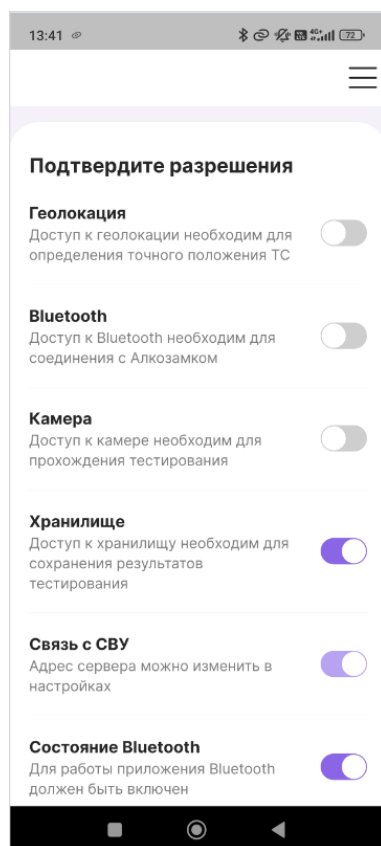


Рисунок 2 – Настройка разрешений

3.3 Авторизация в системе

3.3.1 Для работы с изделием «Алкозамок-М СМАРТ» предусмотрено две категории пользователей: водитель и сервисный работник. После запуска МПО открывается начальный экран для авторизации пользователя (Рисунок 3).

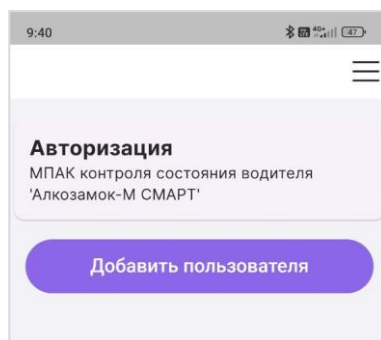



Рисунок 3 – Форма авторизации пользователя

3.3.2 По нажатию на кнопку  в правом верхнем углу интерфейса открывается подменю (Рисунок 4), позволяющее задать адрес сервера.

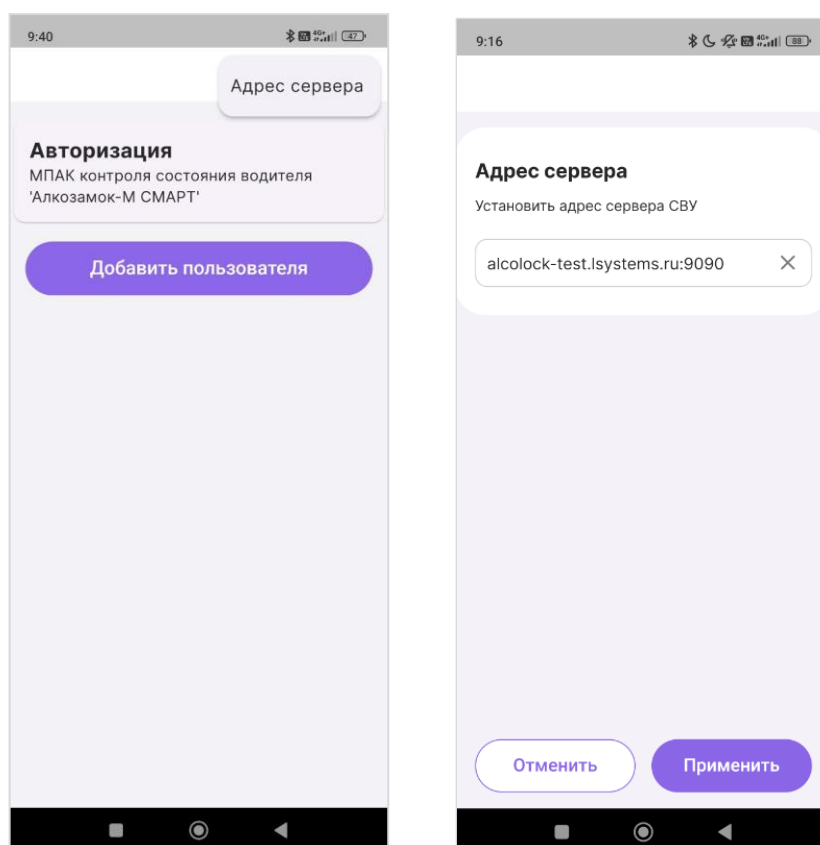


Рисунок 4 – Подменю приложения (настройка адреса сервера)

3.3.3 При нажатии на кнопку «Добавить пользователя» открывается форма авторизации (Рисунок 5), в которой необходимо указать логин и пароль учетной записи пользователя и нажать кнопку «Войти».

Для использования МПО необходимо, пользователь уже был зарегистрирован в СВУ, реализуемой на базе серверного программного

обеспечения (СПО), в противном случае, пользователь не сможет осуществить подключение к СВУ.

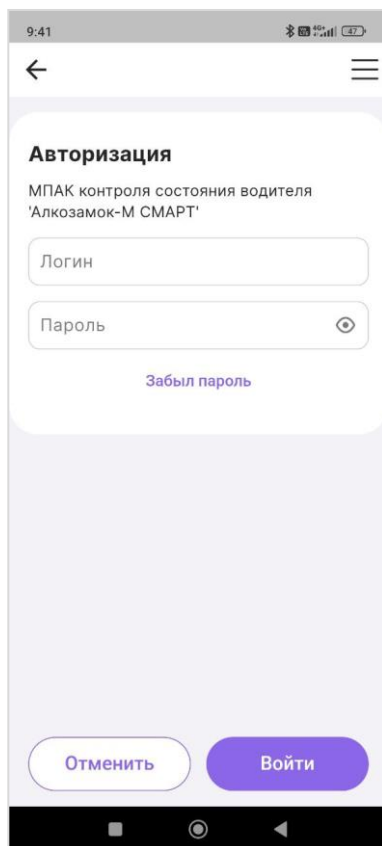


Рисунок 5 – Форма авторизации в системе

3.3.4 При неудачной попытке аутентификации (например, нет необходимых прав доступа) на экране появляется информационное сообщение:

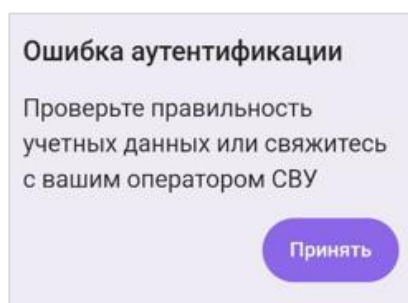


Рисунок 6 – Ошибка аутентификации

3.3.5 В случае необходимости восстановления пароля в форме авторизации нажать кнопку «Забыл пароль», на экране отобразится поле (Рисунок 7,а), в котором необходимо указать адрес электронной почты пользователя и нажать кнопку «Далее».

Затем ввести проверочный код из электронного письма в поле «Код» (Рисунок 7,б) и нажать кнопку «Далее».

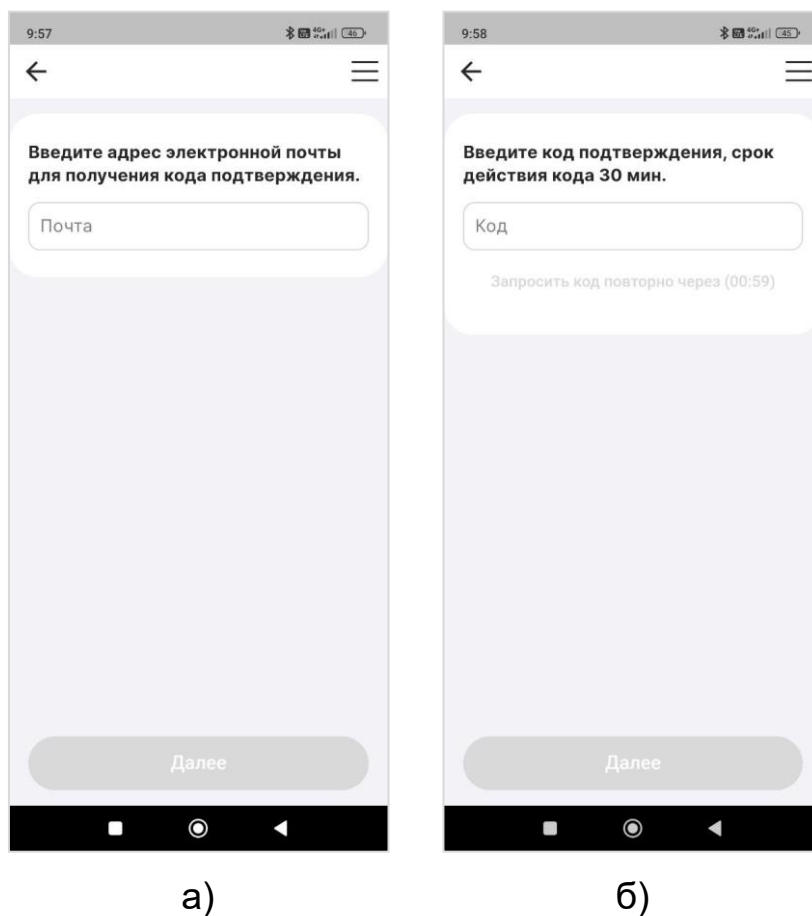


Рисунок 7 – Форма восстановления пароля

После ввода проверочного кода на экране отобразится форма (Рисунок 8), в которой необходимо указать новый пароль учетной записи пользователя и нажать кнопку «Далее».

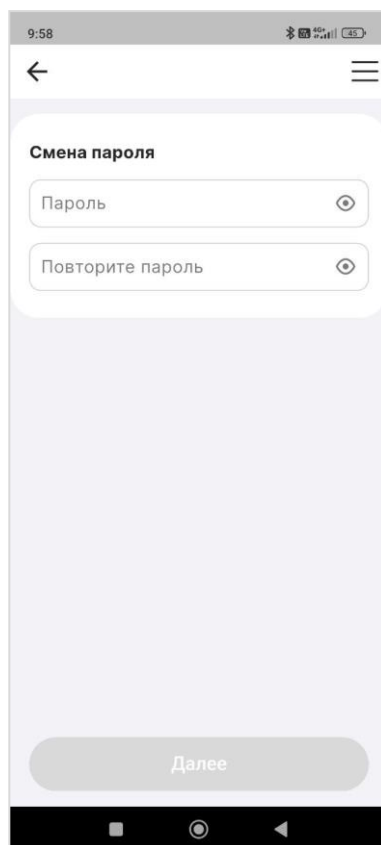


Рисунок 8 – Форма смены пароля

3.4 Работа в роли «Водитель»

3.4.1 Вход в систему

3.4.1.1 После авторизации в системе на экране откроется окно выбора роли (Рисунок 9), в котором необходимо выбрать роль «Водитель» и нажать кнопку «Применить».

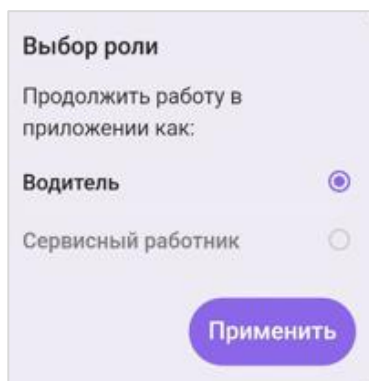


Рисунок 9 – Выбор роли

3.4.1.2 Если вход осуществляется впервые, пользователю необходимо принять условия пользовательского соглашения (Рисунок 10).

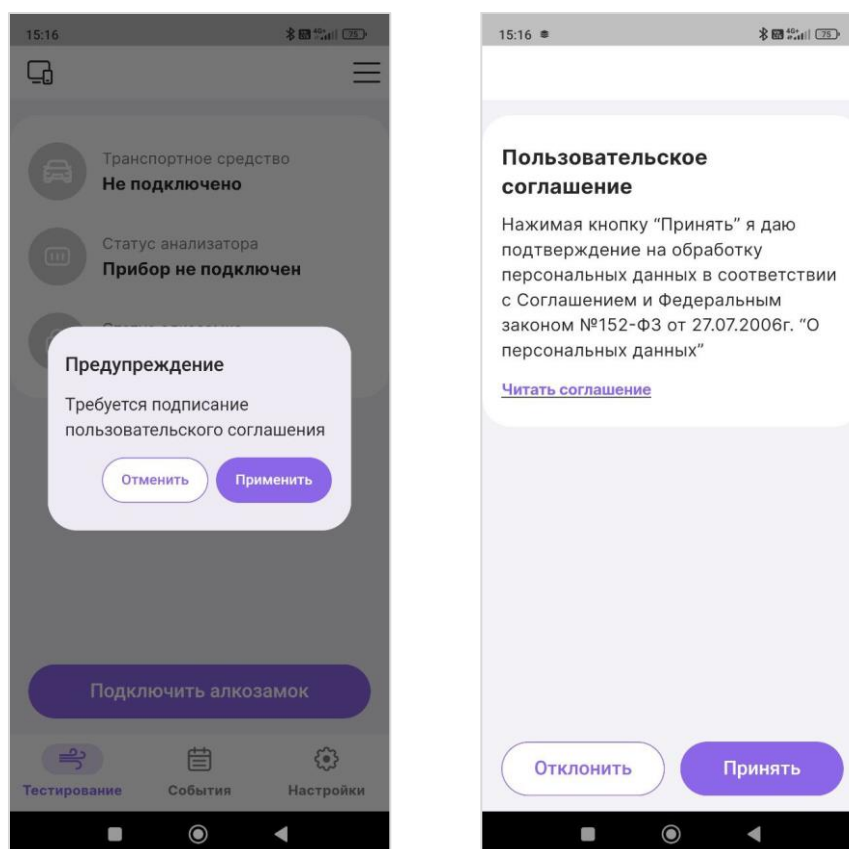


Рисунок 10 – Пользовательское соглашение

3.4.1.1 Также при первом входе в систему пользователю предлагается установить PIN-код (Рисунок 11).

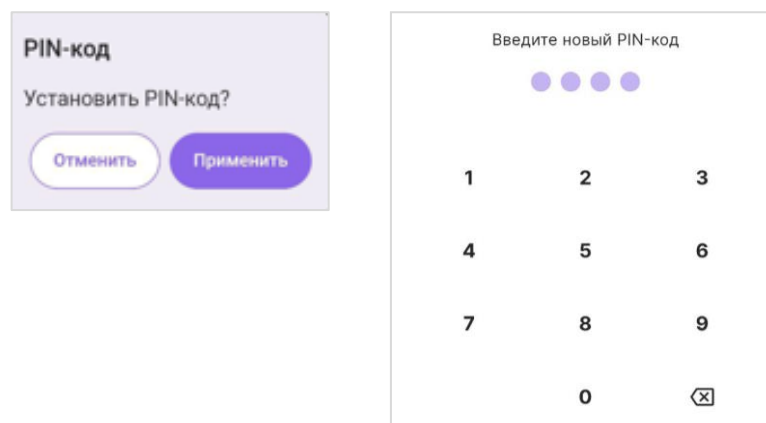



Рисунок 11 – Установка PIN-кода

При последующих входах в систему (Рисунок 12,а) пользователю необходимо каждый раз вводить PIN-код или нажать кнопку . После чего откроется окно авторизации, в котором необходимо указать пароль учетной записи (Рисунок 12,б).

В случае необходимости сброса PIN-кода, необходимо нажать кнопку «Забыл пин-код». На экране отобразится окно для ввода пароля (Рисунок 12, в).

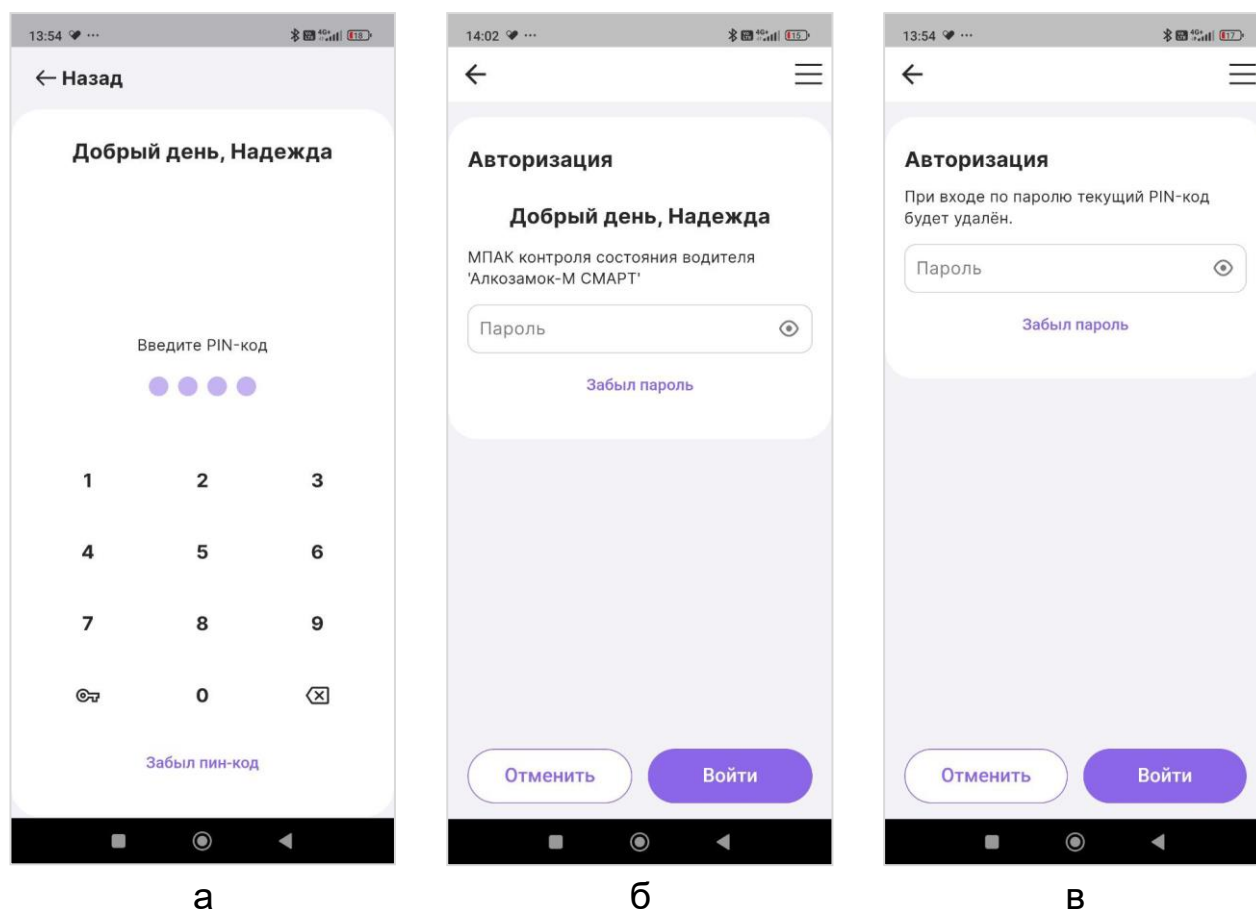


Рисунок 12 – Вход в систему

3.4.2 Выбор сопрягаемого алкозамка

3.4.2.1 После завершения процесса аутентификации пользователя открывается главное окно, позволяющее выбрать сопрягаемый алкозамок (Рисунок 13).

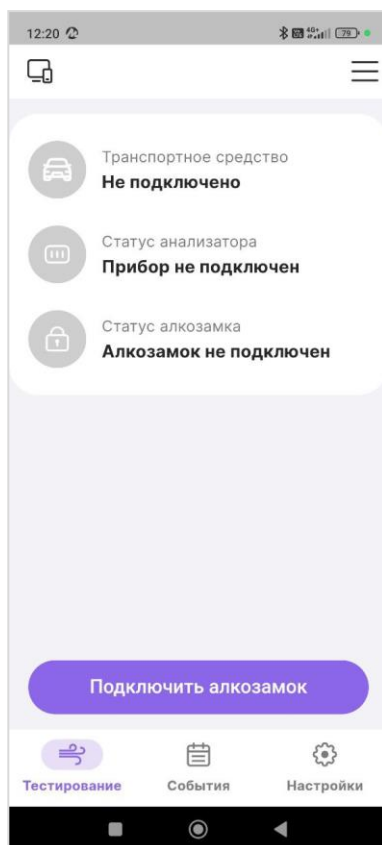


Рисунок 13 – Экран без выбора алкозамка

В окне отображается:

– статус подключения к СВУ:

 – нет подключения к СВУ;

 – подключение к СВУ;

– индикация режима:

 – аварийный режим активирован;

 – сервисный режим активен;

– статус анализатора паров этанола:

– прибор не подключен;

– готов к тестированию;

– статус алкозамка:

– алкозамок не подключен;

- движение разрешено, требуется тестирование;
- движение запрещено;
- сервисный режим;
- аварийный режим.

3.4.2.2 При нажатии на кнопку «Подключить алкозамок» осуществляется переход к окну отображения активных устройств в радиусе действия Bluetooth-соединения (приблизительно 10 метров) (Рисунок 14).

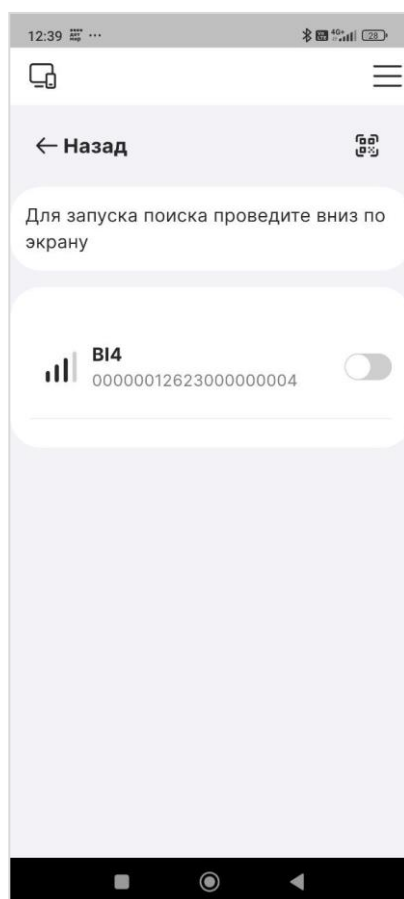



Рисунок 14 – Выбор устройства

В списке обнаруженных устройств будут отображаться алкозамки, доступные для подключения. Для выбора алкозамка для подключения установить переключатель в положение .

При первом подключении к алкозамку на экране отображается запрос на подключение (Рисунок 15,а), в котором необходимо нажать кнопку

«Установить соединение и подключение». Затем на экране отображается окно добавления устройства (Рисунок 15, б), в котором необходимо нажать кнопку «Добавить».

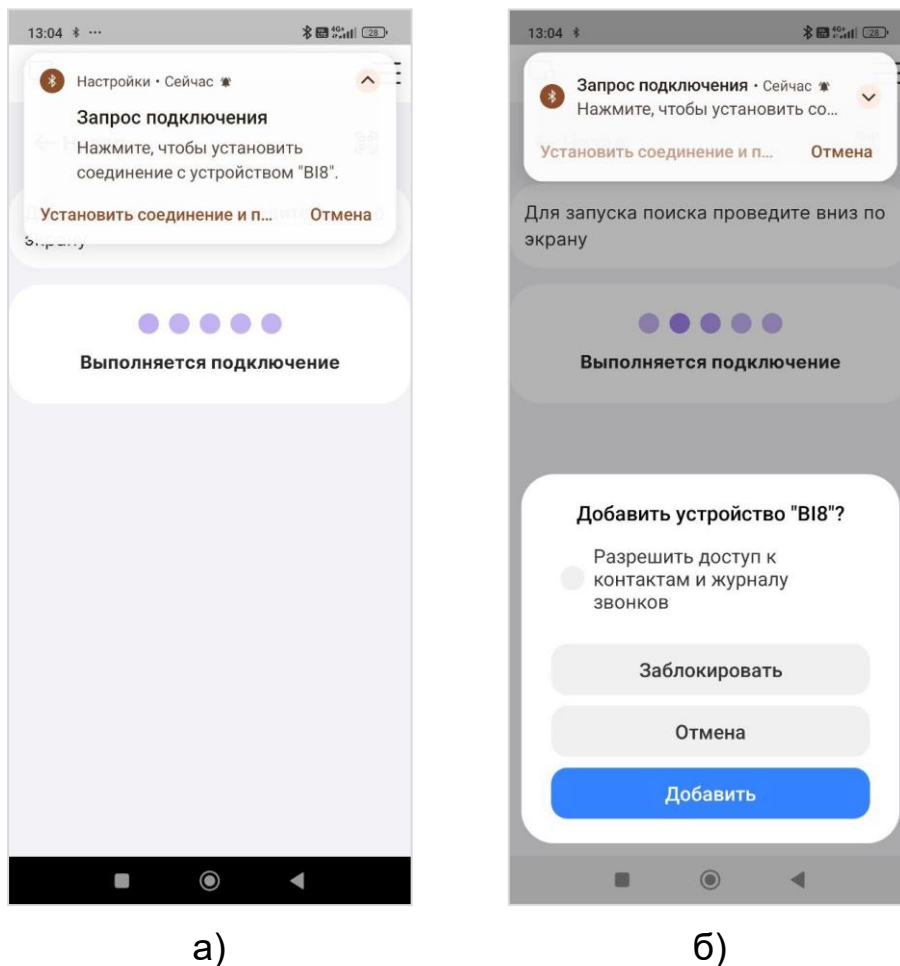


Рисунок 15 – Запрос на подключение к алкозамку

Далее на экране повторно отображается запрос на подключение к устройству (Рисунок 16, а), после подтверждения установки соединения в открывшемся окне добавления устройства (Рисунок 16, б) ввести PIN-код и нажать кнопку «Ок».

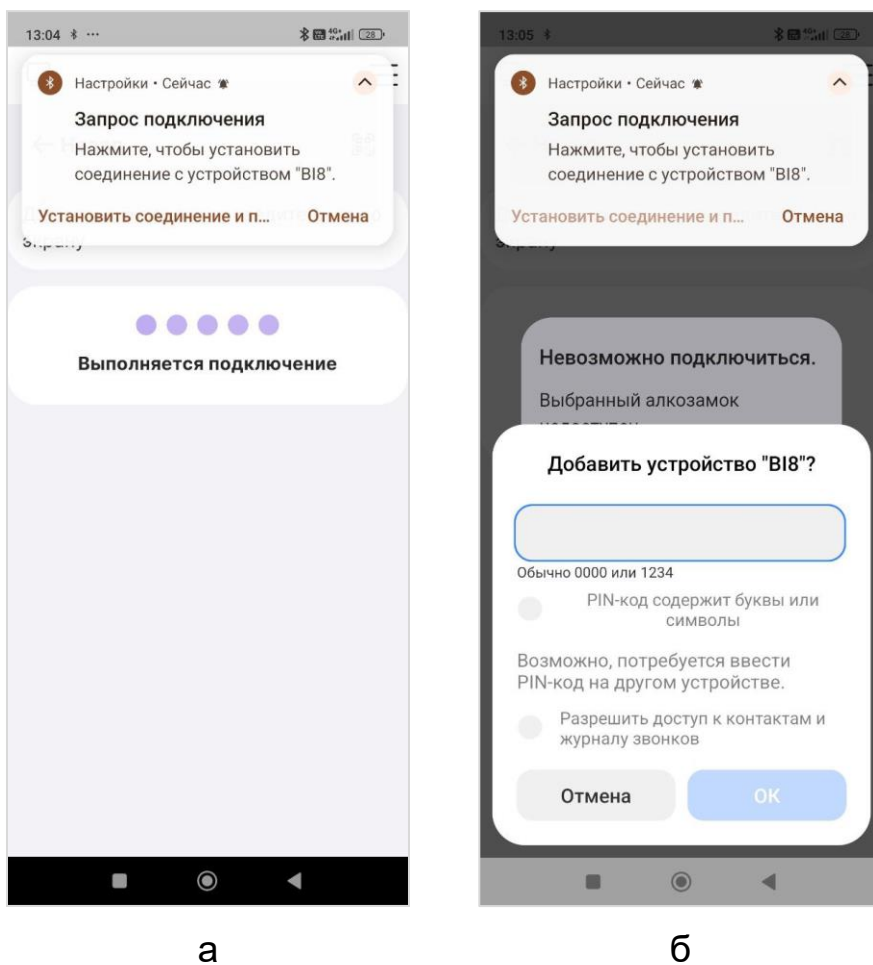


Рисунок 16 – Подключение к алкозамку

В случае отмены подключения к алкозамку, игнорирования запросов на подключение или выключения алкозамка в момент подключения на экране отображается информационное окно о невозможности подключения.

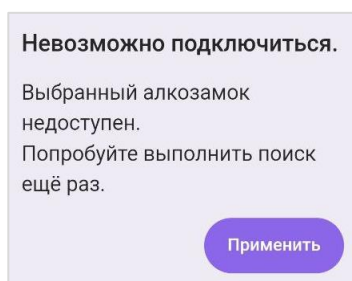


Рисунок 17 – Ошибка подключения к алкозамку

3.4.2.3 Доступ к установлению подключения к активному алкозамку настраивается на уровне СВУ. Для этого создается привязка между

профилем пользователя и профилем алкозамка. Если у пользователя нет доступа к установлению соединения с алкозамком, то он не будет отображаться в списке обнаруженных устройств.

3.4.2.4 В случае если нет ни одного привязанного устройства, на экране отображается соответствующее информационное сообщение (Рисунок 18).

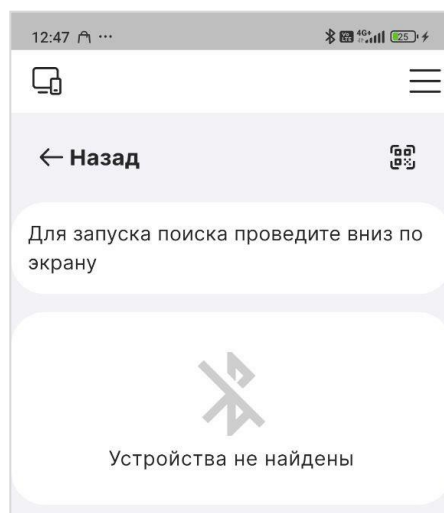



Рисунок 18 – Отсутствие привязанных устройств

Если к алкозамку уже подключен другой пользователь, то при сканировании он не будет отображаться в списке обнаруженных устройств до тех пор, пока с ним не будет разорвано соединение.

3.4.2.5 С помощью иконки  пользователь может с помощью камеры своего мобильного телефона выполнить сканирование QR-кода, нанесенного на корпус анализатора паров этанола, входящего в состав изделия, для установления подключения.

3.4.2.6 Экран МПО с установленным подключением к алкозамку выглядит следующим образом (Рисунок 19). Для выбора другого алкозамка нажать одноименную кнопку.

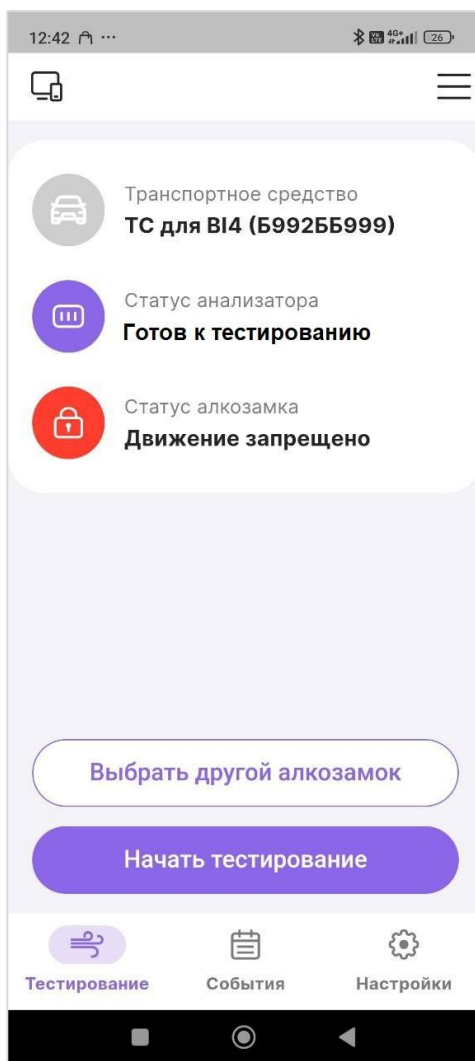




Рисунок 19 – Экран МПО с установленным подключением к алкозамку

3.4.2.1 Для просмотра подробной информации о пользователе (Рисунок 20) необходимо нажать кнопку  и выбрать пункт меню «Профиль». Для возврата к главному экрану необходимо нажать кнопку (Назад).

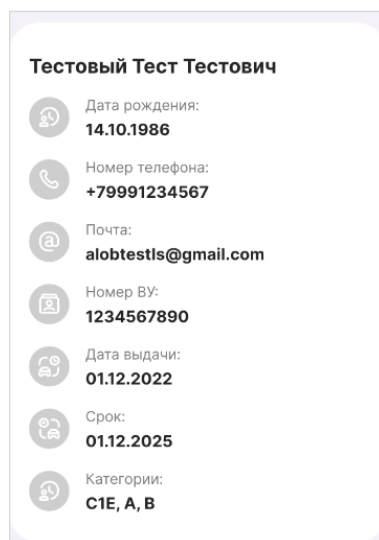


Рисунок 20 – Профиль пользователя

3.4.3 Идентификация водителя и анализ паров этанола в выдохе

3.4.3.1 Если подключенное изделие, анализатор, готово к тестированию, то в главном окне МПО становится доступна кнопка «Начать тестирование», по нажатию на которую активируется функция биометрической аутентификации владельца телефона. В зависимости от модели телефона и операционной системы доступны биометрическая

аутентификация по отпечатку пальца и/или с распознаванием лица пользователя либо через введение пин-кода телефона (Рисунок 21).

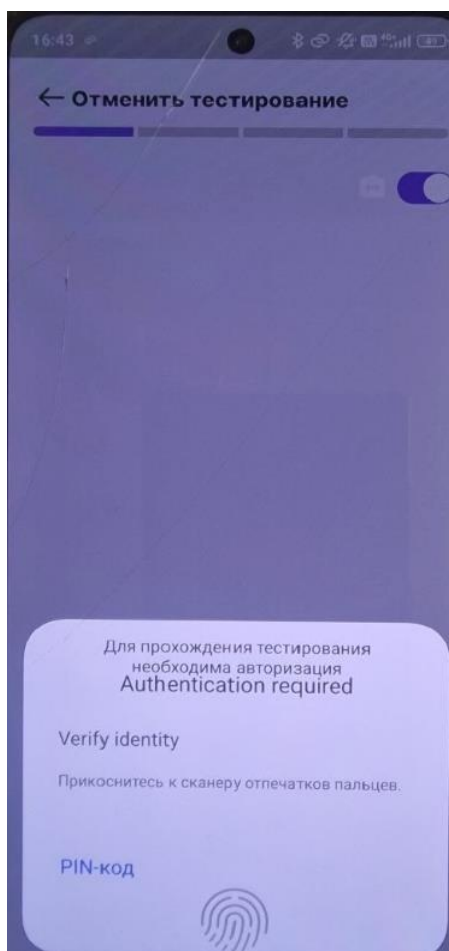



Рисунок 21 – Выбор способа биометрической аутентификации

3.4.3.2 Если биометрическая аутентификация пройдена успешно, то активируется фронтальная камера мобильного телефона и на экране отображается уведомление «Отсканируйте qr код на экране анализатора» (Рисунок 22). QR-код нанесен на корпус анализатора и содержит уникальный идентификатор устройства. Ползунок  позволяет

переключиться при сканировании QR-кода с фронтальной камеры на основную.



Рисунок 22 – Ожидание сканирования QR-кода анализатора

В случае если в объективе фронтальной камеры будет обнаружен несоответствующий QR код, на экране телефона отобразится соответствующее уведомление. Если QR код соответствует идентификатору устройства, то на экране телефона отобразится уведомление «QR код отсканирован» (Рисунок 23), после чего анализатор перейдет в режим инициации выдоха.

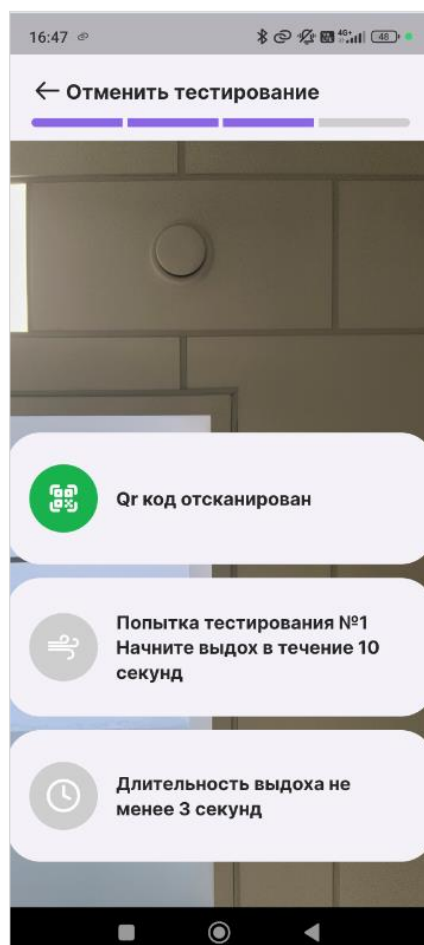


Рисунок 23 – Успешное сканирование QR-кода анализатора

3.4.3.3 На дисплее анализатора появится сообщение «ВЫДОХ». Время ожидания выдоха составляет 10 секунд. Дается три попытки.

Разместите область выдоха анализатора вплотную ко рту, сделайте глубокий вдох, затем медленно сделайте плавный выдох длительностью 2 секунды.



После осуществления выдоха выполняется анализ полученного результата. На дисплее анализатора в процессе анализа отображается пиктограмма



В случае, если пользователь не сделал выдох в течение 30 секунд, на экране отобразится ошибка тестирования (Рисунок 24).

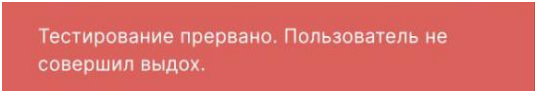


Рисунок 24 – Ошибка тестирования, пользователь не совершил выдох

Результаты тестирования сопровождаются звуковыми сигналами и сообщениями на дисплее анализатора, см. Руководство по эксплуатации.

Если пользователь переключился на другое приложение на экране отображается ошибка тестирования (Рисунок 25).

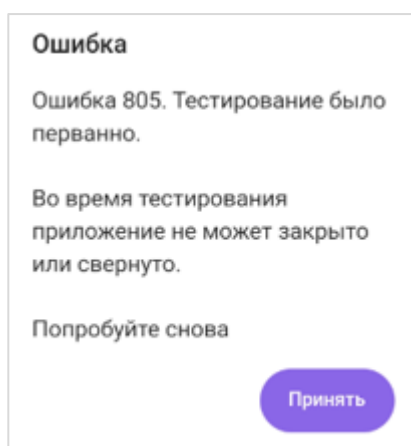


Рисунок 25 – Ошибка тестирования

3.4.3.4 При положительном результате тестирования, когда концентрация паров этанола ниже установленного порога, в завершении процесса тестирования в МПО отобразится уведомление «Движение разрешено Счастливого пути», а на дисплее анализатора отобразится сообщение согласно рисунку 26, подается звуковой сигнал. Для просмотра карточки результата в МПО нажать кнопку «Смотреть результат», где <X.XX> мг/л – концентрация этанола в выдыхаемом воздухе.

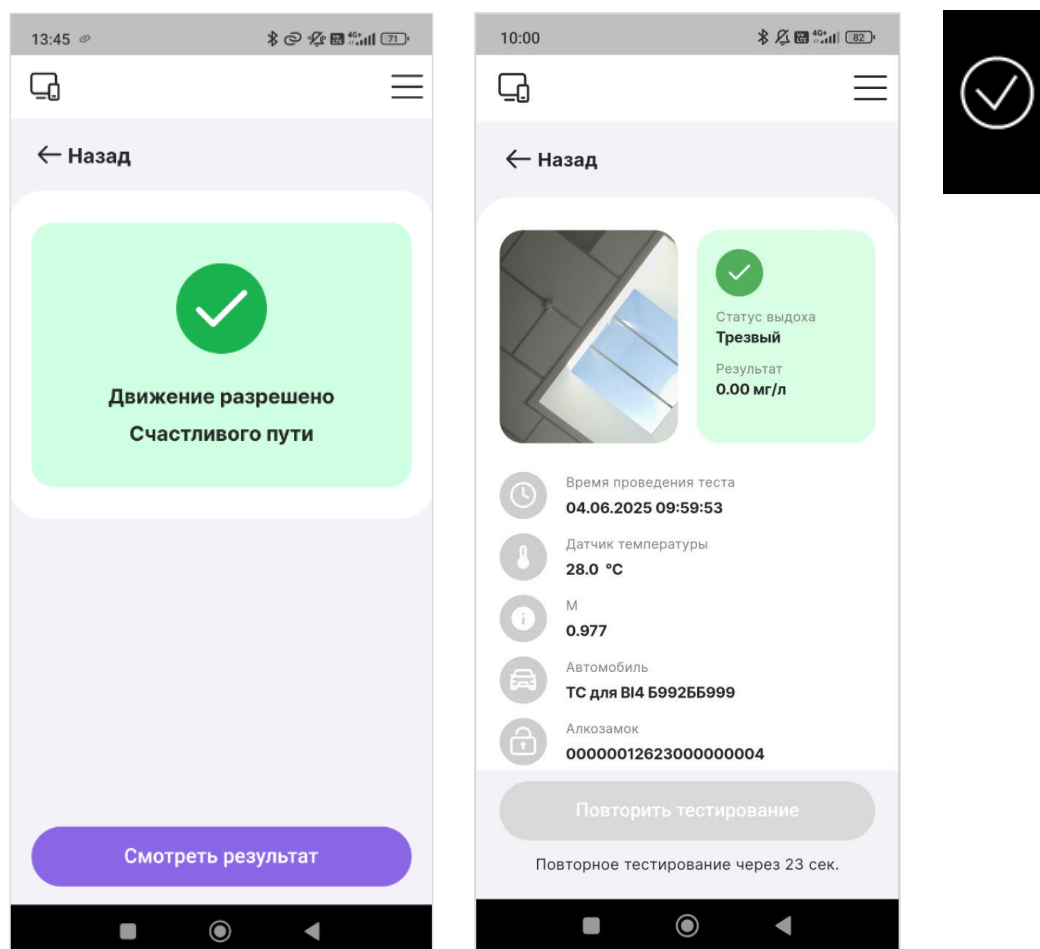


Рисунок 26 – Положительный результат тестирования в МПО и на анализаторе

3.4.3.5 После появления положительного результата следует надежно закрепить анализатор в креплении и начать движение ТС.

3.4.3.6 В случае превышения порога паров этанола в выдыхаемом воздухе – отрицательного результата, на экране МПО отобразится уведомление «Двигатель заблокирован», значение содержания паров этанола в промилле, а на дисплее анализатора отобразится значение содержания паров этанола в промилле согласно рисунку 27, подается звуковой сигнал. Для просмотра карточки результата в МПО нажать кнопку «Смотреть результат», где <X.XX> мг/л – концентрация этанола в выдыхаемом воздухе.

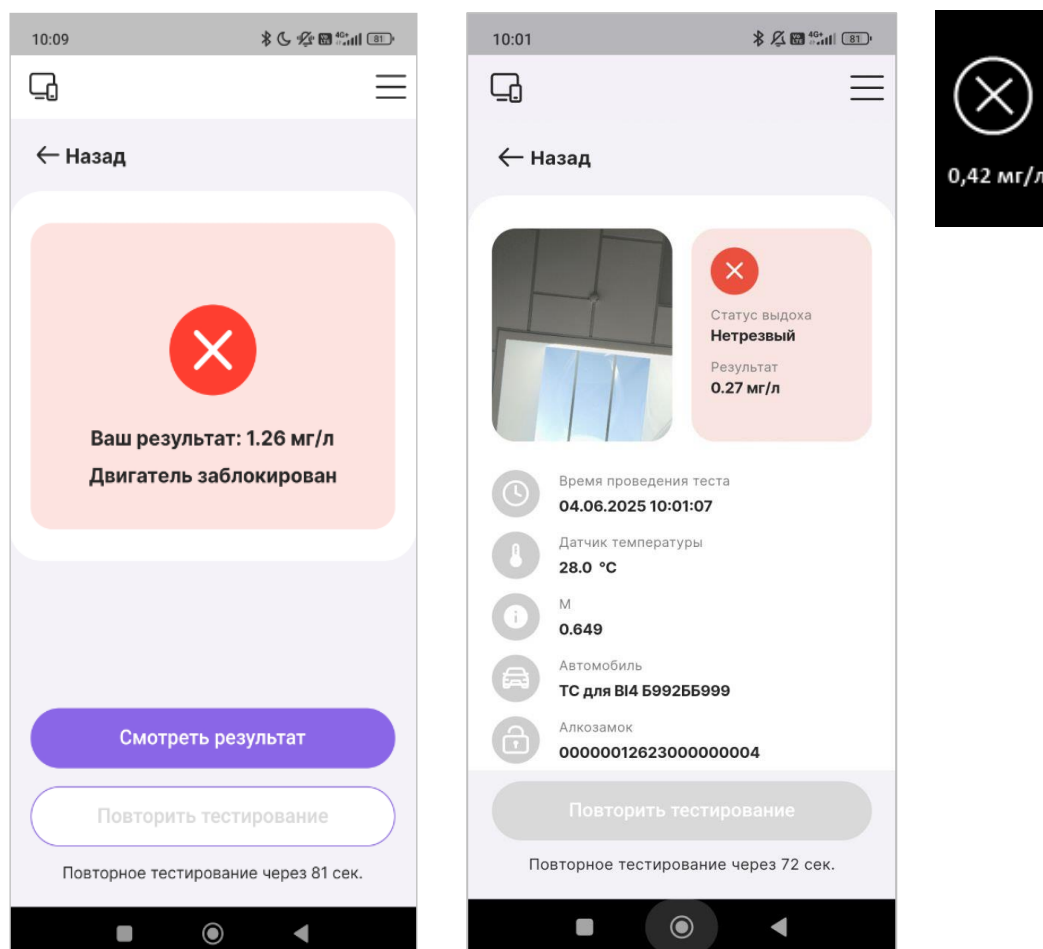


Рисунок 27 – Отрицательный результат тестирования в МПО и на анализаторе

3.4.3.7 Если выдох не был распознан (слабый или быстрый выдох, попадание посторонних веществ в область выдоха), то подается три коротких звуковых сигнала и сообщение на дисплее анализатора (Рисунок 28). В МПО отобразится уведомление «Тестирование прервано. Повторите тестирование». Для просмотра карточки результата в МПО нажать кнопку «Смотреть результат».

Следует произвести повторный выдох, нажав кнопку «Повторить тестирование». После неудачной попытки потребуется повторная идентификация.

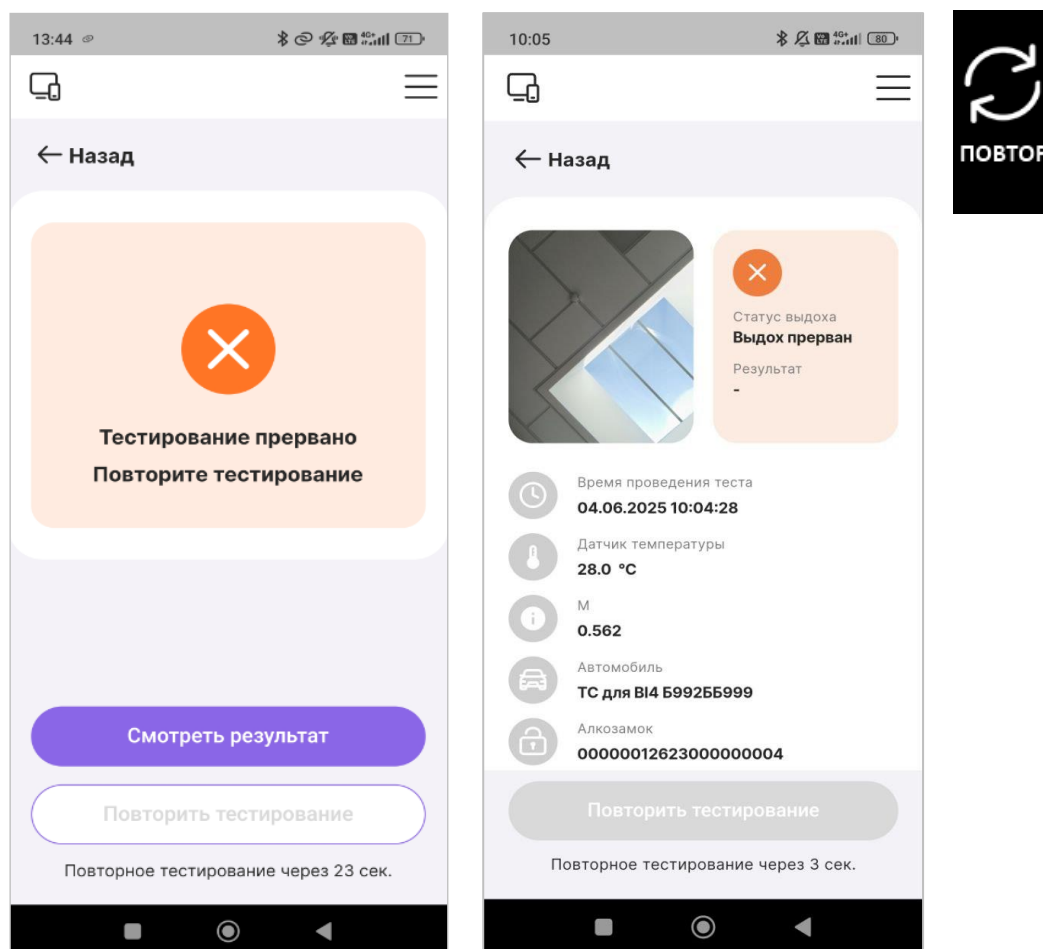




Рисунок 28 – Сообщение о необходимости повторного выдоха в МПО и на анализаторе

3.4.4 Лог событий

3.4.4.1 Для просмотра событий (Рисунок 29) необходимо перейти на

вкладку  **События**.

3.4.4.2 Пользователь может выполнить фильтрацию записей, для этого необходимо нажать кнопку  и установить критерии фильтра, затем нажать кнопку «Применить фильтры».

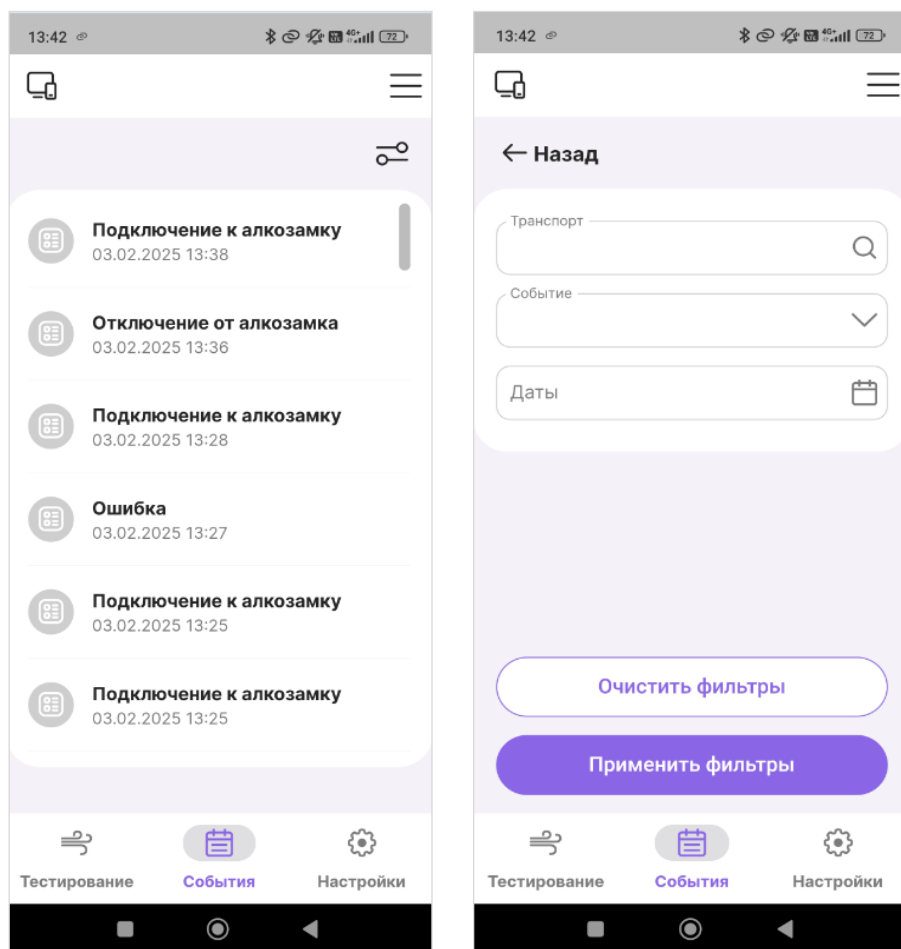


Рисунок 29 – Лог событий и его фильтрация

3.4.5 Настройки

На вкладке «Настройки» (Рисунок 30) доступны:

- настройки безопасности;
- настройки ПО;
- настройки алкозамка.
- просмотр версии приложения и версии прошивки блока интеграции.

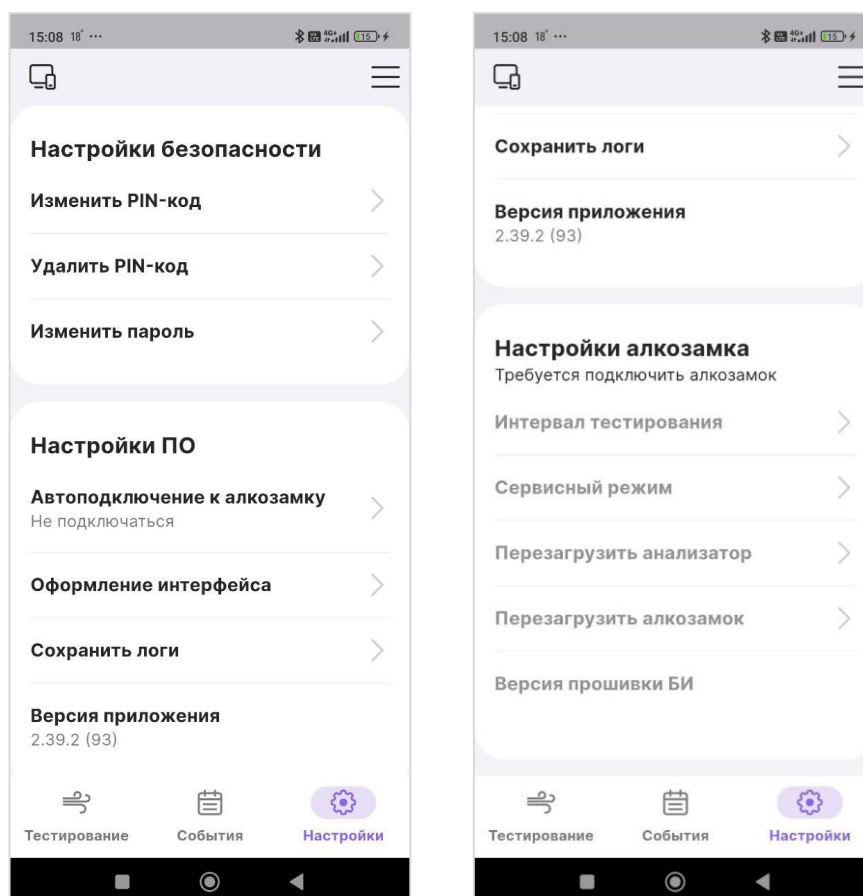


Рисунок 30 – Вкладка «Настройки»

3.4.5.1 Настройки безопасности

Для изменения PIN-кода необходимо выбрать одноименную строку (Рисунок 30), на экране отобразится форма для ввода текущего PIN-кода (Рисунок 31,а). После этого пользователю будет предложено ввести новый PIN-код (Рисунок 31,б).

Для удаления PIN-кода необходимо выбрать одноименную строку (Рисунок 30), пользователю будет предложено ввести PIN-код для его удаления (Рисунок 31,в).

В случае, если PIN-код не был установлен, на вкладке «Настройки» (Рисунок 30) будет отображаться строка «Установить PIN-код», после выбора которой пользователю будет предложено ввести новый PIN-код.

Для изменения пароля на вкладке «Настройки» (Рисунок 30) одноименную кнопку. Далее выполнить действия согласно п.3.3.5.

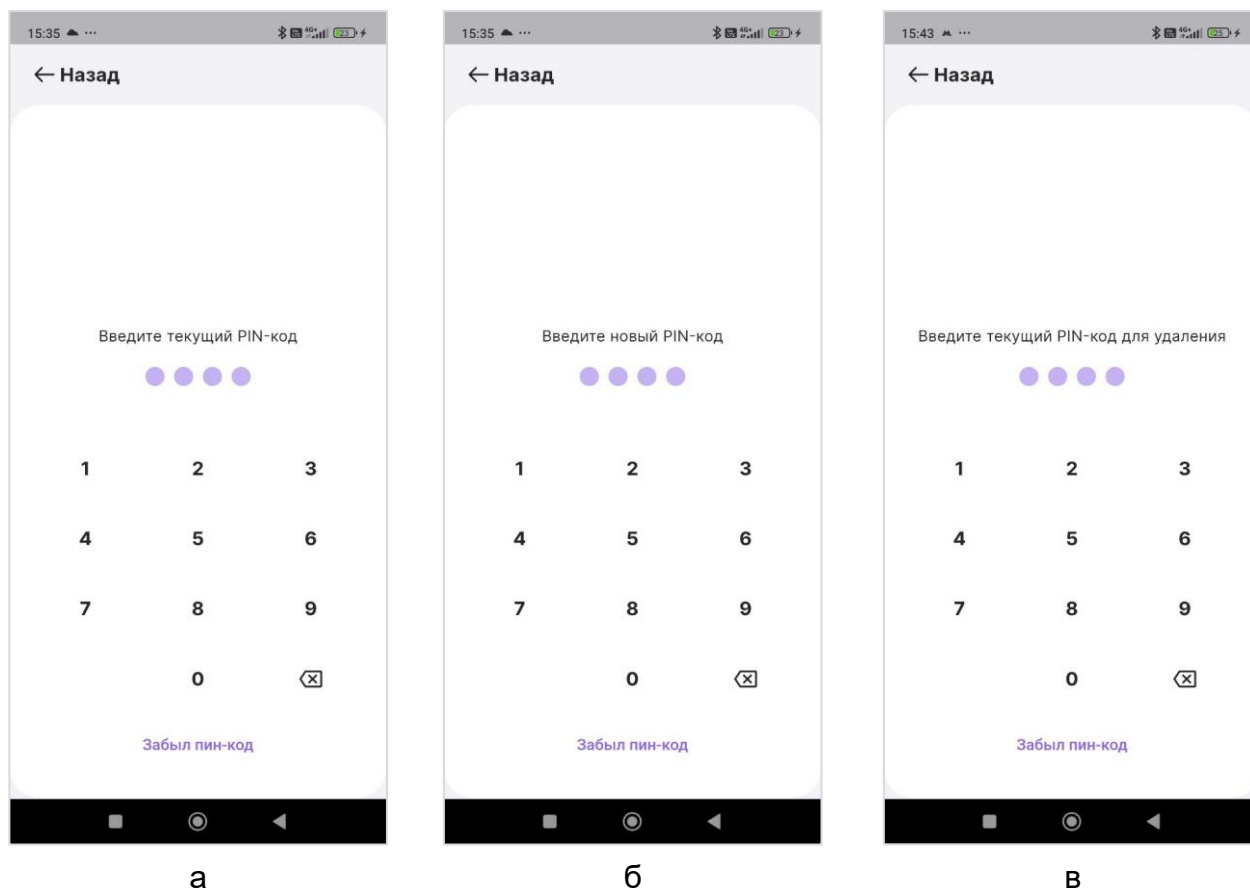


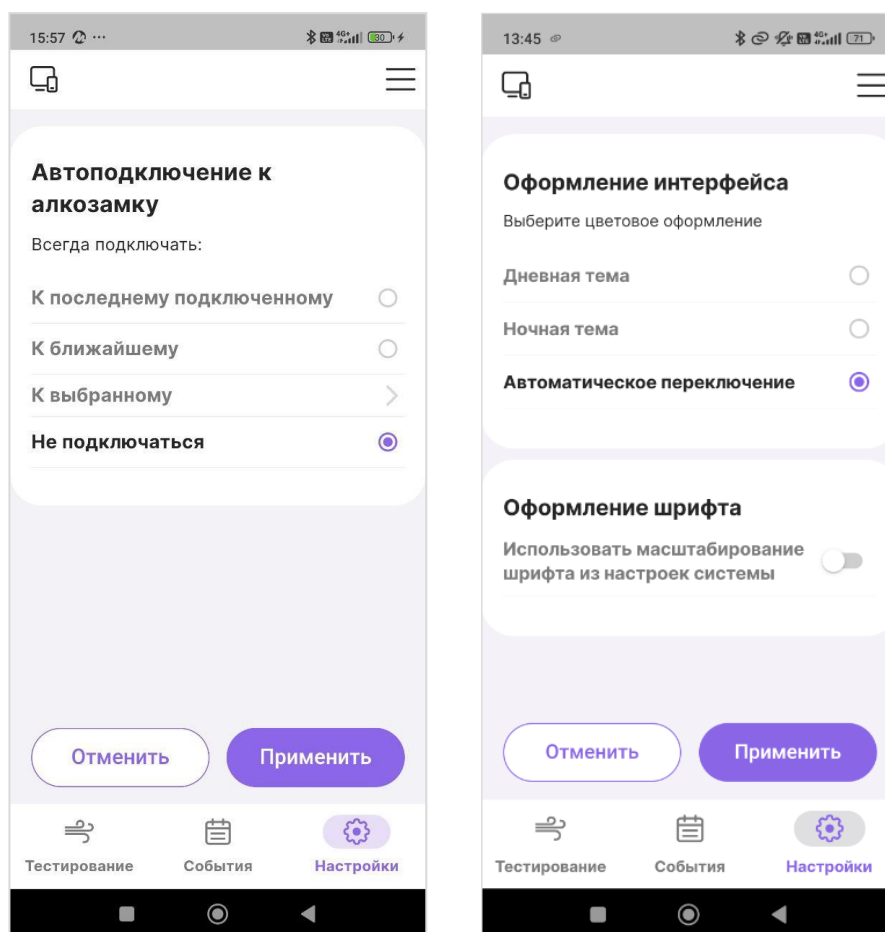
Рисунок 31 – Изменение и удаление PIN-кода

3.4.5.2 Настройки ПО

Для настройки автоподключения к алкозамку выбрать одноименный пункт на вкладке «Настройки» и в открывшемся окне (Рисунок 32,а) выбрать один из вариантов: всегда подключать к последнему подключенному, к ближайшему, к выбранному или не подключаться, затем нажать кнопку «Применить».

Для настройки цветового оформления интерфейса и шрифта выбрать пункт «Оформление интерфейса», окно настроек показано на рисунке 32,б.

Для сохранения логов необходимо на вкладке «Настройки» выбрать одноименный пункт, после чего логи будут сохранены в файл.



а

б

Рисунок 32 – Настройки ПО

3.4.5.3 Настройки алкозамка

Для настройки интервала повторного тестирования (после выключения зажигания для возобновления движения без прохождения тестирования) выбрать пункт «Интервал тестирования» и в открывшемся окне (Рисунок 33) установить интервал тестирования: 5, 10, 15 или 20 минут. Настройка доступна только при установленном подключении к алкозамку и задается для выбранного алкозамка.

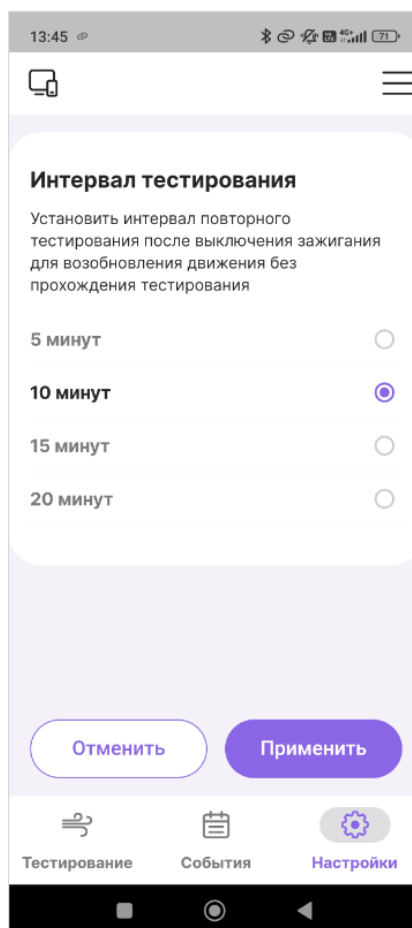
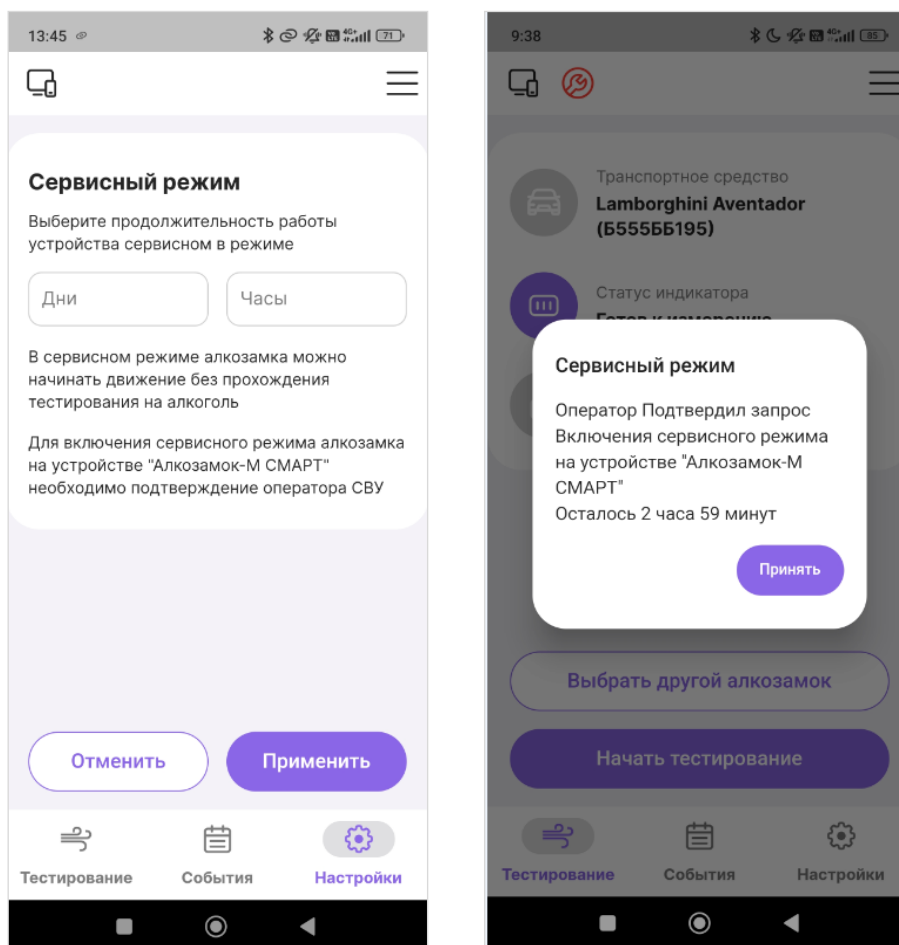


Рисунок 33 – Настройка интервала тестирования

Для перехода в сервисный режим и настройки продолжительности работы устройства в сервисном режиме выбрать пункт «Сервисный режим» и в открывшемся окне (Рисунок 34,а) установить продолжительность работы (активно только при установленном подключении к алкозамку). Затем нажать кнопку «Применить».

В сервисном режиме возможно начинать движение без проверки на алкоголь. Для включения сервисного режима (при входе с ролью «водитель») необходимо подтверждение оператора СВУ (Рисунок 34, б). После перехода в сервисный режим статус алкозамка изменится на «Сервисный режим». Если МПО не имеет подключения к СВУ, переход в сервисный режим происходит сразу, без запроса подтверждения от оператора.

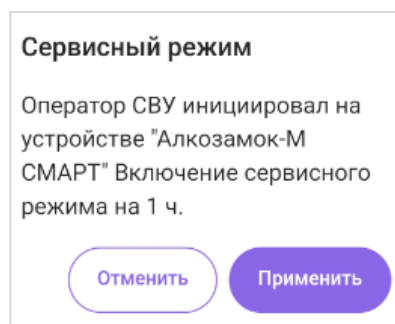


а

б

Рисунок 34 – Настройка работы в сервисном режиме

Также оператор СВУ может инициировать на устройстве включение сервисного режима, в этом случае на экране отобразится информационное сообщение вида:



Выход из сервисного режима осуществляется аналогично включению режима.

Для перезагрузки анализатора на вкладке «Настройки» нажать пункт «Перезагрузить анализатор» (активно только при установленном подключении к алкозамку), на экране отобразится окно для подтверждения действия (Рисунок 35,а).

Для перезагрузки алкозамка нажать пункт «Перезагрузить алкозамок» (активно только при установленном подключении к алкозамку), на экране отобразится окно для подтверждения действия (Рисунок 35,б).

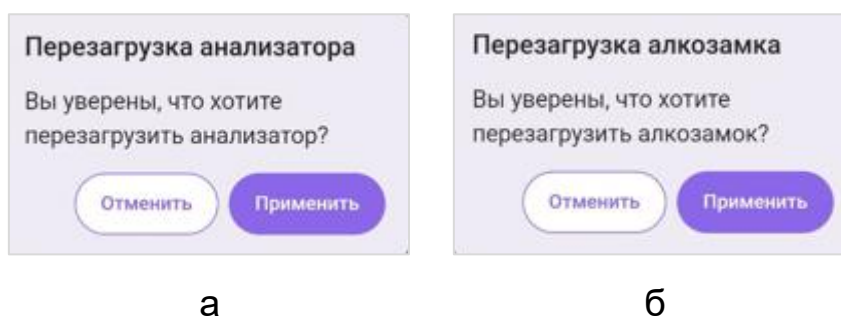



Рисунок 35 – Перезагрузка анализатора и алкозамка

3.5 Работа в роли «Сервисный работник»

3.5.1 Вход в систему

Для входа в систему с ролью «Сервисный работник» нажать на кнопку  в правом верхнем углу интерфейса, выбрать пункт подменю «Выйти», откроется окно авторизации, в котором необходимо выбрать пользователя (Рисунок 36, а) или добавить нового пользователя согласно п.3.3. Учетная запись сервисного работника также должна быть предварительно создана в СБУ.

После выбора пользователя необходимо ввести PIN-код, затем в открывшемся окне (Рисунок 36, б) выбрать роль «Сервисный работник».

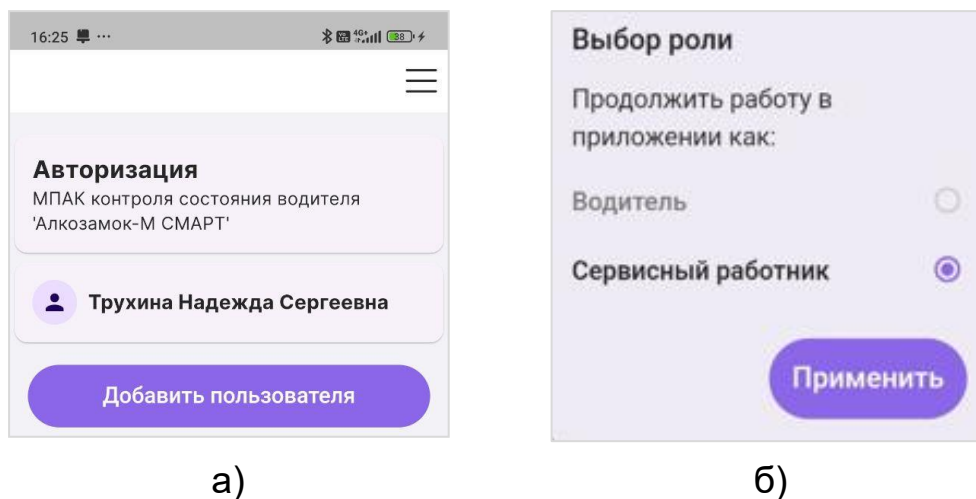


Рисунок 36 – Вход в систему под ролью «Сервисный работник»

3.5.2 Вкладка «Тестирование»

Подключение к алкозамку выполняется согласно п.3.4.2.

Вид вкладки «Тестирование» в сервисном режиме приведен на рисунке 37.

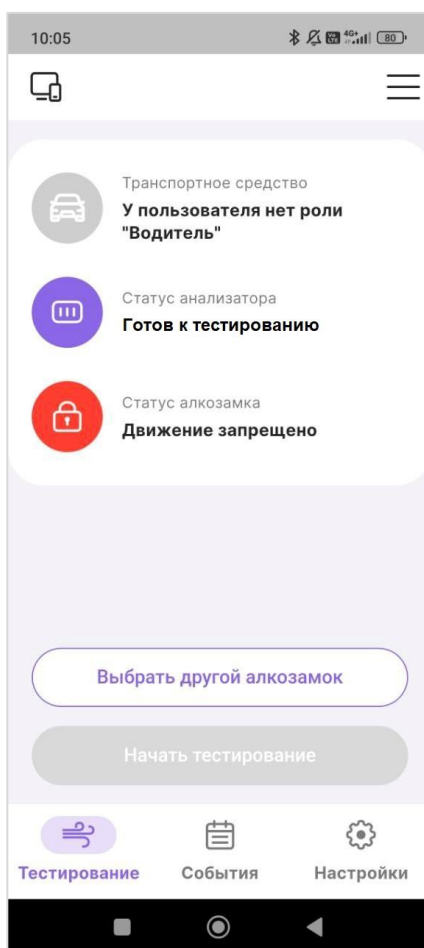


Рисунок 37 – Вкладка «Тестирование»

Вид вкладки «События» имеет аналогичный вид, как и при входе под ролью «Водитель».

3.5.3 Настройки

Вид вкладки «Настройки» в сервисном режиме приведен на рисунке 38.

На вкладке «Настройки» доступны:

- настройки безопасности, см.п.3.4.5.1;
- настройки ПО, см.п.3.4.5.2;
- настройки алкозамка;
- просмотр версии приложения и прошивки блока интеграции;
- создание привязки.

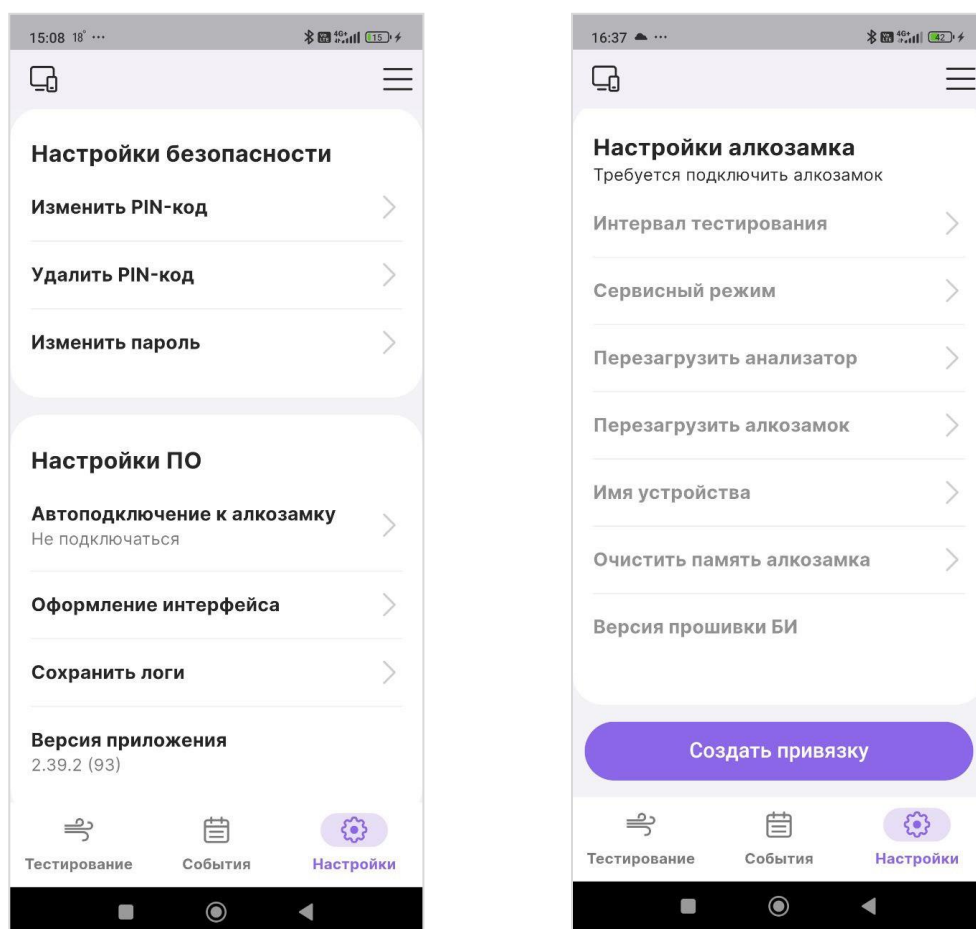


Рисунок 38 – Вкладка «Настройки»

Настройки интервала тестирования, перезагрузка анализатора и алкозамка выполняется аналогично п.3.4.5.3.

3.5.3.1 Настройки имени устройства

Для смены имени алкозамка (изменения наименования Bluetooth-соединения) необходимо выбрать пункт «Имя устройства», и в открывшемся окне ввести новое имя (Рисунок 39) и нажать кнопку «Применить».

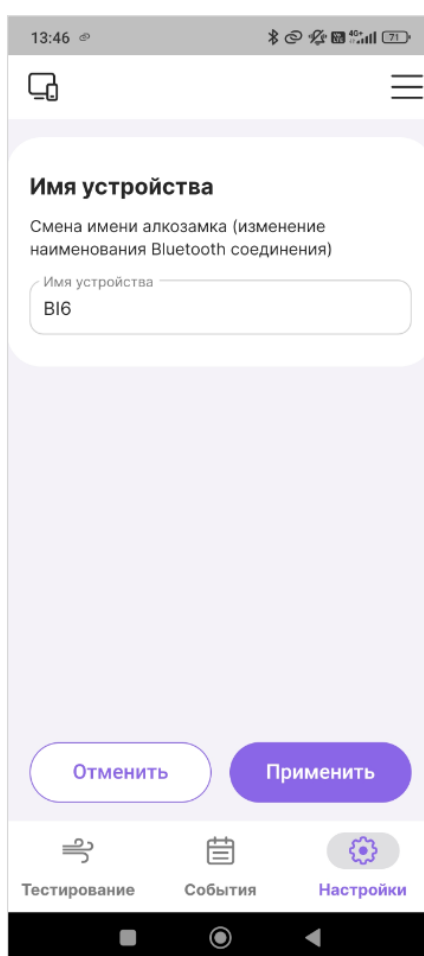


Рисунок 39 – Настройка имени устройства

3.5.3.2 Сервисный режим

Для перехода в сервисный режим выбрать пункт «Сервисный режим» и в открывшемся окне (Рисунок 40) нажать кнопку «Применить». В сервисном режиме возможно начинать движение без проверки на

алкоголь. В режиме «Сервисного работника» переход в сервисный режим происходит сразу без запроса подтверждения от оператора СВУ, период пребывания в сервисном режиме не ограничен по времени.

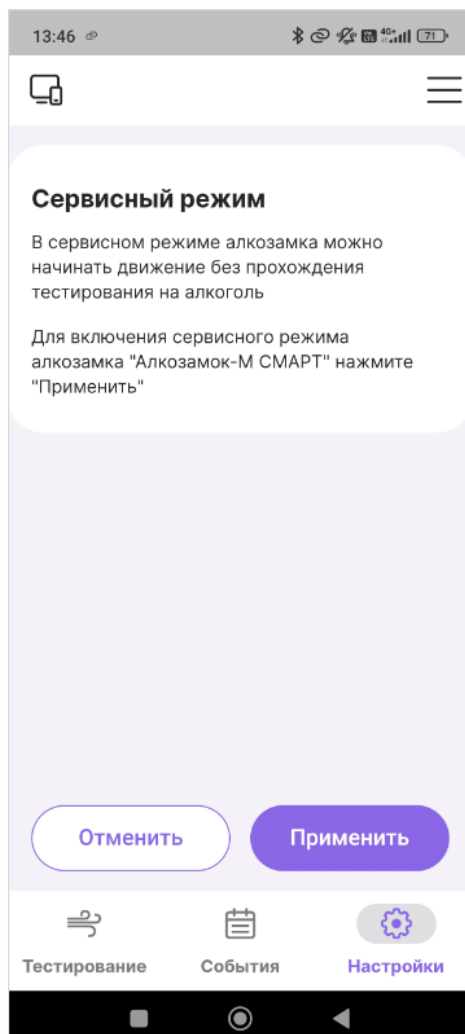


Рисунок 40 – Настройка работы в сервисном режиме

3.5.3.3 Очистка памяти алкозамка

Для очистки памяти алкозамка выбрать пункт «Очистить память алкозамка» и в появившемся окне (Рисунок 41) подтвердить очистку памяти.

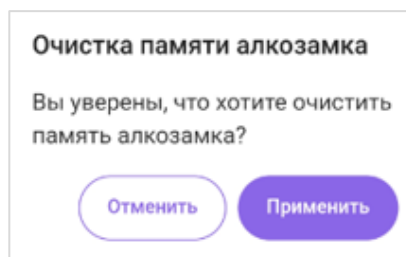


Рисунок 41 – Очистка памяти алкозамка

3.5.3.4 Создание привязки

Для создания привязки нажать кнопку «Создать привязку». На экране появится окно создания привязки (Рисунок 42).

Для создания привязки необходимо:

1. Отсканировать штрих-код замка, для которого создается привязка. Если замок установлен на ТС оно также будет выбрано. При необходимости, переместить замок на другое транспортное средство.
2. Выбрать пользователя.
3. Нажать кнопку «Применить».

Если изменения затрагивают уже существующие привязки замков к транспортным средствам, появится подтверждение (Рисунок 43). Для подтверждения создания привязки нажать кнопку «Связать».

При переносе алкозамка на другое ТС на экране появляется окно подтверждения вида (Рисунок 43,б).

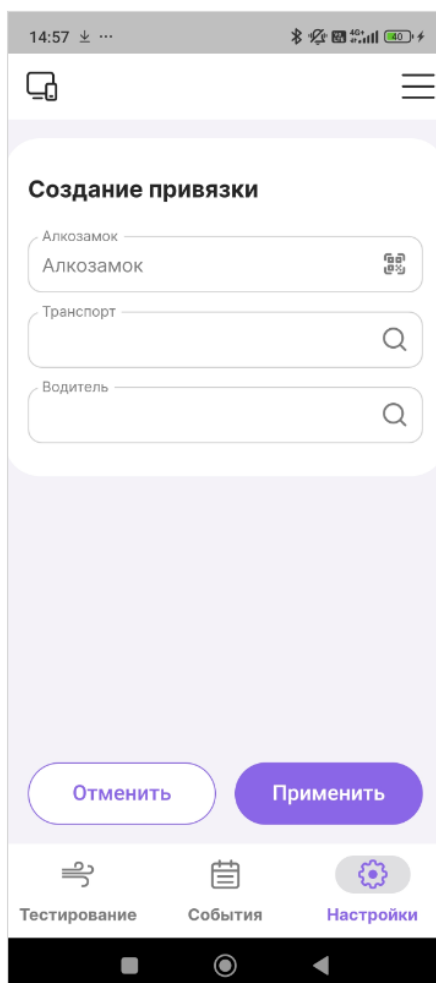
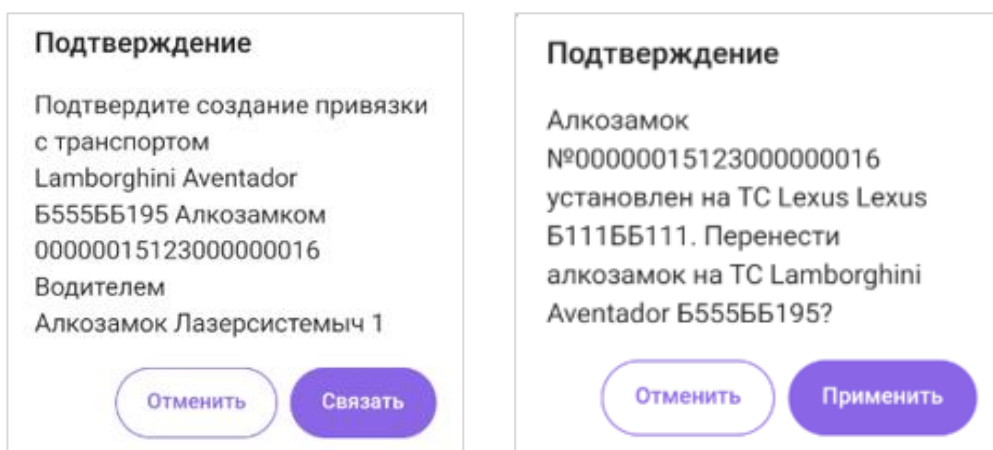


Рисунок 42 – Создание привязки



а

б

Рисунок 43 – Подтверждение привязки и подтверждения вида алкозамка