

ООО «ЭНЕРГОКОНТРОЛЬ»

**МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ
SMARTGUIDE**
Руководство пользователя
Функциональные характеристики

**Москва
2026**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение

- 1.1. Назначение
- 1.2. Функциональные характеристики мобильного приложения
- 1.3. Уровень подготовки пользователей

2. Начало работы с мобильным приложением

- 2.1. Установка и настройка
- 2.2. Первичная авторизация
- 2.3. Повторный вход
- 2.4. Первичная настройка
- 2.5. Восстановление доступа

3. Главный экран

- 3.1. Информационный блок о пользователе
- 3.2. Незавершённые задания
- 3.3. Проверка объекта воздействия
 - 3.3.1. Переход в режим проверки
 - 3.3.2. Переход в режим сканирования
 - 3.3.3. Просмотр результата

4. История переключений

- 4.1. Фильтрация данных
- 4.2. Просмотр списка переключений
- 4.3. Просмотр информации о переключениях
- 4.4. Продолжение переключений (статус «приостановлено»)
- 4.5. Завершение переключений (статус «приостановлено»)
- 4.6. Просмотр исходного бланка

5. Работа с бланками

- 5.1. Фильтрация данных
- 5.2. Просмотр информации в списке
- 5.3. Просмотр информации о бланке
- 5.4. Создание нового бланка
- 5.5. Добавление действия в бланк
- 5.6. Удаление действия из бланка
- 5.7. Перемещение строк в бланке
- 5.8. Создание копии из существующего бланка
- 5.9. Сохранение изменений
- 5.10. Утверждение черновика
- 5.11. Удаление бланка

6. Режим выполнения переключений

- 6.1. Подготовка к выполнению переключений
- 6.2. Процесс верификации объектов с помощью приложения
- 6.3. Процесс верификации пользователем
- 6.4. Результаты верификации.
- 6.5. Действия при успешной верификации
- 6.6. Действия при неуспешной верификации
- 6.7. Завершение и приостановка

7. Настройки

- 7.1. Выход из учётной записи
- 7.2. Настройка режима переключений
- 7.3. Синхронизация
- 7.4. Журнал событий
- 7.5. Управление лицензией

1. Введение

1.1. Назначение

Программное обеспечение SMARTGUIDE (далее ПО) предназначено для использования производственным персоналом электросетевых, генерирующих и других промышленных предприятий, при управлении режимом работы и техническим состоянием оборудования и установок.

Использование программного обеспечения SMARTGUIDE позволяет предотвратить негативные последствия, вызванные нарушением заданной последовательности действий с оборудованием или установками, либо выполненными действиями в отношении неверно выбранного оборудования или установки. Указанный результат достигается за счёт управления последовательностью и объёмом выводимой пользователю программного обеспечения SMARTGUIDE информации, а также благодаря функции верификации.

Помимо функционала, обеспечивающего безопасность и надёжность, программное обеспечение позволяет сократить время составления бланка переключений.

Программное обеспечение SMARTGUIDE состоит из трёх компонентов: серверная часть, рабочее место пользователя и мобильное приложение.

Серверная часть — это система, состоящая из группы микро-сервисов, внешнего API и базы данных, предназначенная для обеспечения функционирования всех компонентов ПО. Можно выделить следующие функции:

- Хранение и обработка данных
- Обеспечение целостности данных
- Проверка прав доступа
- Логирование и аудит

Рабочее место пользователя предназначено для подготовки данных для функционирования ПО и проведения анализа работы персонала. Можно выделить следующие функции:

- Управление пользователями системы
- Управление правами и ролями
- Подготовка данных электроустановок
- Управление бланками
- Просмотр истории переключений.

Мобильное приложение предназначено для использования производственным персоналом непосредственно при управлении режимом работы и техническим состоянием оборудования и установок. Сформированные предварительно базы данных с электроустановками, объектами воздействия, возможными действиями, бланками переключений, позволяют применять загруженные или создавать новые бланки переключений. Так, с использованием мобильного устройства в режиме выполнения переключений, пользователь следует рекомендациям на экране, производит поиск и проверку объекта, путем сканирования метки, и, после успешной верификации, выполняет предписанные бланком действия.

Мобильное приложение спроектировано таким образом, что позволяет работать в условиях отсутствия связи с серверной частью.

Пользователи рабочего места и мобильного приложения имеют по умолчанию следующие роли и права:

Роль	Права
Администратор ПО	Управление пользователями Управление ролями Создание электроустановок Редактирование объектов воздействия Редактирование типов объектов Создание бланков Создание типовых бланков Архивирование бланков

Роль	Права
	Архивирование электроустановок Архивирование объектов воздействия Просмотр бланков Просмотр истории переключений Аудит действий
Администратор базы данных	Создание бланков Создание типовых бланков Архивирование бланков Просмотр бланков Просмотр истории переключений Аудит действий
Диспетчер	Разрешение переключений Создание бланков Просмотр бланков Просмотр истории переключений Аудит действий
Оператор	Выполнение переключений Создание бланков Просмотр бланков Просмотр истории переключений Аудит действий
Диспетчер-оператор	Права диспетчера и оператора

При необходимости администратор ПО имеет возможность скорректировать список пользователей и состав предоставленных прав.

Функциональные характеристики и порядок действий пользователей при работе с мобильным приложением описаны в соответствующем руководстве.

Данное руководство (далее Руководство) описывает функциональные характеристики мобильного приложения SMARTGUIDE (далее Приложение) и порядок действий пользователей при работе с Приложением. ООО «Энергоконтроль» оставляет за собой право вносить правки и изменения в Руководство без предварительного уведомления и не несет ответственности за возможные последствия, возникшие вследствие использования устаревшей версии документа.

1.2. Функциональные характеристики мобильного приложения

Приложение имеет следующий функционал:

- Работа с бланками переключений (создание, копирование, редактирование, просмотр, выполнение).
- Верификация объектов воздействия путём считывания уникальных меток в режиме переключений.
- Проверка состояния метки и информации об объекте воздействия.
- Управление последовательностью действий (отображение текущего шага, контроль доступа к информации).
- Фиксация всех действий пользователя в системе.
- Работа в офлайн-режиме с использованием локальной базы данных.
- Синхронизация данных с сервером.
- Отправка бланков переключений в виде файлов word.

1.3. Уровень подготовки пользователей

Пользователи Приложения должны обладать базовыми навыками использования мобильных устройств: работа с экранной клавиатурой, навигация, использование камеры и других типовых интерактивных элементов.

Квалификация пользователя при выполнении производственных задач должна соответствовать действующим в отрасли нормам и правилам.

2. Начало работы с мобильным приложением

2.1. Установка и настройка

Установка мобильного приложения на устройство выполняется системным администратором в рамках корпоративной политики безопасности.

Процедура установки включает проверку соответствия устройства минимальным требованиям.

Самостоятельная установка или удаление приложения пользователем не производится.

2.2. Первичная авторизация

Для первого входа выполните:

- Запустите приложение
- Введите логин и временный пароль, полученные от администратора ПО
- Введите сведения о подключаемом сервере, полученные от администратора ПО
- Нажмите кнопку «Войти»

Рис.1 Авторизация

После успешной аутентификации система автоматически предложит сменить временный пароль на пользовательский. В открывшейся форме введите новый пароль (дважды для подтверждения) и нажмите «Подтвердить»:

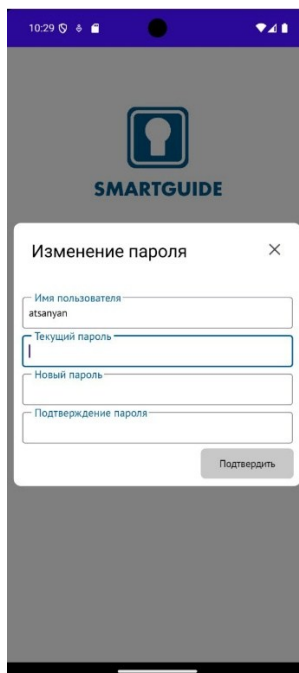


Рис.2 Смена пароля

Следующим шагом необходимо внести сведения о лицензии для авторизованного пользователя.

Лицензионный номер предоставляется разработчиком программного обеспечения.

Скопированный лицензионный номер необходимо вставить в окно «Лицензия» и нажать «Проверить лицензию».

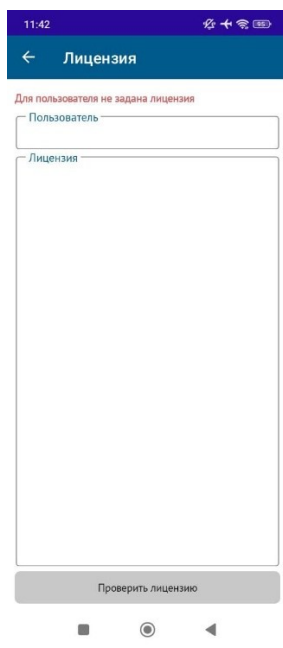


Рис.3 Лицензия

При вводе корректных и актуальных данных, происходит синхронизация с сервером и открывается главное окно.

2.3. Повторный вход

Для последующих сеансов в интерфейсе приложения выберите ваше ФИО из выпадающего списка (доступен после первичной настройки), введите пользовательский пароль, установленный в разделе 2.2 и нажмите «Войти».

2.4. Первичная настройка

Для активации функций приложения запустите приложение через ярлык на главном экране. Предоставьте разрешения:

- Камера: требуется для сканирования QR-кодов и фотофиксации.
- Геолокация: необходима для работы с картографическими сервисами.

Подтвердите запросы системы (кнопки «Разрешить» или «Разрешить при использовании приложения»):

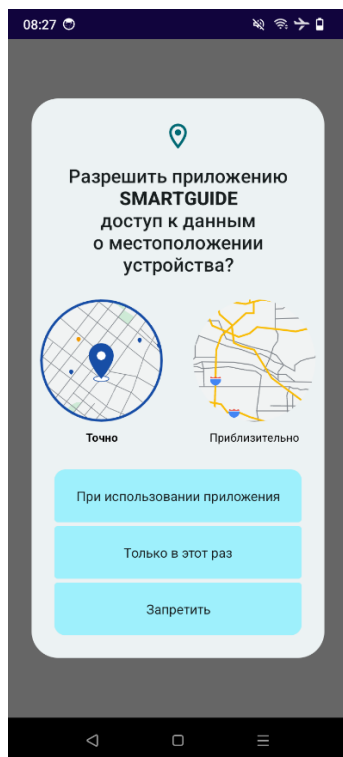


Рис.4 Доступ к геолокации

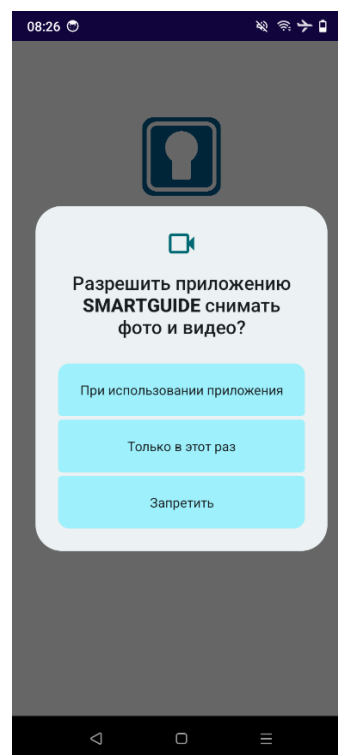


Рис.5 Доступ к камере

2.5. Восстановление доступа

При утере пароля обратитесь к администратору ПО для получения временного пароля. Выполните первичную авторизацию (см. раздел 2.2) и установите новый пользовательский пароль.

3. Главный экран

3.1. Информационный блок о пользователе

В верхней части экрана выводится информация об авторизованном пользователе и организации.

3.2. Незавершённые задания

Статус и информация о приостановленном задании отражены в средней части экрана:

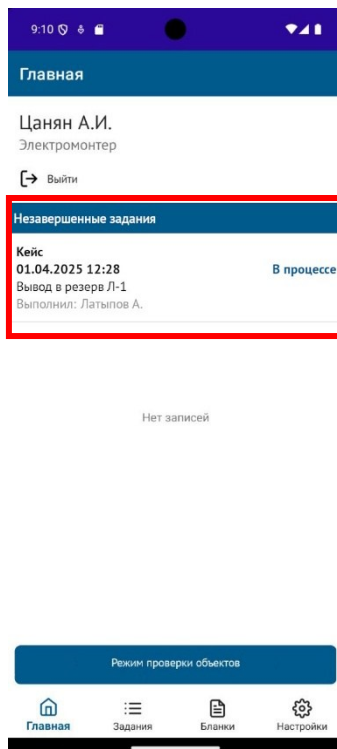


Рис.6 Главный экран

3.3. Проверка объекта воздействия

3.3.1. Переход в режим проверки

Нажмите «Режим проверки объектов воздействия» для перехода в соответствующий режим:

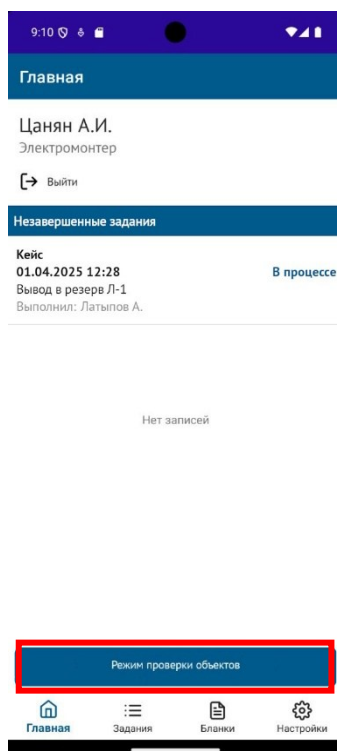


Рис.7 Переход в режим проверки объектов воздействия

3.3.2. Переход в режим сканирования кодов

Нажмите «Проверить объект воздействия»:

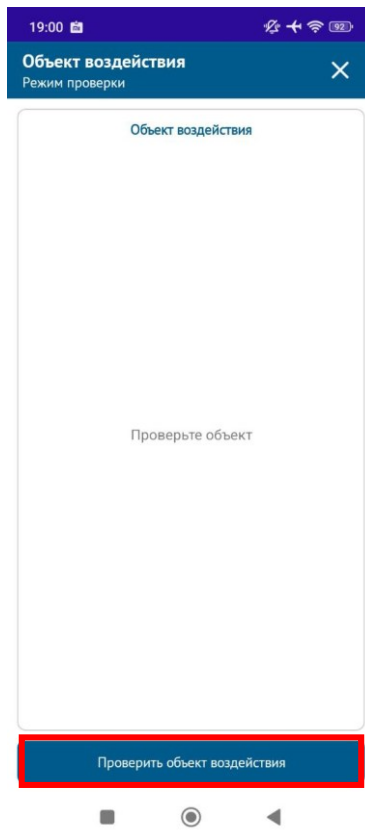


Рис.8 Переход в режим сканирования метки

Наведите камеру на выбранную метку.

3.3.3. Просмотр результата

После сканирования метки на экран выводится следующая информация:

- Наименование электроустановки.
- Наименование места расположения объекта воздействия.
- Наименование объекта воздействия.
- Перечень операций с объектом воздействия.



Рис. 9 Просмотр результата проверки метки

4. История переключений

Данная функция предназначена для просмотра информации о переключениях за последние 3 месяца.

Переключения представлены в виде списка бланков, по которым производились данные переключения.

Разделяют следующие виды переключений:

- Приостановленные - по которым не выполнены все действия и имеются намерения их продолжить.
- Завершённые - по которым выполнены все действия или по которым намерений на продолжение переключений нет.

4.1. Фильтрация данных

Для начала выберите электроустановку:

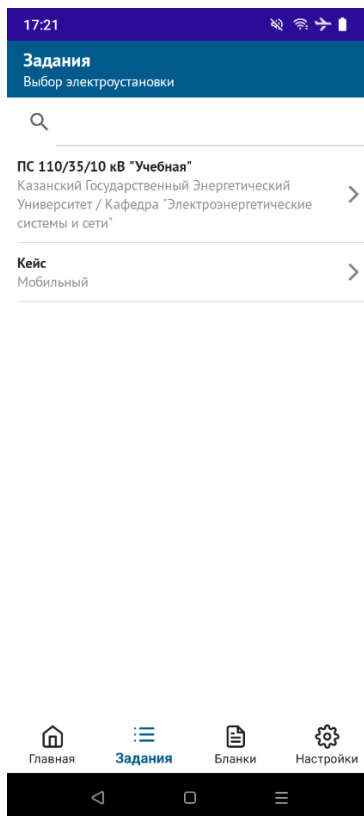


Рис.10 Выбор электроустановки

Затем сформируйте список переключений по статусу: все/завершено/приостановлено:

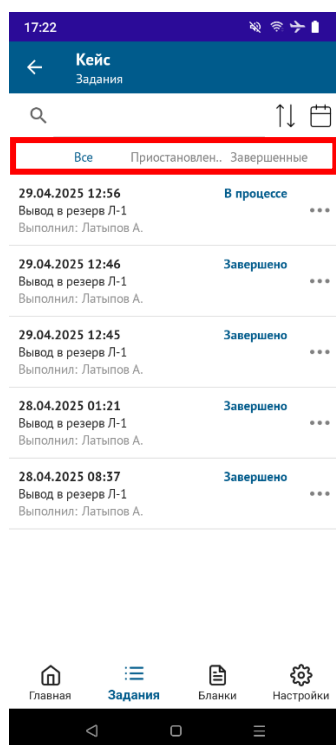


Рис.11 Выбор статуса

Задайте интересующий период (при необходимости):

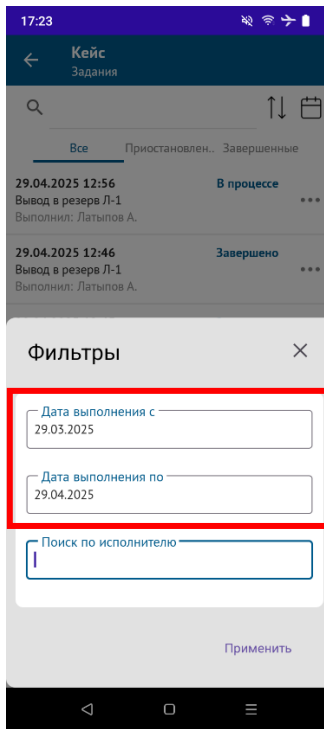


Рис.12 Выбор периода

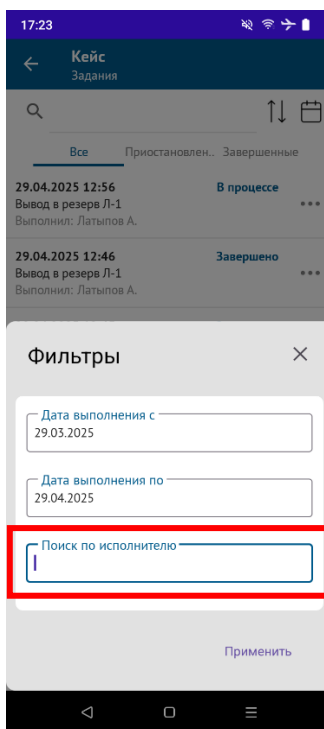


Рис.13 Выбор исполнителя

4.2. Просмотр списка переключений

После построения списка бланков открывается окно, содержащее следующую информацию:

- Дата и время завершения/приостановки переключений
- Цель переключений
- Номер бланка переключений
- ФИО исполнителя.
- Статус: завершено /приостановлено.

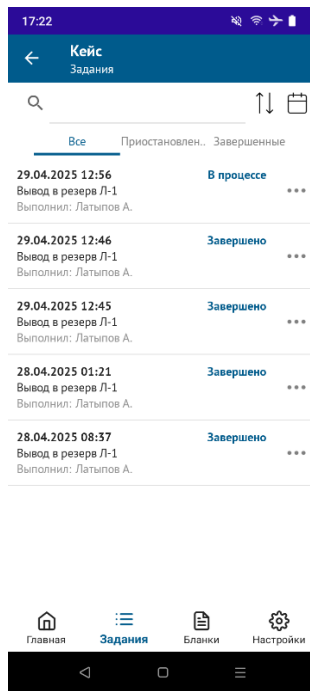


Рис.14 Просмотр списка

4.3. Просмотр информации о переключении

После выбора интересующего бланка мы увидим:

- Список действий. Наличие галки и времени в строке с действием говорят о выполнении данного действия.
- Наименование электроустановки.
- Номер применённого бланка.
- Задание.
- Статус: завершено/приостановлено, количество действий выполнено/всего.
- Дата и время начала переключений.
- Дата и время завершения переключений.
- ФИО исполнителя.
- ФИО, проверившего бланк и разрешившего переключения.
- ФИО, контролировавшего переключения.
- Причина приостановки или завершения переключений

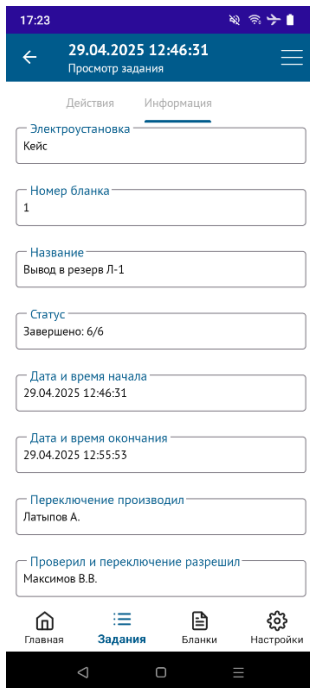


Рис.15 Просмотр информации

4.4. Продолжение переключений (статус «приостановлено»)

Выберите «три точки», если просматриваете список.

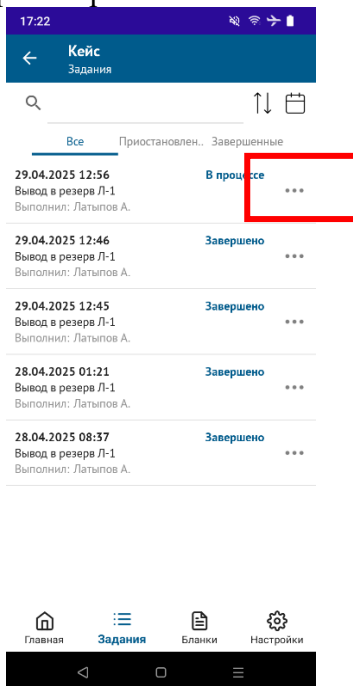


Рис.16 Открытие меню

Выберите меню, если просматриваете информацию о переключении:

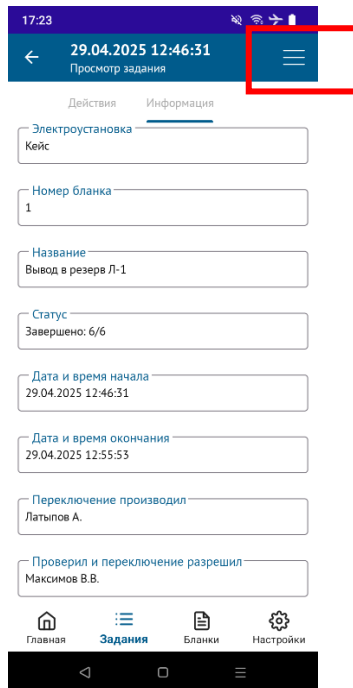


Рис.17 Выбор меню

Выберите «Продолжить выполнение».

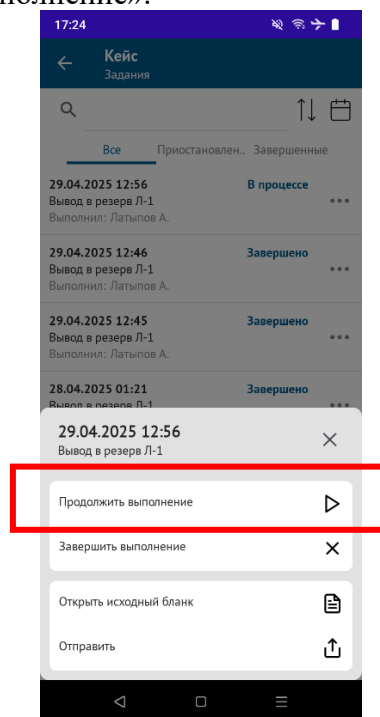


Рис.18 Продолжение выполнения

Продолжите переключения (переключения начнутся с пункта, на котором были приостановлены).

4.5. Завершение переключений (статус «приостановлено»)

Выберите «три точки», если просматриваете список или выберите меню, если просматриваете информацию о переключении.

Затем выберите «Завершить выполнение»:

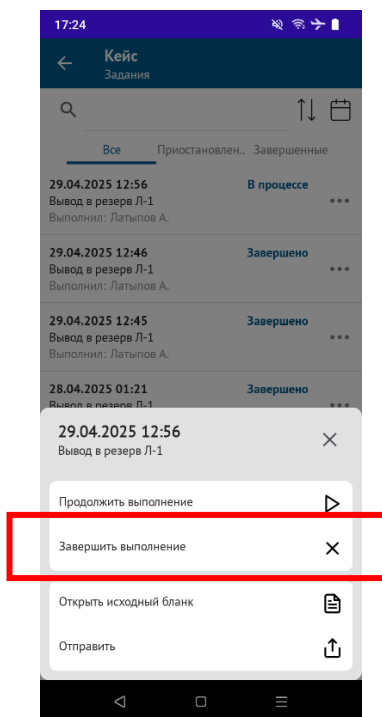


Рис.19 Завершение выполнения

Укажите причину досрочного завершения переключений по бланку

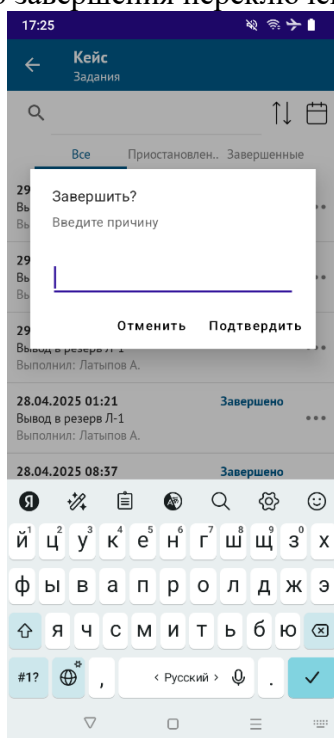


Рис.20 Описание причины

4.6. Просмотр исходного бланка

Выберите «три точки», если просматриваете список или выберите меню, если просматриваете информацию о переключении.

Выберите «Открыть исходный бланк»:

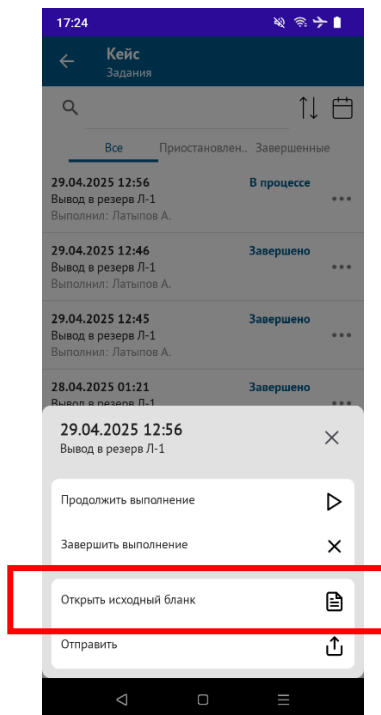


Рис.21 Выбор исходного бланка

Для возврата к предыдущему окну нажмите кнопку «назад».

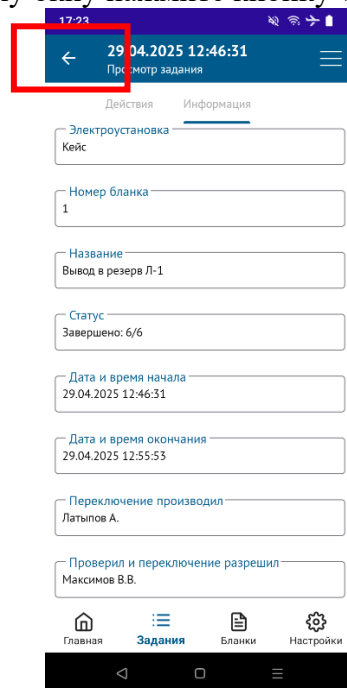


Рис.22 Возврат к предыдущему окну

5. Работа с бланками

Функционал Приложения предусматривает возможность просмотра и редактирования бланков переключений.

Бланки представляются в виде списков типовых и пользовательских бланков, а также черновиков.

Списки отсортированы согласно нумерации.

Типовые бланки переключений создаются Администратором.

Пользовательские бланки создаются пользователями на основе черновиков.

Пользователи могут видеть все типовые и пользовательские бланки, свои черновики.

Пользователи не могут видеть черновики бланков других пользователей.

5.1. Фильтрация данных

Выберите электроустановку из списка.

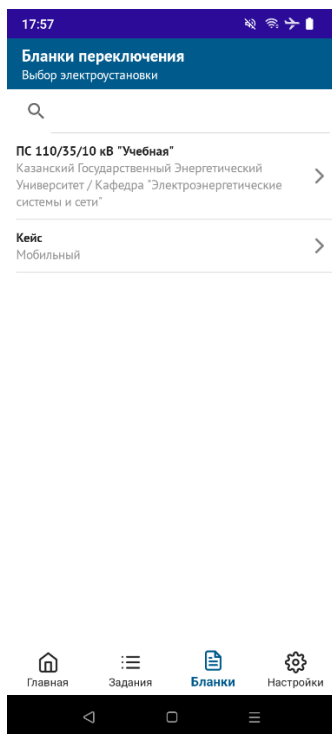


Рис.23 Выбор электроустановки

Сформируйте список по типу: типовые/пользовательские/черновики.

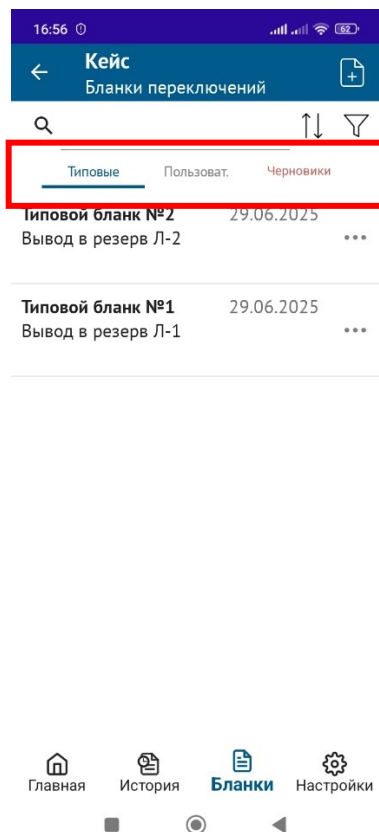


Рис. 24 Формирование списка

Выберите автора бланка (при необходимости).

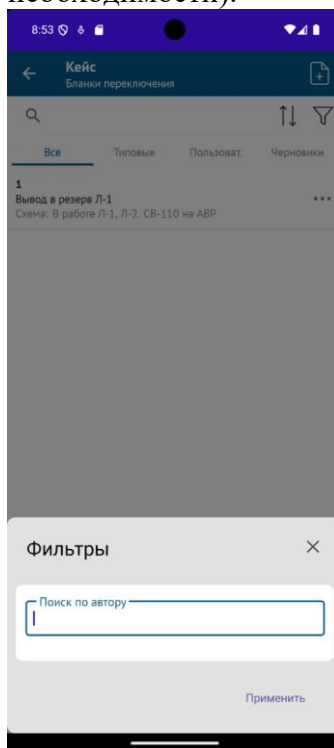


Рис. 25 Поиск бланка по автору

5.2. Просмотр информации в списке

При просмотре информации в виде списка на экран выводится следующая информация:

- Номер бланка.
- Задание.
- Дата утверждения для типовых бланков и дата создания для остальных.

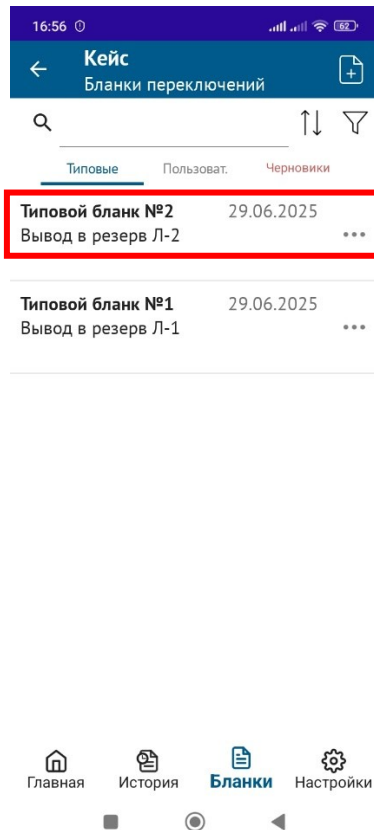


Рис.26 Просмотр информации

5.3. Просмотр информации о бланке

После выбора интересующего бланка можно посмотреть информацию о бланке.
Список действий:

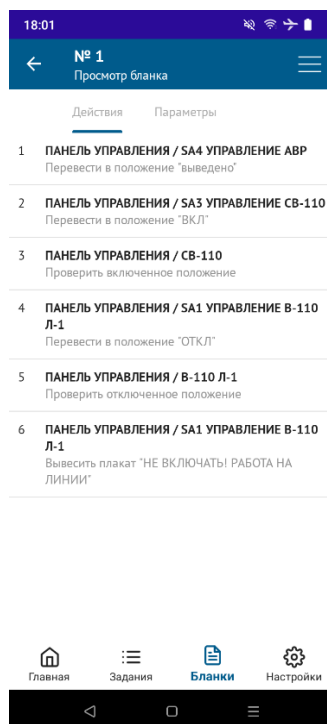


Рис.27 Просмотр списка действий

А также параметры бланка:

- Номер бланка.
- Наименование электроустановки.
- Задание.
- Схема электроустановки.
- ФИО автора.
- Дата создания.
- Распределение по управлению.
- Условия применения бланка.

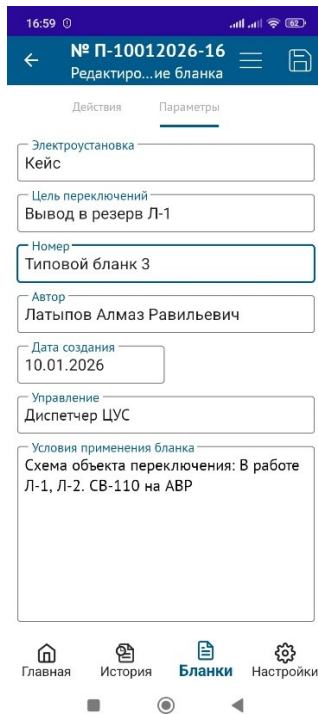


Рис.28 Просмотр параметров

5.4. Создание нового бланка

Для создания нового бланка нажмите значок для создания нового бланка:

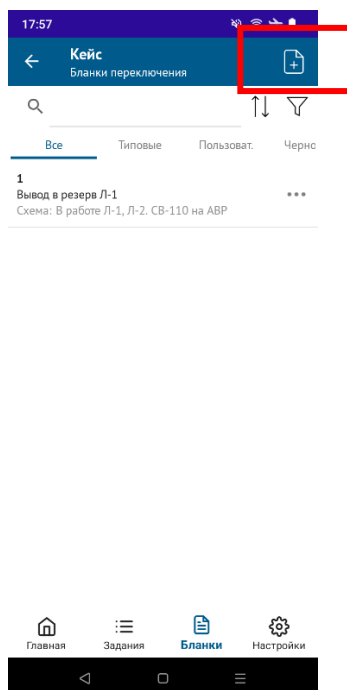


Рис.29 Создание нового бланка

Заполните поля (задание, номер, схема, управление, условия):

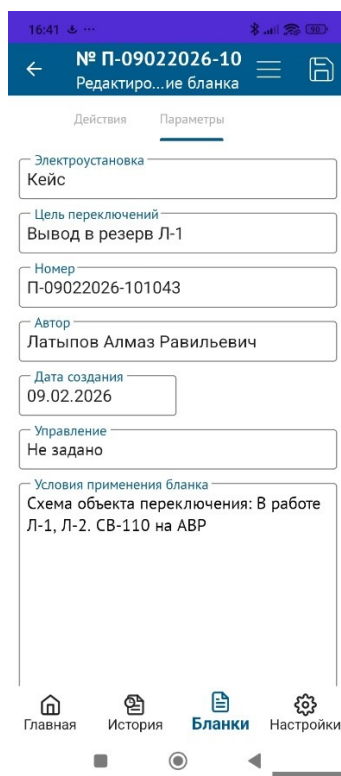


Рис.30 Заполнение информации

5.5. Добавление действия в бланк

Добавьте действия через «Добавить действие»:

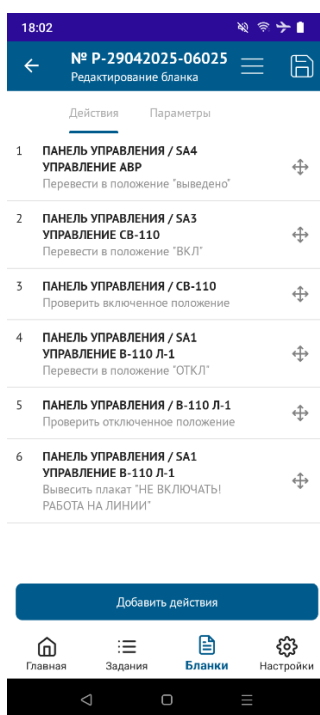


Рис.31 Режим добавления действия

Для этого выберите объект воздействия:



Рис.32 Выбор объекта воздействия

Воспользуйтесь поиском по наименованию (при необходимости):

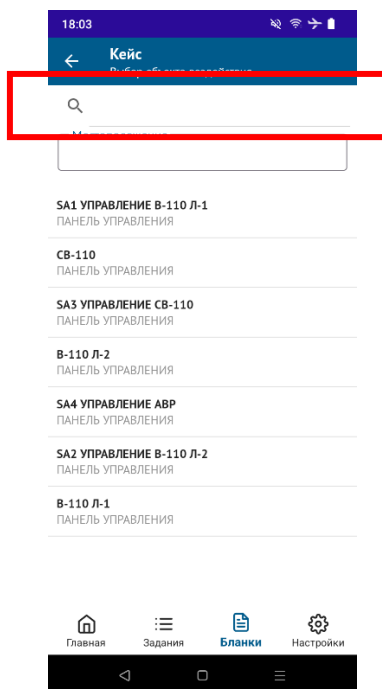


Рис.33 Поиск по наименованию объекта воздействия

Воспользуйтесь выборкой по месту расположения (при необходимости).

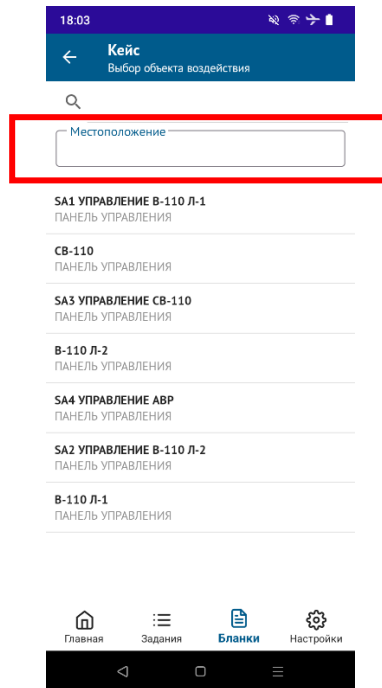


Рис.34 Поиск по расположению объекта воздействия

Выберите варианты действий для добавления в бланк:

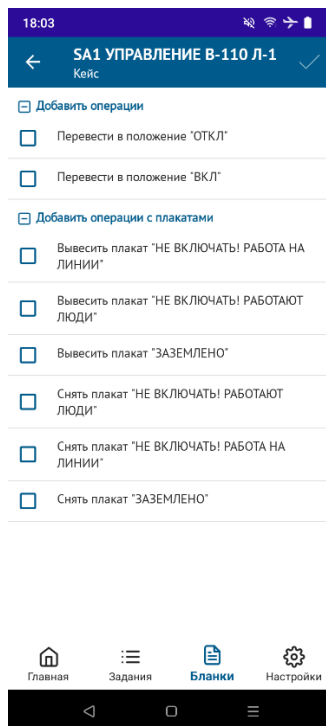


Рис.35 Выбор действий

5.6. Удаление действия из бланка

Смахните строку с действием влево и подтвердите удаление нажатием на «корзину».

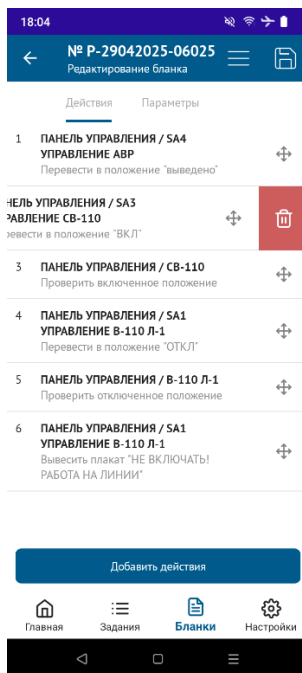


Рис.36 Удаление действия из списка

5.7. Перемещение строк в бланке

Захватите строку с действием и переместите, затем отпустите строку в нужном месте:

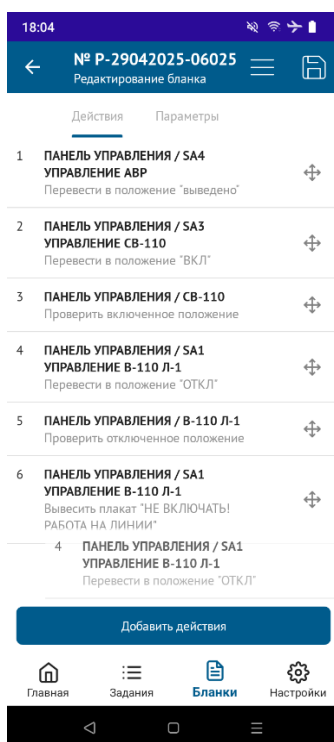


Рис.37 Перемещение строки по списку

5.8. Создание копии из существующего бланка

Выберите «три точки», если просматриваете список или выберите меню, если просматриваете информацию о бланке.

Создайте копию бланка.

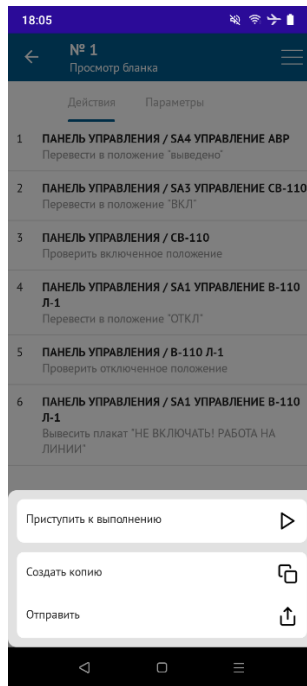


Рис.38 Создание копии бланка

5.9. Сохранение изменений

Завершив редактирование нажмите на «дискету».

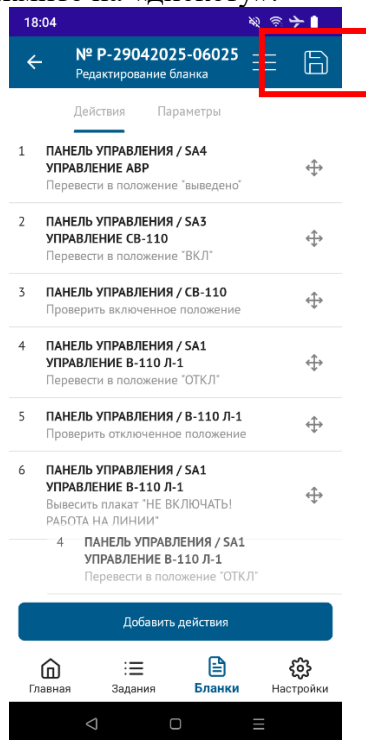


Рис. 39 Сохранение изменений

Выберите необходимое действие при выходе из режима редактируемого бланка:

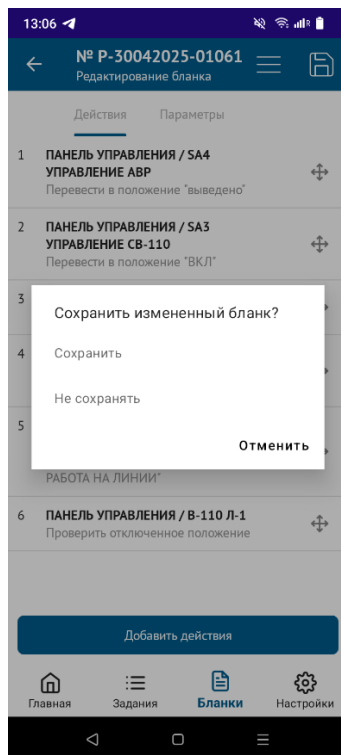


Рис.40 Выход с сохранением или без сохранения

5.10. Утверждение черновика

Выберите «три точки», если просматриваете список или выберите меню, если просматриваете информацию о бланке.

Выберите «Утвердить» для создания пользовательского бланка из черновика:

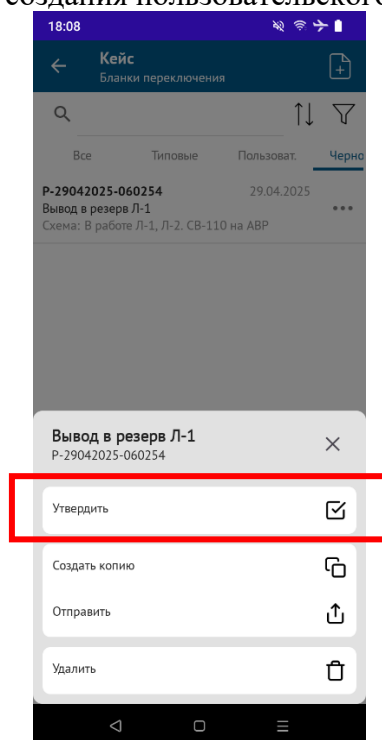


Рис.41 Утверждение черновика

5.11. Удаление бланка

Удаление доступно только для черновиков. Для этого выберите «три точки» при просмотре списка. Подтвердите удаление выбрав соответствующий пункт:

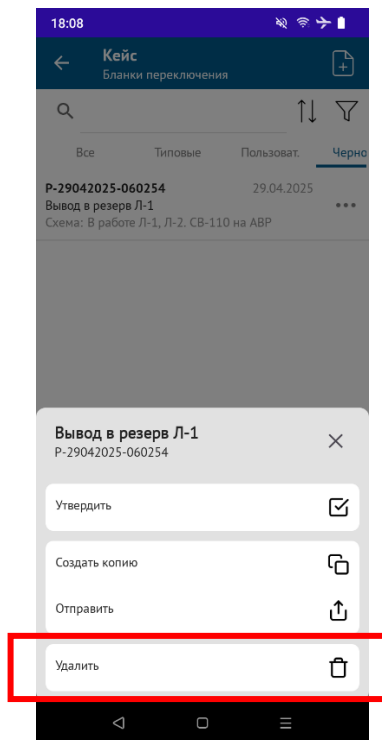


Рис.42 Удаление черновика бланка

6. Режим выполнения переключений

Переход в режим возможен в случае применения типового или пользовательского бланка.

Выход из режима возможен при завершении всех действий или приостановке переключений.

Повторный переход в режим возможен при выборе бланка, если переключения были ранее по нему приостановлены.

Пользователь имеет возможность самостоятельно подтвердить выбор объекта при неисправности метки.

6.1. Подготовка к выполнению переключений

Выберите «Подписать и начать выполнение»:

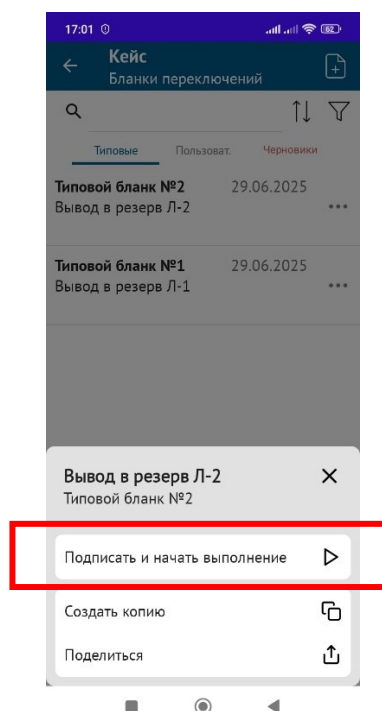


Рис.43 Переход в режим выполнения

Выберите ФИО, проверившего бланк и разрешившего переключения, а также ФИО контролирующего лица в случае его участия:

17:03

← Начало переключения

Электроустановка
Keys

Цель переключений
Вывод в резерв Л-1

Бланк переключений
Типовой бланк №1

Утвердил
Латыпов А.Р.

Дата утверждения
28.06.2025

Условия применения бланка
Схема объекта переключения: В работе Л-1, Л-2. СВ-110 на АВР

Переключения производит
Латыпов Алмаз Равильевич

Проверил и переключение разрешил

Переключение контролирует
Без контролирующего

Подписать и начать

Главная История Бланки Настройки

Рис.44 Выбор проверившего бланк и разрешившего переключения

Для подписания бланка контролирующим лицом необходимо ввести логин и пароль в соответствующем окне.

Подтвердите готовность, режима сети, корректность действий (обязательные условия):

17:04

← Начало переключения

Дата утверждения
28.06.2025

Условия применения бланка
Схема объекта переключения: В работе Л-1, Л-2. СВ-110 на АВР

Переключения производит
Латыпов Алмаз Равильевич

Проверил и переключение разрешил
Парамонов Антон Михайлович

Переключение контролирует
Без контролирующего

Подтверждаю готовность к переключениям

Подтверждаю возможность проведения переключений с учётом режима сети и текущего состояния схемы электроустановки

Подтверждаю правильность операций и возможность их выполнения

Подписать и начать

Главная История Бланки Настройки

Рис.45 Подтверждение готовности

Нажмите «Подписать и начать»:

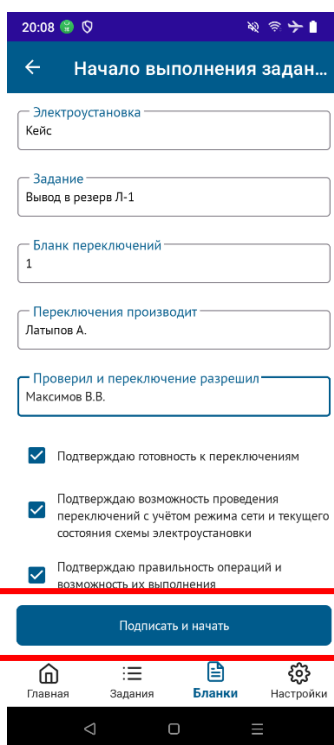


Рис.46 Подписание бланка

6.2. Процесс верификации объектов с помощью приложения

Ознакомьтесь с информацией об объекте воздействия на текущем шаге:

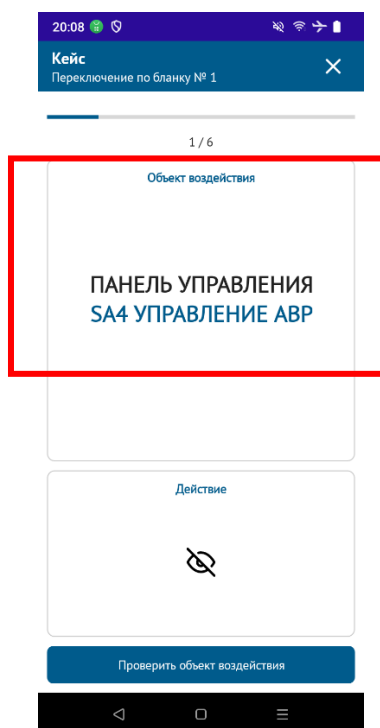


Рис.47 Окно с наименованием объекта воздействия

Найдите указанный объект воздействия в электроустановке.

Нажмите «Проверить объект воздействия»:

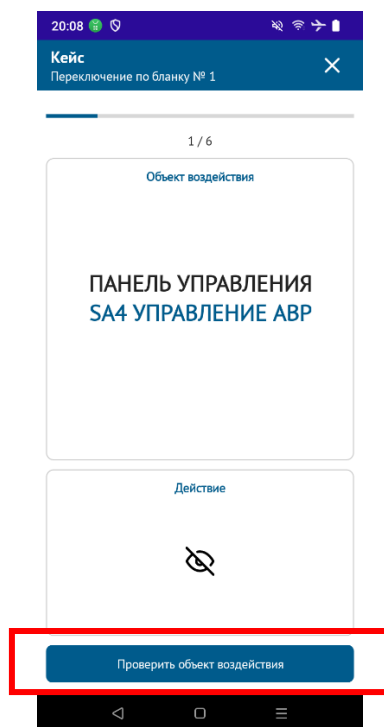


Рис.48 Переход в режим сканирования метки

Включите фонарик (при необходимости):

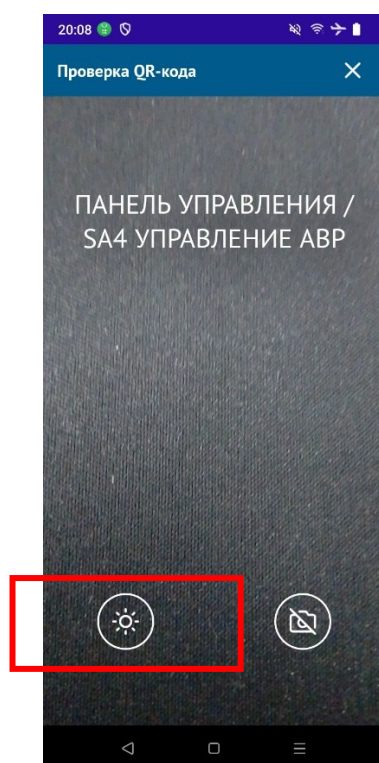


Рис.49 Включение фонарика

Наведите камеру на метку выбранного объекта и дождитесь результата сканирования.
Сканирование одновременно двух и более меток приводит к отрицательному результату верификации.

6.3 Процесс верификации пользователем

В случае неисправности метки или её отсутствии, можно подтвердить выбор самостоятельно. Для этого в режиме сканирования выберите знак неисправности метки:

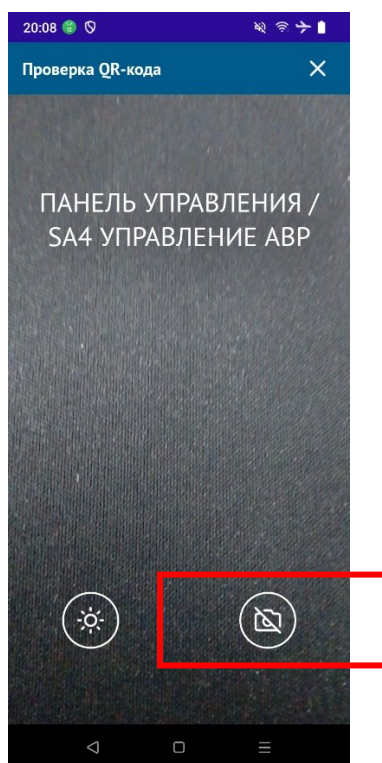


Рис.50 Переход в режим ручного подтверждения выбора

Нажмите «Сделать фото и подтвердить выбор»:

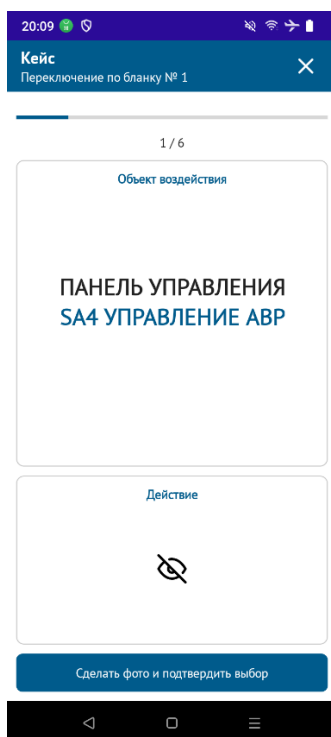


Рис.51 Переход к фотографированию неисправной метки объекта воздействия

Сделайте снимок объекта воздействия с диспетчерским наименованием и его метки:



Рис.52 Фотографирование объекта воздействия с диспетчерским наименованием и его метки

Подтвердите корректность фотографии, нажатием на галочку:



Рис.53 Подтверждение корректности фотографии

6.4. Результаты верификации

Ознакомьтесь с результатом верификации:



Рис.54 Неуспешная верификация

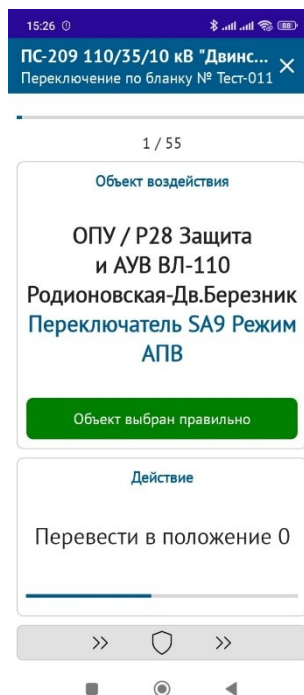


Рис.55 Успешная верификация

6.5. Действия при успешной верификации

Ознакомьтесь с информацией о действии с объектом:

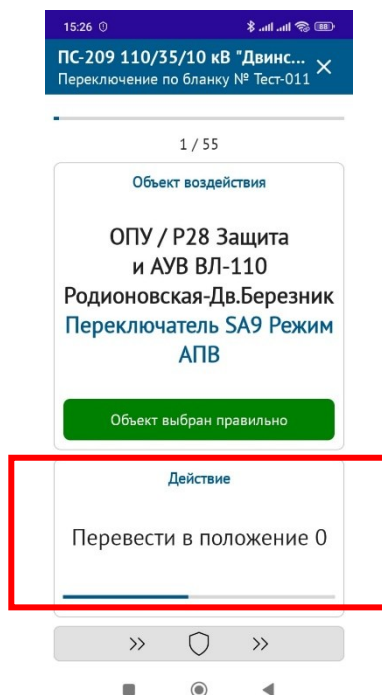


Рис.56 Информация о действии с объектом

Выполните предписанные действия. Затем смахните защитную шторку вправо и нажмите «Подтвердить выполнение и закрытие локера» для перехода к следующему шагу:

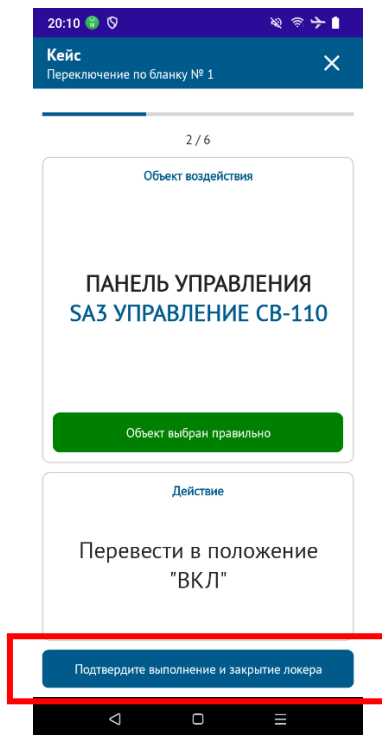


Рис.57 Подтверждение выполнения

6.6. Действия при неуспешной верификации

Повторите процесс поиска и проверки до выбора требуемого объекта воздействия.

6.7. Завершение и приостановка

Для досрочного завершения переключений по бланку нажмите на крестик:

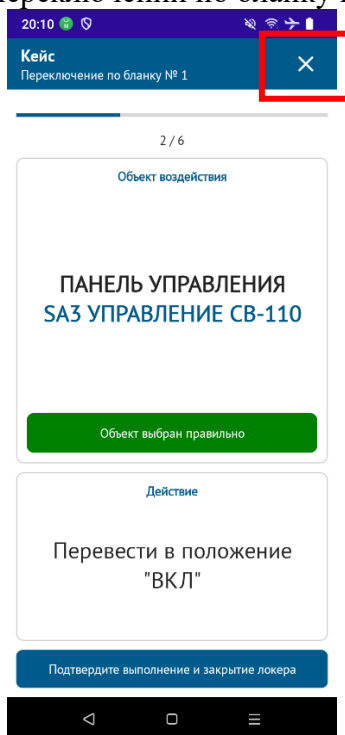


Рис.58 Прекращение переключений

Выберите желаемое действие:

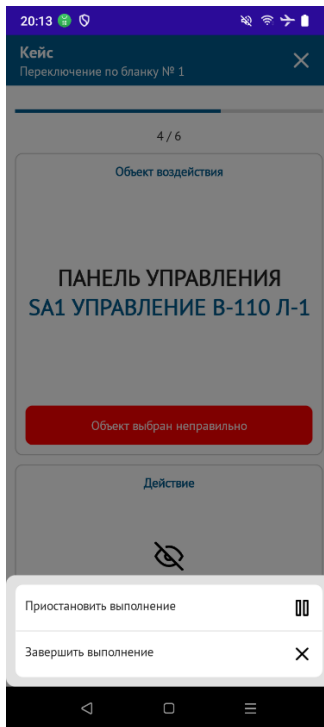


Рис.59 Выбор причины

Укажите причины:

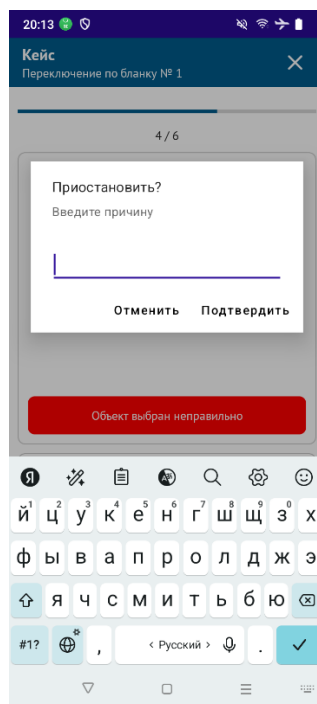


Рис.60 Описание причины

7. Настройки

7.1. Выход из учётной записи

Выберите пункт «Выйти»:

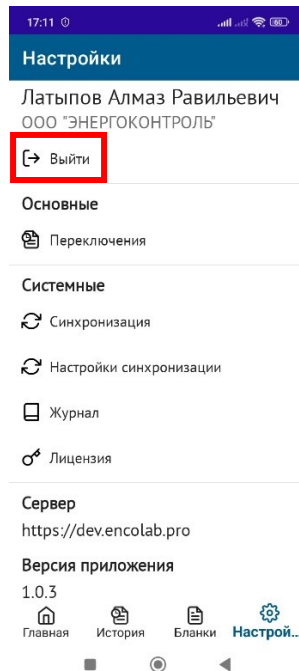


Рис. 61 Выход из учётной записи

7.2. Настройка режима переключений

В разделе «Основные» выберите «Переключения»:

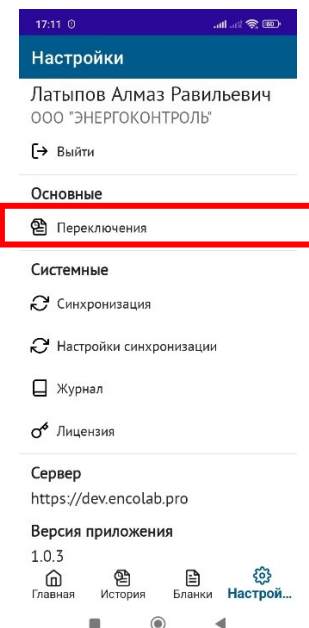


Рис.62 Режим переключений

В данном окне установите время отображения информации о действии:

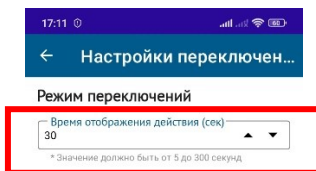


Рис.63 Настройка времени отображения

7.3. Синхронизация

Войдя в окно «Синхронизация» раздела «Системные» можно выбрать варианты проведения синхронизации (только изменения, либо все данные):

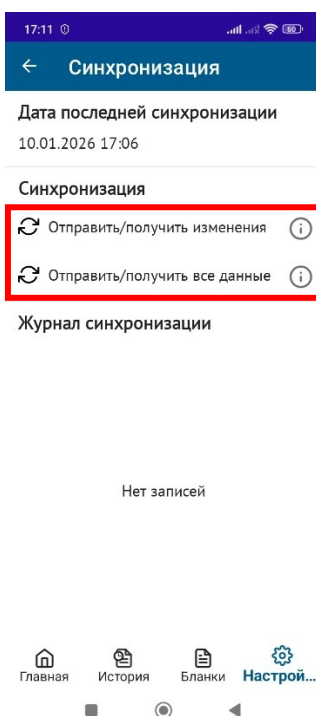


Рис.64 Выбор варианта синхронизации

Для настройки условий синхронизации, выбрав соответствующую кнопку, можно настроить размер передаваемых пакетов:

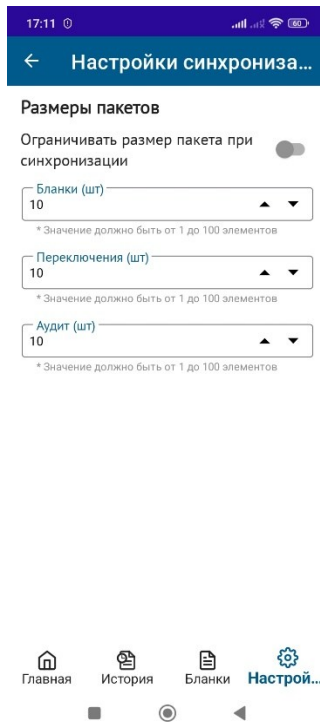


Рис.65 Настройка размера передаваемых пакетов

7.4. Журнал событий

Войдя в окно «Журнал» можно увидеть системные сообщения.

7.5. Управление лицензией

В окне «Лицензия» можно увидеть сведения о сроке действия лицензии и пользователе, а также можно удалить лицензию:

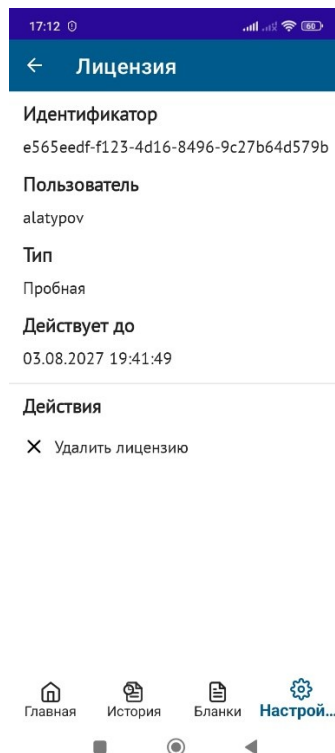


Рис.66 Сведения о лицензии