

ПРОГРАММА ДЛЯ ЭВМ

**«Мобильное приложение TRS.Обходчик для РЕД ОС М
(МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М)»**

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Листов 90

АННОТАЦИЯ

Данное руководство разработано для пользователей программы для ЭВМ (далее ПО) «Мобильное приложение TRS.Обходчик для РЕД ОС М (МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М)».

Основная цель настоящего документа заключается в обеспечении пользователя необходимой информацией для самостоятельной работы с программой для ЭВМ «Мобильное приложение TRS.Обходчик для РЕД ОС М (МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М)».

Правообладатель вправе вносить изменения в настоящий документ.

Содержание

1 ВВЕДЕНИЕ.....	5
1.1 Наименование системы.....	5
1.2 Область применения.....	5
1.3 Краткое описание возможностей.....	5
1.4 Уровень подготовки пользователей	6
1.5 Перечень эксплуатационной документации.....	6
2 НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ	7
2.1 Назначение системы.....	7
2.2 Цели разработки	7
2.3 Описание автоматизированного бизнес-процесса	8
2.4 Требования к оборудованию и программному обеспечению	8
2.5 Установка и настройка программного обеспечения	8
2.5.1 Настройки в производственной системе.....	8
2.5.2Настройка оборудования для работы с МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М.....	9
2.5.2.1 Установка МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М.....	9
2.6 Запуск приложения.....	9
2.6.1 Возможные сообщения об ошибках	17
2.6.2 Обновление МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М.....	18
3 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА	22
3.1 Общее описание интерфейса МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М	22
3.1.1 Рабочая область.....	22
3.1.2 Меню МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М	23
3.1.2.1 Пункт «Настройки»	23
3.1.2.2 Пункт «Тревожная кнопка».....	25
3.1.2.3 Пункт «Загрузка тех.карт».....	25
3.1.2.4 Пункт «Синхронизация».....	25
3.1.2.5 Пункт «Обновление».....	26
3.1.2.6 Пункт «О программе»	26
3.1.2.7 Пункт «Настройки карт»	26
3.1.2.8 Пункт «Местоположение».....	30
3.1.3 Описание графических объектов	32
4 ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ	34
4.1 Описание операций при работе в МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М	34
4.1.1 Действия сотрудников бригады	34
4.1.1.1 Просмотр суточного плана работ, оперативных ЛР, выполненных работ, планируемых работ, в которых пользователь является ответственным.....	34
4.1.1.2 Просмотр листа регистрации работ.....	47
4.1.1.3 Фиксация факта начала/окончания выполнения работ	54
4.1.1.3.1 Выполнение ЛР ГТП (вкладка «Текущие работы»).....	54
4.1.1.3.2 Выполнение Оперативных ЛР.....	56
4.1.1.4 Загрузка и просмотр технологических карт	60
4.1.1.5 Осуществление телефонных звонков сотрудникам бригады	62
4.1.1.6 Исполнение обязанностей заместителя бригадира.....	63
4.1.1.7 Прикрепление файлов к ЛР и отправка файлов в производственную систему.....	66

4.1.1.1	Просмотр статистики по бригаде по текущим работам	69
4.1.1.2	Просмотр планируемых работ	72
4.1.1.3	Перенос работ на другое число	73
4.1.1.4	Изменение времени начала/окончания выполнения работ	75
4.1.1.5	Корректировка исполнителей	77
4.1.1.6	Просмотр уведомлений об отсутствии персонала в зоне проведения работ	78
4.1.1.7	Назначение заместителя	79
5	АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ	88
6	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ.....	89
	ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ.....	90

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Наименование системы

Полное наименование подсистемы: программа для ЭВМ «Мобильное приложение TRS.Обходчик для РЕД ОС М (МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М)»

Условное наименование подсистемы: МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М

1.2 Область применения

МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М предназначено для обеспечения контроля выполнения работ, назначенных специалистам любой сферы производства. С помощью МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М обеспечивается фиксация следующих данных:

- дислокация персонала во время простановки отметки о начале проведения работ;
- фактическое время выполнения работ.

Объектом автоматизации является деятельность производства по управлению работами персонала при проведении работниками плановых и аварийно-восстановительных работ.

1.3 Краткое описание возможностей

МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М позволяет:

1. Эксплуатирующему персоналу:

- просматривать план назначенных работ с мобильного устройства;
- сокращать время на ввод и обработку информации по итогам выполнения работ за счет установления отметок о начале/окончании выполнения работ с мобильного устройства;
- осуществлять звонки сотрудникам бригады;
- оперативно информировать контролирующие производственные структуры о возникновении экстренных ситуаций за счет отправки тревожного сигнала;
- загружать и просматривать технологические карты работ;
- бригадирам осуществлять просмотр уведомлений об отсутствии сотрудников бригады в зоне проведения работ;
- бригадирам осуществлять оперативное планирование работ с мобильного устройства (формировать ЛР И и ЛР РО);
- бригадирам осуществлять корректировку предполагаемых исполнителей и времени начала/окончания выполнения работ;
- бригадирам контролировать фактическое местонахождение всех сотрудников бригады и просматривать статистику выполнения работ сотрудниками бригады;
- бригадирам назначать заместителя из числа сотрудников бригады.

2. Руководителям:

- осуществлять контроль текущего местоположения сотрудников (эксплуатирующего персонала);
- осуществлять контроль фактического выполнения работ за счет использования отчетных форм.

1.4 Уровень подготовки пользователей

Пользователь МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М должен иметь базовые навыки работы с мобильными устройствами под Ред ОС М, а также иметь учетную запись в производственной системе.

1.5 Перечень эксплуатационной документации

Для самостоятельной работы с МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М пользователю необходимо ознакомиться с настоящим руководством.

2 НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1 Назначение системы

Любое производство имеет в своем штате специалистов, обеспечивающих контроль эксплуатации производственных систем и осуществляющих выполнение ремонтных работ вышедших из строя элементов системы.

Производственные системы предполагают проведение аварийно-восстановительных работ, сформированных на основании полученной информации о возникновении нештатных ситуаций, влияющих на эксплуатацию системы. Также в производственных системах, как правило, предусмотрено проведение превентивных плановых работ эксплуатирующим персоналом.

Формирование и предоставление эксплуатирующему персоналу перечня работ, включающего в себя срочные (непредвиденные) и плановые работы, трудоемкий процесс. Получаемые отчеты о выполненных работах, качестве и сроках выполнения работ не всегда отражают действительность и не всегда могут быть проконтролированы руководителями.

Использование МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М на мобильном устройстве, обеспечивает:

- оптимизацию технологических процессов обслуживания производственных объектов, устранение непроизводственных потерь за счет получения эксплуатирующим персоналом автоматически сформированного производственной системой перечня работ;
- усиление контроля соблюдения трудовой дисциплины и охраны труда за счет получения и фиксации данных о геолокации пользователя;
- сокращение трудозатрат эксплуатирующего персонала на ввод и обработку информации в ходе проведения работ;
- сокращение времени на получение информации с мест аварийно-восстановительных работ;
- обеспечение автоматизации выполнения назначенных пользователю работ.

2.2 Цели разработки

Создание МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М направлено на решение следующих задач:

- контроль дислокации эксплуатирующего персонала при проведении работ по техническому обслуживанию производственных объектов;
- контроль фактического выполнения работ по обслуживанию производственных объектов;
- автоматизация технологических процессов обслуживания производственных объектов.

2.3 Описание автоматизированного бизнес-процесса

Для автоматизации процесса обслуживания производственных объектов эксплуатирующим персоналом разработана программа для ЭВМ «Мобильное приложение TRS.Обходчик для РЕД ОС М (МП TRS.Обходчик для Ред ОС М), устанавливаемое на мобильное устройство под управлением операционной системы Ред ОС М.

Пользователь, выполняющий функции эксплуатирующего персонала, авторизуется в МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М. МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М синхронизируется с сервером производственной системы. Сформированные и зарегистрированные в производственной системе работы, назначенные пользователю, отображаются в интерфейсе МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М на мобильном устройстве.

Для выполнения работы пользователь выбирает учетную карточку листа регистрации работы (ЛР), открывает ее и осуществляет формализованное описание выполненной работы (вносит информацию о времени, прикрепляет файлы, комментирует и т.д.).

Внесенная пользователем информация в ЛР с помощью МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М отправляется на сервер производственной системы.

2.4 Требования к оборудованию и программному обеспечению

Для работы с МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М мобильное устройство должно соответствовать следующим характеристикам:

- Мобильная операционная система РЕД ОС М;
- оперативная память – от 2 Гб;
- разрешение экрана – от 720*1440 пикселей;
- наличие свободной внутренней памяти – от 2 Гб;
- наличие возможности подключения к производственным серверам;
- наличие GPS-модуля.

МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М разработано с учетом использования свободно распространяемого программного обеспечения, без необходимости покупки лицензий на дополнительные программные продукты.

2.5 Установка и настройка программного обеспечения

2.5.1 Настройки в производственной системе

Для корректной работы МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М с производственной системой в производственной системе необходимо выполнить следующие действия:

1. Заполнить контакты сотрудников бригады и ввести дополнительные номера телефонов бригады;

2. Назначить права, необходимые для работы с МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М.

2.5.2 Настройка оборудования для работы с МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М

2.5.2.1 Установка МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М

Установка МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М на мобильные устройства осуществляется ответственными сотрудниками.

Для установки МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М необходимо выполнить следующие действия:

1. Скопировать дистрибутив приложения (файл формата *.apk) на мобильное устройство.
2. Используя диспетчер файлов на мобильном устройстве, найти скопированный файл, запустить установку приложения.
3. Следовать командам установщика приложения.

2.6 Запуск приложения

Для запуска приложения необходимо нажать на ярлык подсистемы  Мобильны... на экране мобильного устройства (Рис. 2.1).

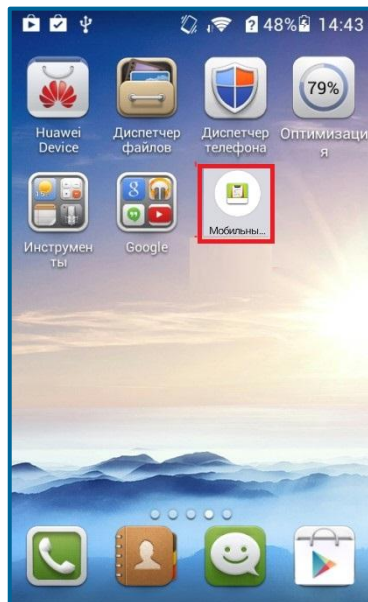


Рис. 2.1 – Рабочий экран мобильного устройства

Внимание! При первом запуске приложения на смартфонах под управлением Android начиная с версии 6, Система запрашивает ряд разрешений (Рис. 2.2, Рис. 2.3, Рис. 2.4, Рис. 2.5, Рис. 2.6, Рис. 2.7), которые необходимо подтвердить нажатием кнопок  и .

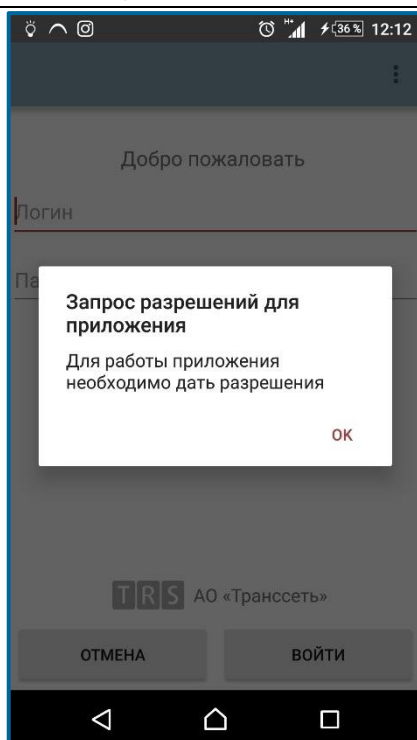


Рис. 2.2 – Запрос разрешений для установки приложения

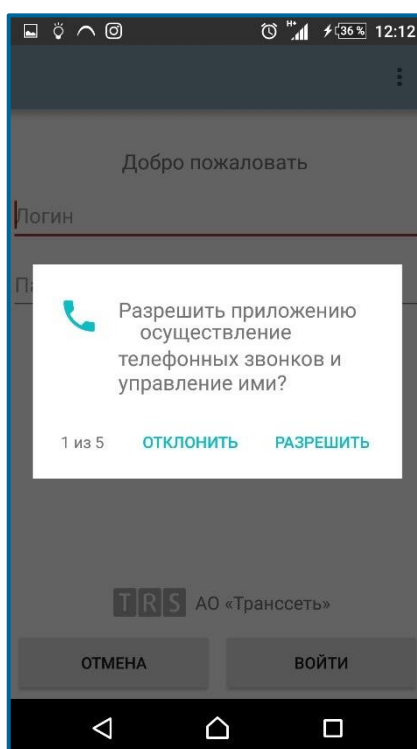


Рис. 2.3 – Запрос разрешения на осуществление телефонных звонков и управление ими

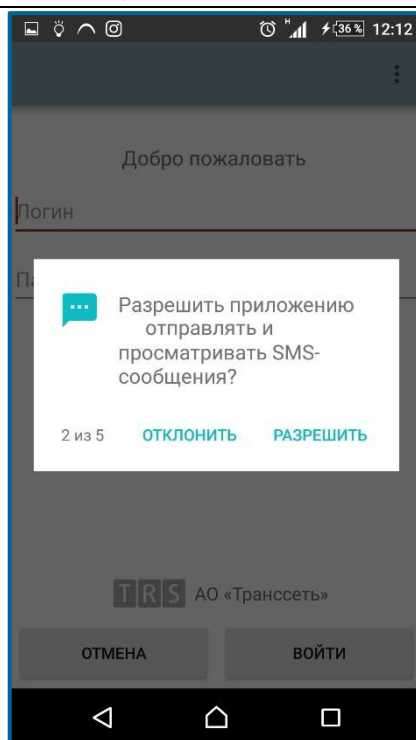


Рис. 2.4 – Запрос разрешения на отправку и просмотр SMS-сообщений

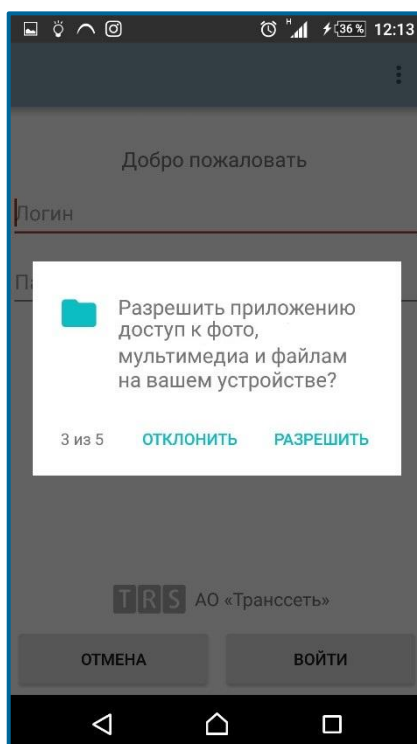


Рис. 2.5 – Запрос разрешения на доступ к фото, мультимедиа и файлам

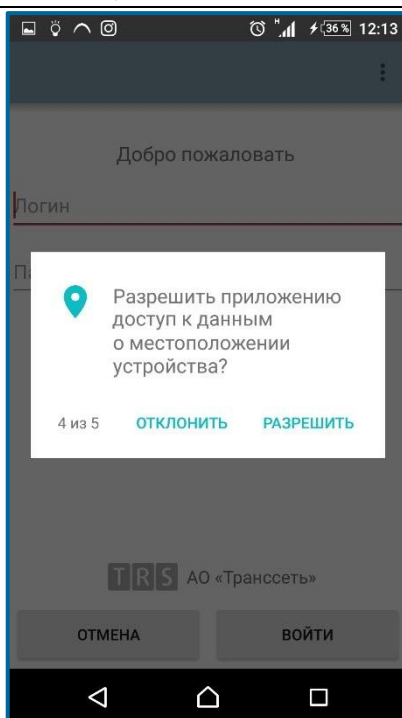


Рис. 2.6 – Запрос разрешения на доступ к данным о местоположении устройства

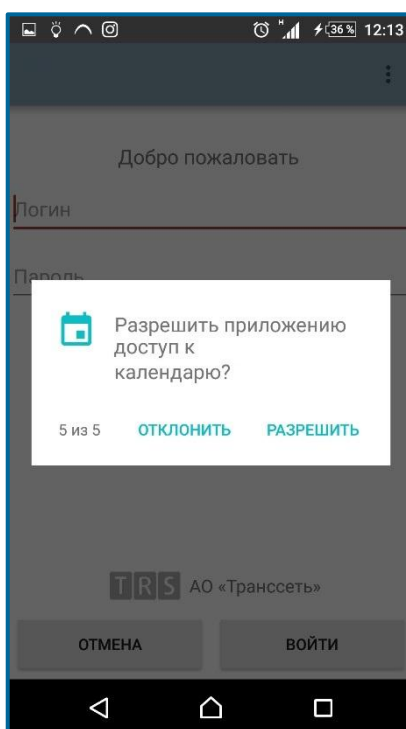
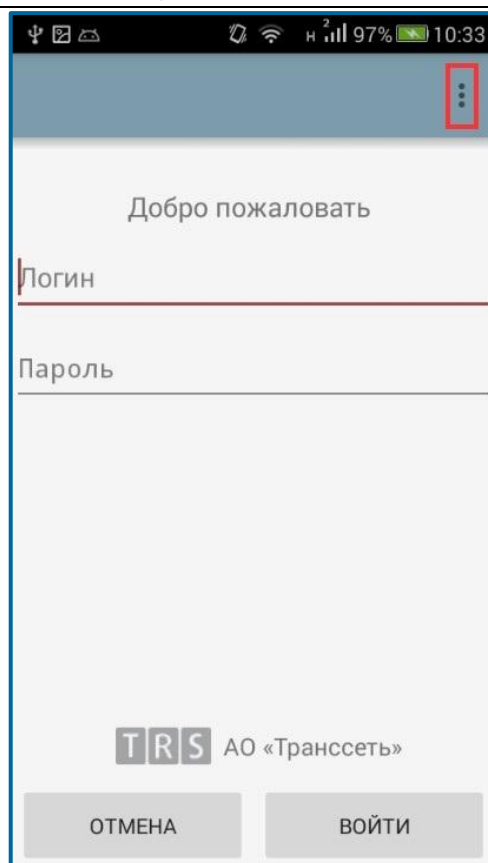


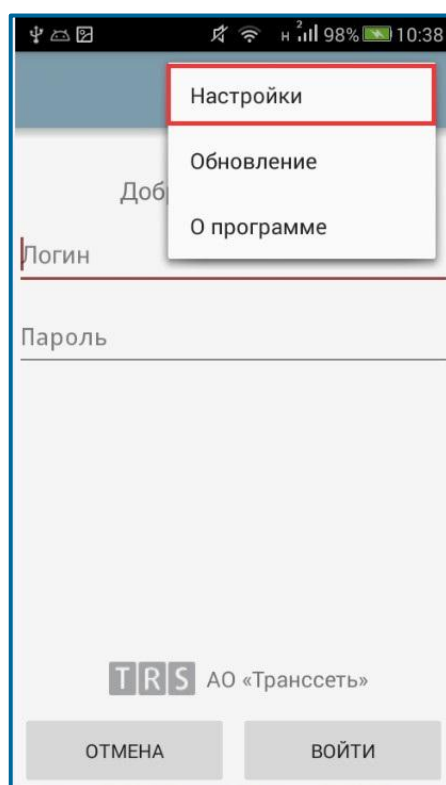
Рис. 2.7 – Запрос разрешения на доступ к календарю

Далее отобразится форма авторизации в приложении (Рис. 2.8).

**Рис. 2.8 – Форма авторизации**

Для ввода настроек, при первом запуске приложения, нажать кнопку «Меню» (Рис. 2.8), затем **Настройки** (Рис. 2.9).

Внимание! После авторизации пользователя и синхронизации данных изменение настроек недоступно.

**Рис. 2.9 – Вызов пункта меню «Настройки»**

В открывшейся форме (Рис. 2.10) необходимо ввести настройки:

- IP-адрес сервера;
- Порт.

Рис. 2.10 – Экран настроек

Адрес сервера и порт вводятся с помощью экранной клавиатуры. Для сохранения настроек нажать кнопку .

Примечание. При последующих входах в систему используются ранее введенные настройки.

IP-адрес сервера зависит от настроек межсетевого экрана в сети POPC GSM. Информацию можно уточнить у региональных администраторов.

После ввода настроек необходимо ввести логин и пароль учетной записи пользователя производственной системы (Рис. 2.11), после чего нажать кнопку

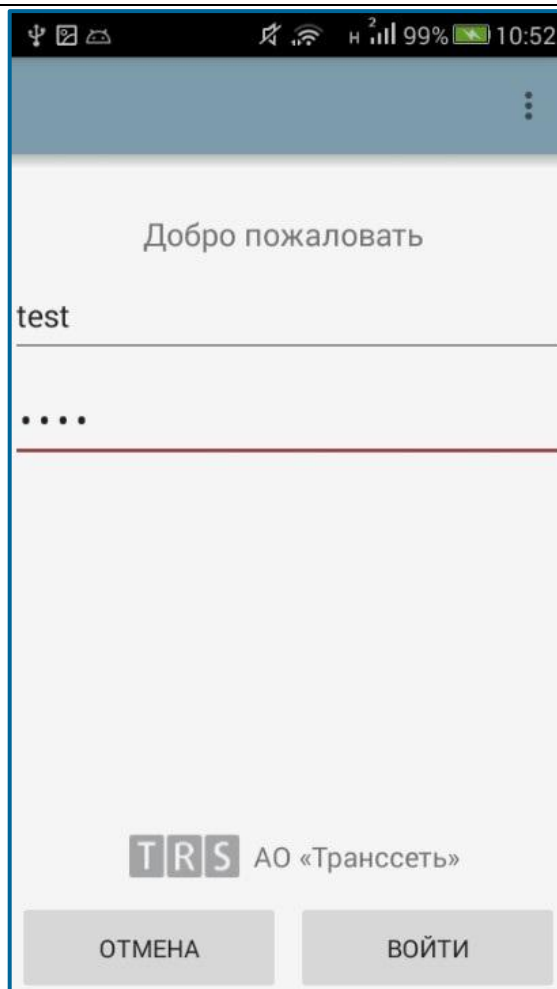


Рис. 2.11 – Форма авторизации

Примечание. С момента входа в систему и до момента выхода из нее каждые 10 минут осуществляется автоматическая отправка координат местоположения сотрудника, вошедшего в систему. Координаты поступают на региональный сервер производственной системы, к которому произведено подключение. При отсутствии возможности передать координаты на сервер производится их накопление в базе данных приложения. Последующая отправка данных осуществляется автоматически при восстановлении связи с сервером.

При наличии накопленных данных в локальной БД приложения, в МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М появляется пиктограмма , при нажатии на которую открывается диалоговое окно с информацией о количестве данных, неотправленных в производственную систему.

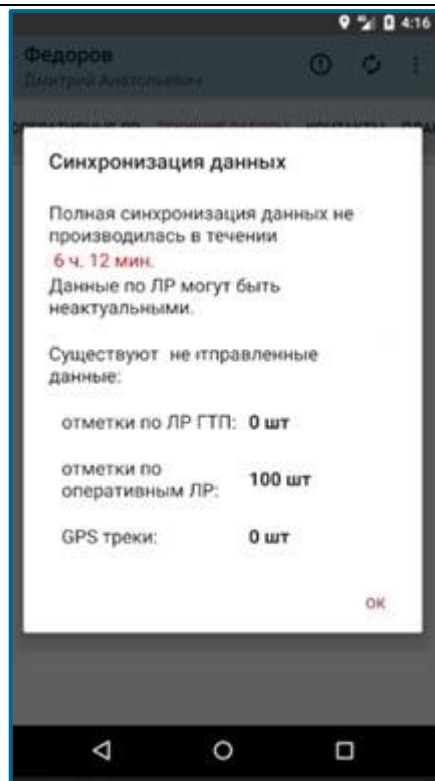


Рис. 2.12 – Внешний вид окна неудачной автоматической синхронизации данных

В случае успешной синхронизации с сервером производственной системы (каждые 10 минут) пиктограмма скрывается.

Время работы в автономном режиме определяется по формуле:

[Текущее время на устройстве] - [Время последней удачной синхронизации с сервером производственной системы].

Примечание. Авторизацию в системе необходимо осуществлять заранее: до выполнения работ, т.к. в случае экстренной ситуации только авторизованному пользователю будет доступна «Тревожная кнопка», при нажатии на которую генерируется событие в оперативный режим (см. п. 3.1.2.2).

Информация об авторизациях пользователей хранится на сервере производственной системы.

После авторизации пользователя происходит проверка версии МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М (п. 2.6.2) и автоматическая синхронизация данных с БД (Рис. 2.13).

- В случае **успешного соединения** с сервером – происходит обновление локальной копии данных в приложении: для сотрудников бригады подгружаются текущие работы, оперативные ЛР, контактные телефоны всех членов бригады; для бригадира подгружается информация о текущих и выполненных работах, оперативных ЛР по каждому сотруднику, и также контактные телефоны всех членов бригады.
- В случае **неудачного соединения** с сервером – осуществляется проверка на наличие локальной копии данных, полученной в ходе последней успешной синхронизации. В локальной базе данных

приложения хранится информация по работам сотрудника, осуществившего последний успешный вход в систему. Работа проводится с данной копией в автономном режиме до следующей полной синхронизации данных.

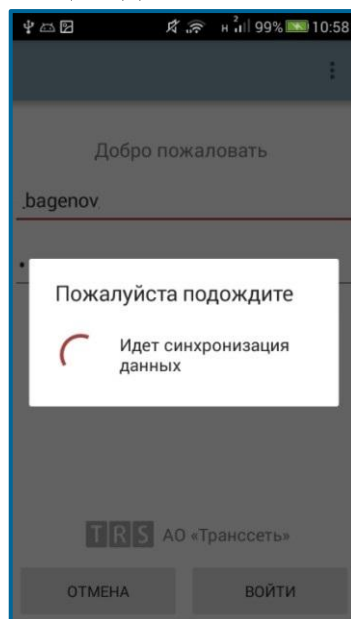


Рис. 2.13 – Процесс синхронизации данных

После запуска приложения и успешной авторизации пользователю с ролью «Бригадир» станет доступным экран «Статистика по бригаде» с просмотром текущих и планируемых работ по каждому сотруднику, сотруднику бригады загрузится перечень текущих работ и назначенных оперативных ЛР.

2.6.1 Возможные сообщения об ошибках

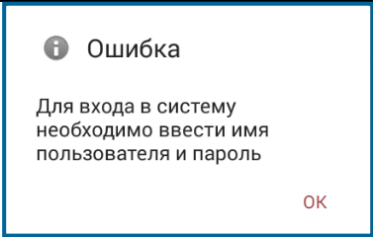
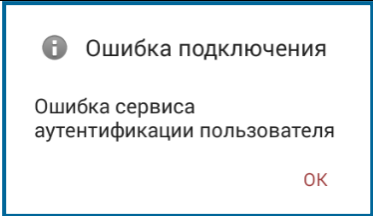
В случае возникновения ошибки на экран приложения выводится сообщение с описанием возникшей ситуации, либо с рекомендуемыми пользователю действиями для устранения ошибки.

Список возможных ошибок приведен в Табл. 2.1.

Табл. 2.1 – Сообщения об ошибках

№	Изображение ошибки	Описание
1.		Ошибка соединения. При недостаточном уровне сигнала сети связи невозможно осуществить синхронизацию данных с сервером. Необходимо повторить попытку при лучшем уровне сигнала.
2.		Ошибка подключения. При авторизации в системе необходимо ввести и сохранить настройки соединения с сервером (IP-адрес и порт).

Табл. 2.1 – Сообщения об ошибках

№	Изображение ошибки	Описание
3.		Ошибка подключения. Не указано имя пользователя и (или) пароль учетной записи в производственной системе
4.		Ошибка подключения. Неверно указано имя пользователя и (или) пароль учетной записи в производственной системе

2.6.2 Обновление МП TRS.Обходчик

При авторизации пользователя в МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М осуществляется проверка актуальности установленной версии приложения. При наличии новой версии выводится диалоговое окно, представленное на Рис. 2.14.

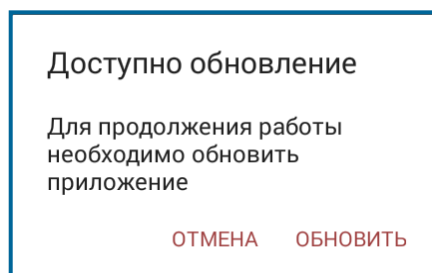


Рис. 2.14 – Диалоговое окно «Доступно обновление» при входе в приложение

При нажатии на кнопку  производится поиск и загрузка обновлений (Рис. 2.15).

При нажатии на кнопку  производится закрытие диалогового окна.

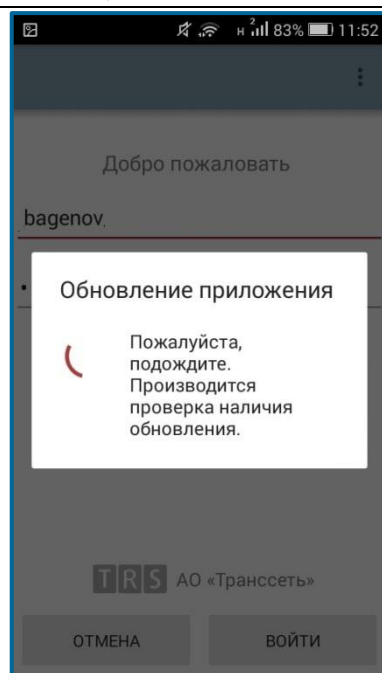
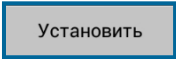


Рис. 2.15 – Загрузка обновления

Для установки найденного обновления нажать на кнопку  (Рис. 2.16).

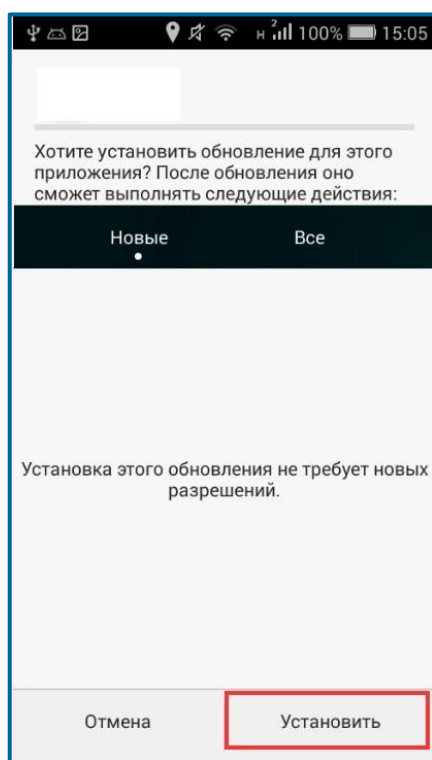


Рис. 2.16 – Диалоговое окно «Установка обновления»

Автоматически начнется процесс установки новой версии МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М (Рис. 2.17).

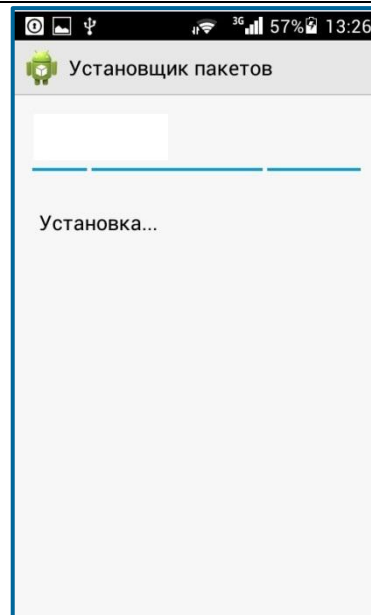


Рис. 2.17 – Процесс установки новой версии МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М

После авторизации проверка наличия обновлений осуществляется каждые 10 минут в периодическую синхронизацию данных. При наличии новой версии приложения выводится диалоговое окно, представленное на Рис. 2.18, которое сопровождается звуковым оповещением.

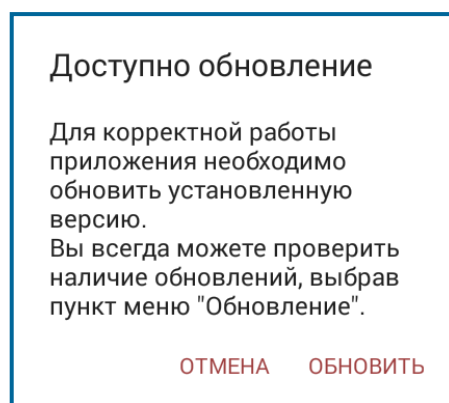


Рис. 2.18 – Диалоговое окно «Доступно обновление» при работе в приложении после авторизации

При нажатии на кнопку **ОБНОВИТЬ** производится поиск и загрузка обновлений (Рис. 2.15).

При нажатии на кнопку **ОТМЕНА** производится закрытие диалогового окна. Обновление приложение можно выполнить самостоятельно, выбрав пункт меню **Обновление** и установив последнюю версию приложения.

Если на мобильном устройстве установлена последняя версия приложения, то при нажатии на кнопку **Обновление** в меню приложения появится уведомление об отсутствии необходимости обновления приложения (Рис. 2.19).

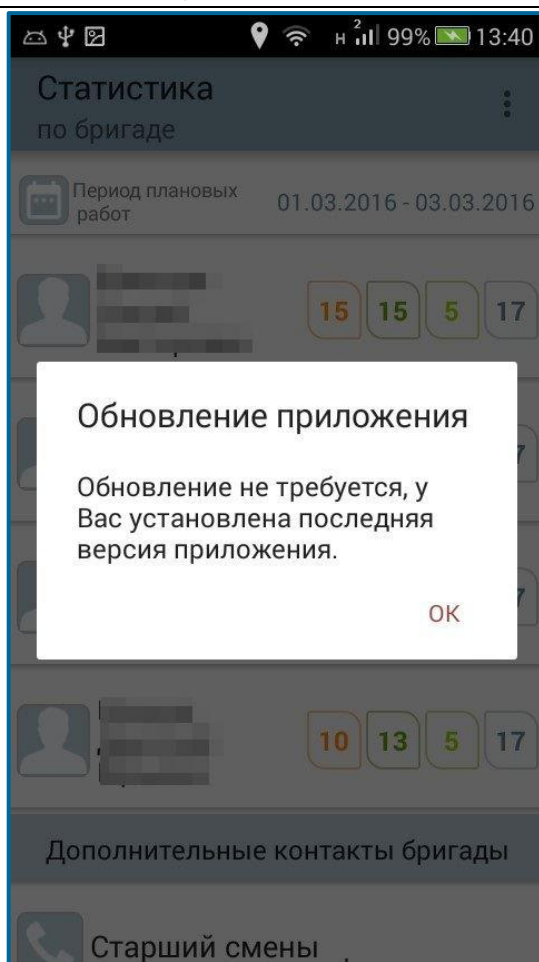


Рис. 2.19 – Уведомление об отсутствии необходимости обновления приложения

3 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА

3.1 Общее описание интерфейса МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М

3.1.1 Рабочая область

Основная рабочая область экрана разделена на три раздела (Рис. 3.1).



Рис. 3.1 – Основная рабочая область приложения

Раздел 1 содержит ФИО сотрудника, пиктограммы принудительной синхронизации данных () и вызова меню МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М () (подробнее в п. 3.1.2).

При нажатии по пиктограмме  запускается синхронизация данных:

- активной вкладки со списком ЛР («Оперативные ЛР», «Текущие работы», «Выполненные работы», «Планируемые работы»), также производится передача отметок о начале/окончании выполнения работ, сохраненных в базе данных мобильного телефона, для всех ЛР активной вкладки;
- по конкретному ЛР, если открыта форма подробного описания ЛР, также производится передача отметок о начале/окончании выполнения работ, сохраненных в базе данных мобильного телефона, по выбранному ЛР.

Раздел 2 представляет собой набор вкладок, определяемый должностью сотрудника:

- Для сотрудника бригады доступны вкладки «Текущие работы», «Оперативные ЛР», «Контакты», «Выполненные работы», «Планируемые работы».
- Для бригадира при выборе сотрудника доступны вкладки «Текущие работы», «Оперативные ЛР», «Выполненные работы», «Планируемые работы» по каждому сотруднику.

Раздел 3 предназначен для вывода информации, соответствующей выбранной вкладке.

3.1.2 Меню МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М

На всех этапах работы с МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М пользователям доступен вызов меню при нажатии на значок  в верхней части экрана (Рис. 3.1).

Перечень доступных разделов в меню зависит от роли пользователя. На Рис. 3.2 представлен список разделов меню для бригадира.

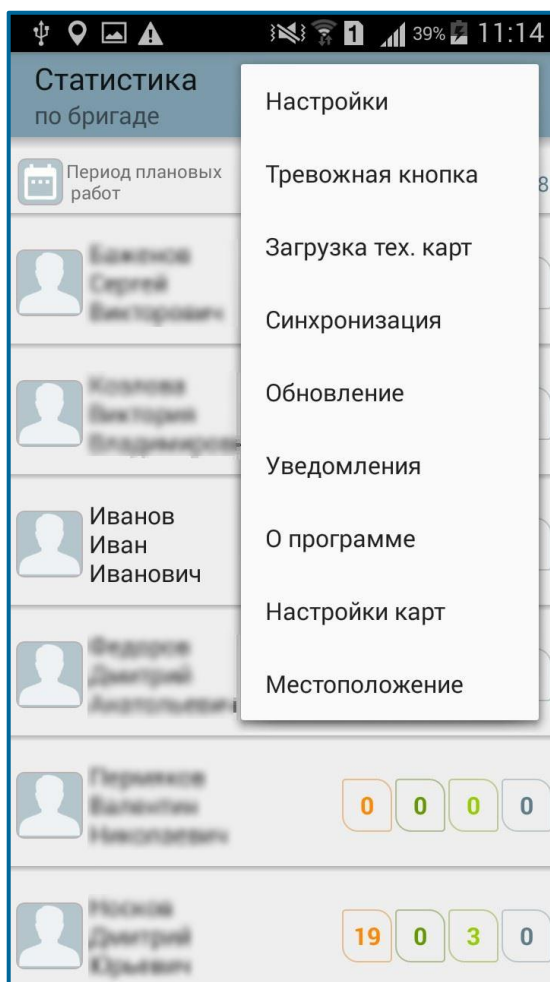
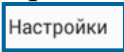


Рис. 3.2 – Меню МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М

3.1.2.1 Пункт «Настройки»

Для перехода к настройкам приложения необходимо в меню мобильного приложения нажать на кнопку  (Рис. 3.2).

Вид экрана «Настройки» приведен на Рис. 3.3.

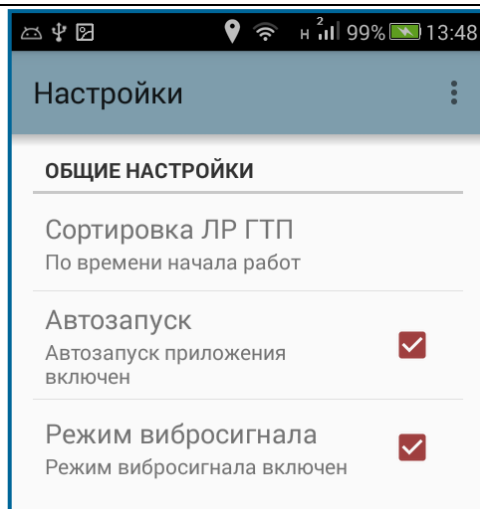


Рис. 3.3 – Настройки приложения

В данном разделе производится:

- настройка сортировки ЛР ГТП;
- управление функцией автоматического запуска приложения после включения телефона;
- включение/выключение вибросигнала при получении уведомлений.

Настройка способа сортировки ЛР ГТП осуществляется выбором из предложенного списка (Рис. 3.4).

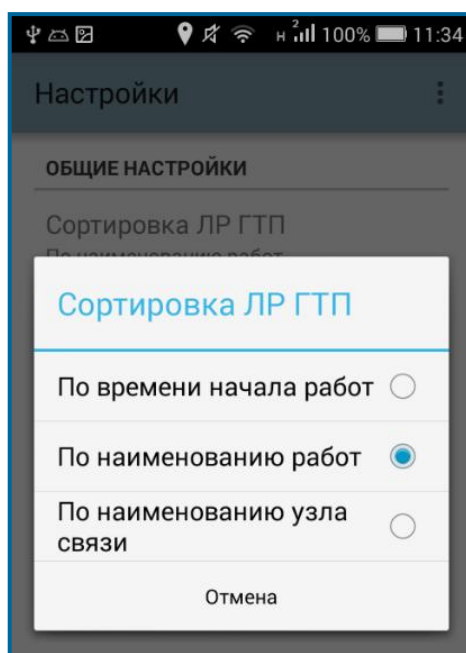


Рис. 3.4 – Выбор способа сортировки ЛР ГТП

При последующих авторизациях список ЛР ГТП на вкладках «Текущие работы», «Выполненные работы» и «Планируемые работы» будет отображаться в соответствии с выбранным ранее способом сортировки.

Для планируемых работ, доступных старшему электромеханику, сортировка ЛР ГТП применяется в рамках каждых суток.

3.1.2.2 Пункт «Тревожная кнопка»

Функция отправки тревожного сигнала предназначена для оперативного информирования сотрудников о возникновении неблагоприятного события. Функция доступна только авторизованным пользователям.

При выборе пункта **Тревожная кнопка** (Рис. 3.2) открывается диалоговое окно, представленное на Рис. 3.5.

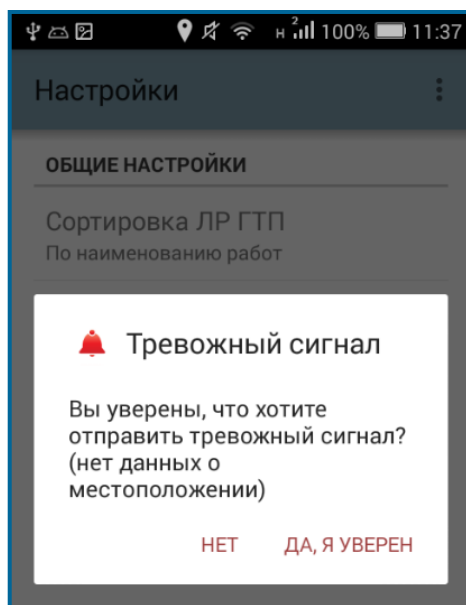


Рис. 3.5 – Подтверждение отправки тревожного сигнала

В случае отсутствия координат в момент нажатия тревожной кнопки выводится дополнительное информационное уведомление «(нет данных о местоположении)» для инициации необходимости выбора благоприятного места получения координат (выход из здания), при этом отправка тревожного сигнала без учета координат осуществляется непосредственно после подтверждения диалогового окна. Если географические координаты определены, диалоговое окно выводится без дополнительных уведомлений.

После нажатия на кнопку **ДА, Я УВЕРЕН** производится генерация события в оперативный режим производственной системы при наличии соединения с сервером производственной системы.

В случае отсутствия соединения с сервером производственной системы выводится информационное сообщение сотруднику о невозможности отправки тревожного сигнала и необходимости повторить попытку при лучшем уровне сигнала связи.

3.1.2.3 Пункт «Загрузка тех.карт»

Функция предназначена для загрузки технологических карт по всем текущим работам. Более подробно функция описана в п. 4.1.1.4.

3.1.2.4 Пункт «Синхронизация»

Синхронизация данных по текущим работам и оперативным ЛР в МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М осуществляется каждые 10 минут в автоматическом (фоновом) режиме при наличии достаточного уровня сигнала связи.

Авторизованным пользователям доступна принудительная синхронизация данных при выборе пункта меню **Синхронизация**. При этом все накопленные на мобильном устройстве данные отправляются на сервер производственной системы.

3.1.2.5 Пункт «Обновление»

При выборе пункта меню **Обновление** осуществляется поиск и загрузка новой версии МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М. Подробнее в п. 2.6.2.

3.1.2.6 Пункт «О программе»

Для просмотра версии МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М необходимо нажать на кнопку **О программе** (Рис. 3.2). Откроется диалоговое окно, представленное на Рис. 3.6.

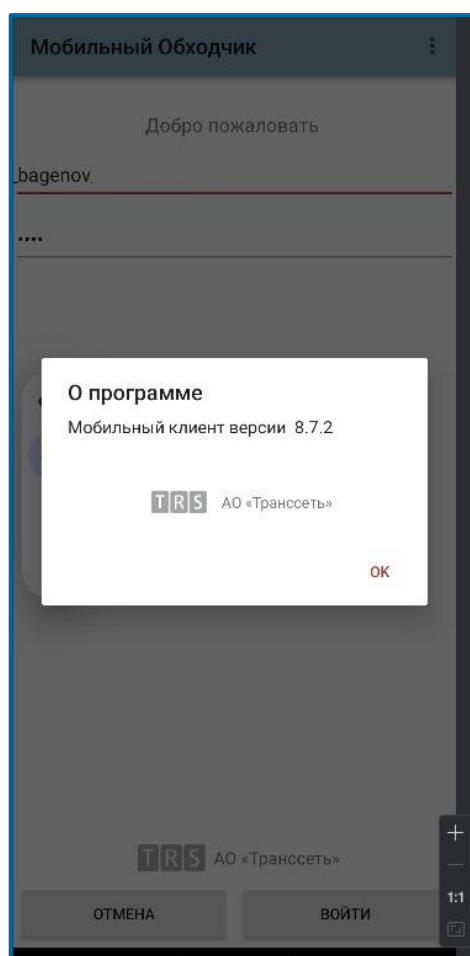


Рис. 3.6 – Просмотр версии приложения

3.1.2.7 Пункт «Настройки карт»

Настройка карт в МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М позволяет загрузить с сервера производственной системы файл географической карты местности необходимого региона РФ, или выбрать ранее загруженный файл карты. При этом пользователям предоставляется возможность просмотра мест проведения текущих работ на карте и своего местоположения относительно них (Рис. 4.13). Сотруднику доступен просмотр текущего местоположения подчиненных сотрудников бригады на карте (см. п. 3.1.2.8).

Для выбора карты необходимого региона необходимо в меню МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М нажать на кнопку **Настройки карт** (Рис. 3.2).

В открывшемся окне (Рис. 3.7) доступно:

- Название региона и расположение файла карт в памяти мобильного устройства (если файл уже загружен с сервера);
- Функция «Загрузка карт с сервера»;
- Функция «Выбор карты на устройстве».

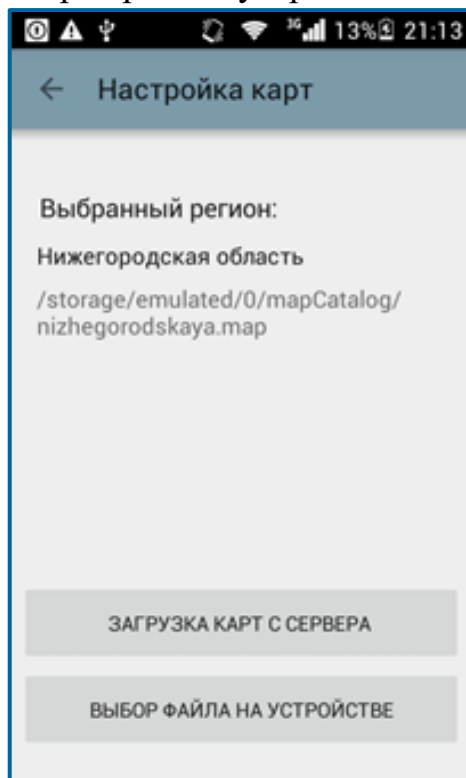


Рис. 3.7 – Окно настройки карт

Загрузка карт с сервера производится при нажатии на кнопку  (Рис. 3.7) и выбора с помощью радиокнопки  названия региона из предложенного списка (Рис. 3.8).

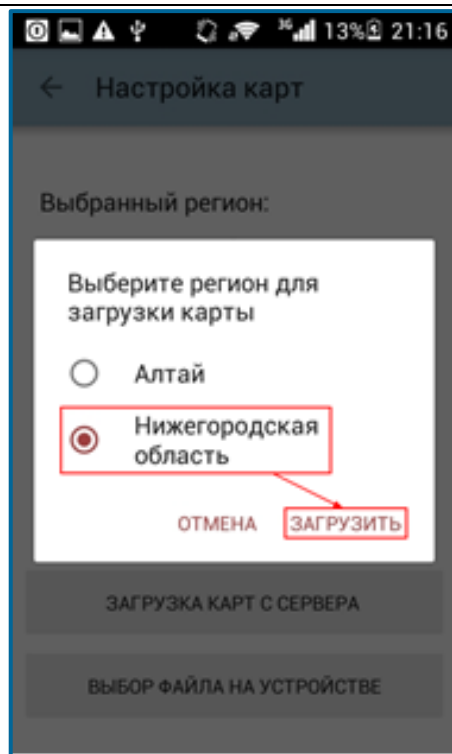


Рис. 3.8 – Выбор региона для загрузки карты

После нажатия кнопки **ЗАГРУЗИТЬ** (Рис. 3.8) и подтверждения загрузки файла по кнопке **ПОДТВЕРДИТЬ** (Рис. 3.9), производится сохранение карты в память мобильного устройства (Рис. 3.9) (если есть свободное место). В дальнейшем повторная загрузка файла не требуется, если он не будет удален.

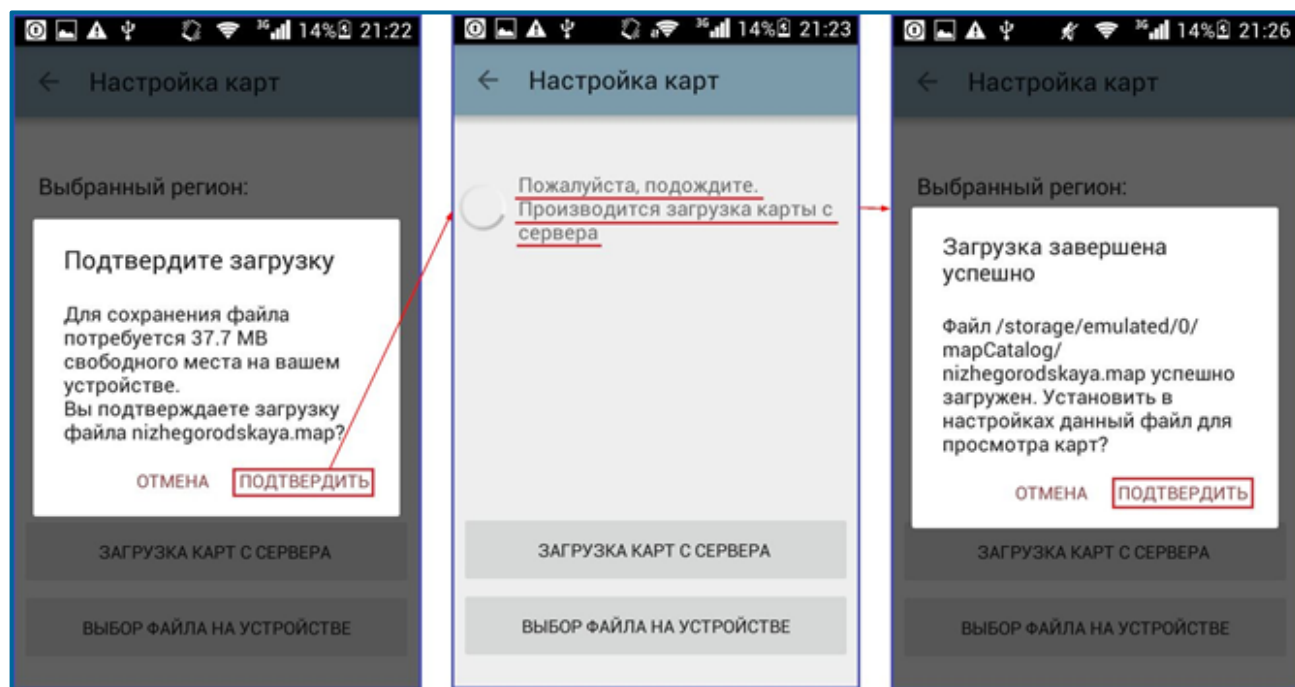


Рис. 3.9 - Сохранение карты на мобильное устройство

Выбор карты на мобильном устройстве производится при нажатии на кнопку **ВЫБОР ФАЙЛА НА УСТРОЙСТВЕ** (Рис. 3.7). В открывшемся окне «Внешнее хранилище» необходимо перейти в директорию «mapCatalog» и выбрать файл карты (Рис. 3.10). Доступен выбор файлов только формата .map.

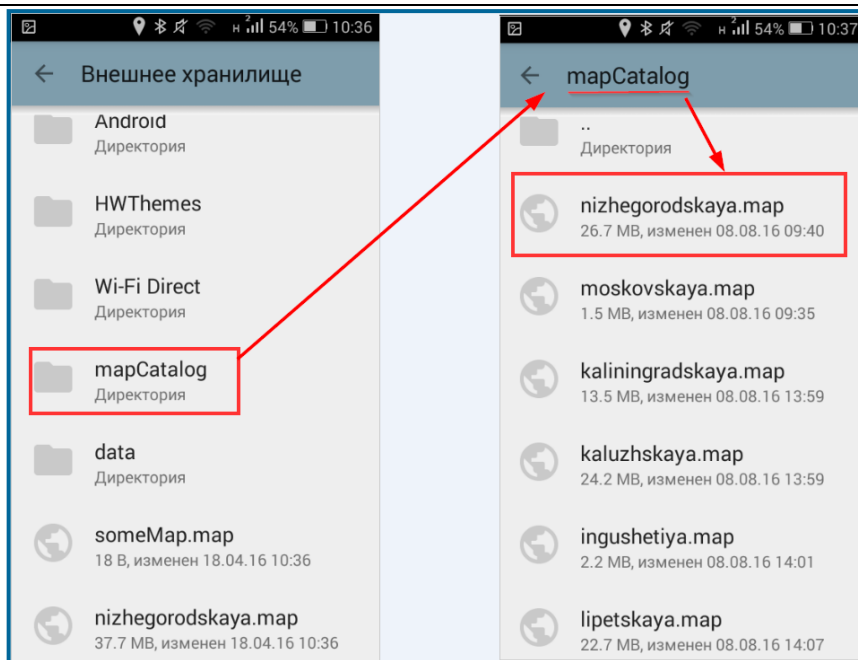


Рис. 3.10 – Выбор карты на устройстве

После выбора файла карт на устройстве и подтверждения необходимости использования данного файла по кнопке **ПОДТВЕРДИТЬ** (Рис. 3.11), производится сохранение данных и отображение их в окне настройки карт (Рис. 3.7).

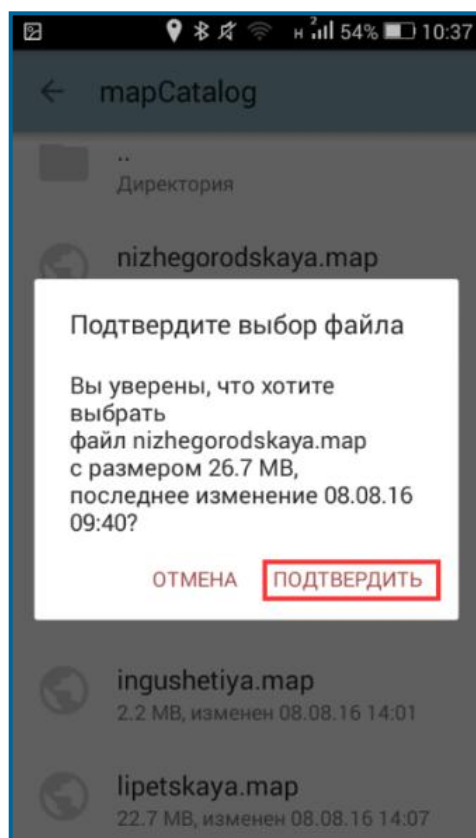


Рис. 3.11 – Подтверждение выбора файла с картой региона

Примечание. В один момент времени для отображения текущего местоположения сотрудника и места проведения работ МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М использует файл карты только одного региона РФ.

Выбор карты другого региона производится из списка загруженных файлов по кнопке

ВЫБОР ФАЙЛА НА УСТРОЙСТВЕ

или с помощью загрузки файла карты с сервера по кнопке

ЗАГРУЗКА КАРТ С СЕРВЕРА

3.1.2.8 Пункт «Местоположение»

В данном пункте меню отображена информация о местоположении пользователя: широта, долгота, точность, метод определения (GPS, данные сети).

Для перехода к данному пункту необходимо в меню мобильного приложения нажать на кнопку **Местоположение** (Рис. 3.2).

Вид экрана «Местоположение» приведен на Рис. 3.12.

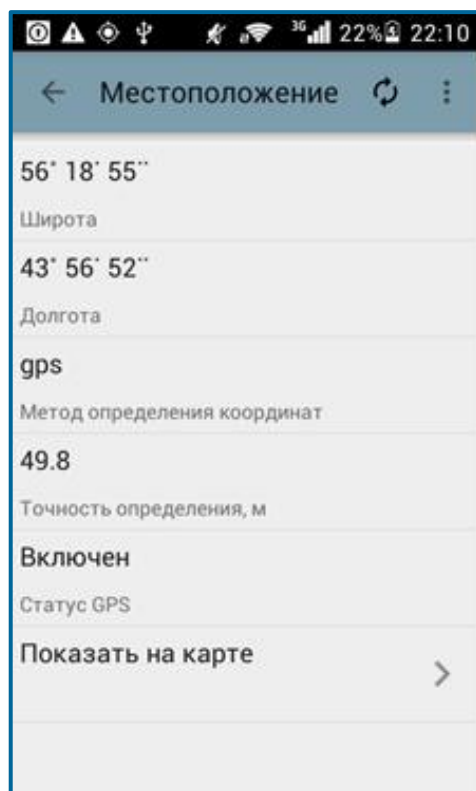


Рис. 3.12 – Окно настройки местоположения

Функция «Показать на карте» доступна только тогда, когда определено местоположение.

Старшему электромеханику (бригадиру) доступен просмотр текущего местоположения сотрудников бригады. Для просмотра текущего местоположения сотрудников бригады необходимо:

- в окне «Местоположение» выбрать пункт **Показать на карте** (Рис. 3.15);

- в открывшейся форме (Рис. 3.16) нажать на пиктограмму

Примечание. Просмотр текущего местоположения сотрудников на карте доступно только при наличии связи с производственной системой.

Примечание. Сотрудники, по которым нет данных о местоположении в течении суток или по которым в течение суток пришли только нулевые координаты, на карте не отображаются.

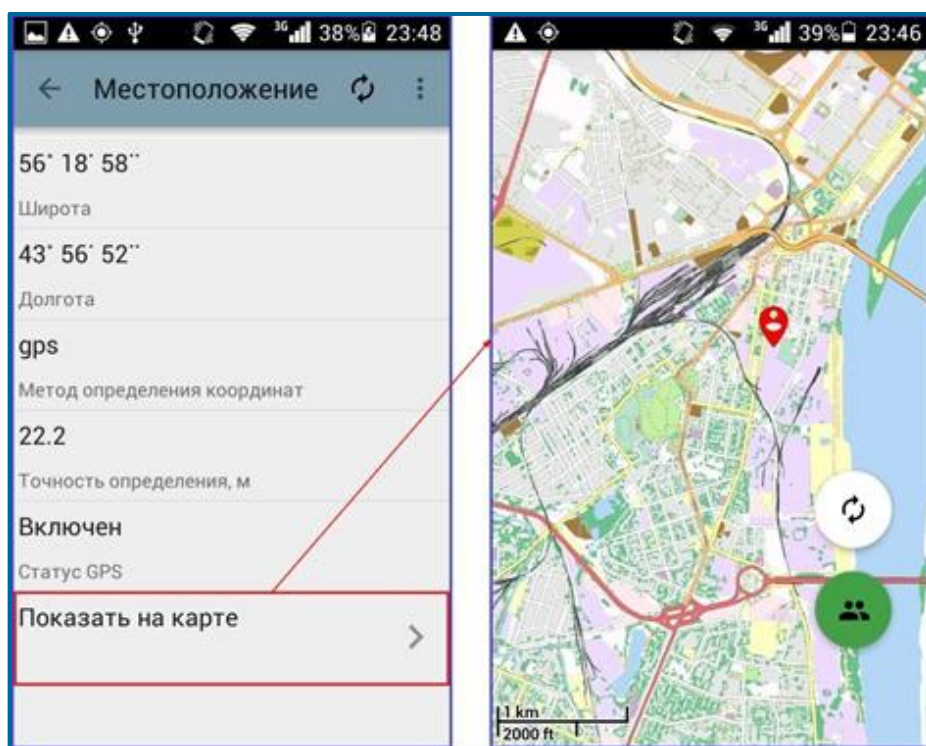


Рис. 3.13 – Просмотр местоположения пользователя на карте

При нажатии на маркер  (Рис. 3.16) выводится информация об объекте (ФИО сотрудника или название подразделения) (Рис. 3.17).

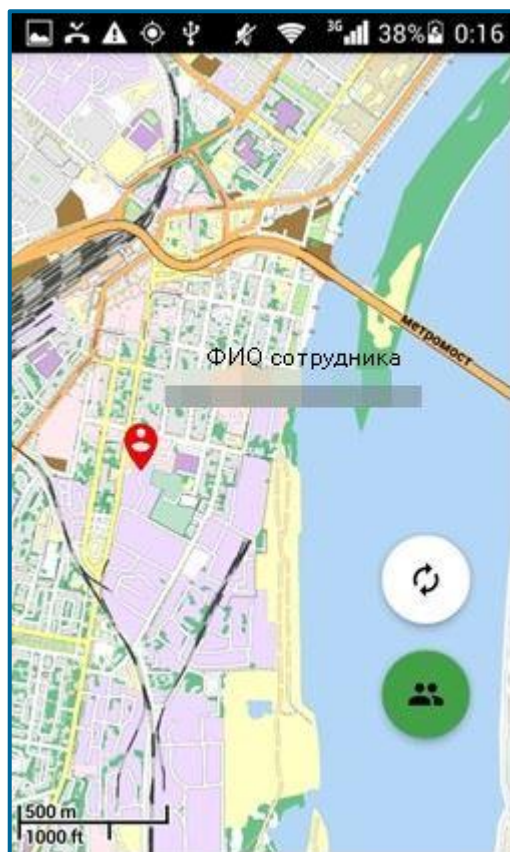


Рис. 3.14 – Просмотр информации о сотруднике на карте



Нажатием на пиктограмму (Рис. 3.17) осуществляется обновление текущего местоположения сотрудников на карте, при этом производится запрос данных с сервера производственной системы.

3.1.3 Описание графических объектов

Для удобства пользователя часть функций, реализованных в МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М представлена с помощью графических объектов (Табл. 3.1).

**Табл. 3.1 - Описание графических объектов МП TRS.Обходчик
для РЕД ОС М**

№	Графический объект	Описание
Графические элементы состояния работ		
1.		На вкладке «Выполненные работы» пиктограмма говорит о том, что ЛР выполнен с неполным циклом технологических операций
2.		Проставлена отметка о начале выполнения работ
3.		На вкладке «Текущие работы» пиктограмма говорит о том, что по ЛР установлена отметка об окончании выполнения работ На вкладке «Выполненные работы» пиктограмма говорит о том, что ЛР выполнен с полным циклом технологических операций
Функциональные кнопки		
4.		Располагается в окне детального просмотра информации о ЛР ГТП и служит для редактирования.
5.		Функция доступна бригадиру. Позволяет указать период, за который отображается план работ по бригаде (от 1 до 7 дней).
6.		Уведомляет о необходимости загрузки файла технологической карты.
7.		Уведомляет о том, что файл технологической карты уже загружен.
8.		Позволяет получить детальное описание места проведения работ, загрузить файл технологической карты по выбранному ЛР ГТП, осуществить переход к вкладкам при выборе сотрудника в форме «Статистика по бригаде», назначить заместителя
9.		Позволяет выбрать необходимое действие.
10.		Позволяет осуществить звонок сотрудникам бригады.
11.		Располагается в окне детального просмотра информации о текущих ЛР ГТП, позволяет получить информацию о текущем местоположении сотрудника относительно зоны проведения работ. Маркер, отображающий на карте место проведения работ.
12.		Маркер, отображающий на карте местоположение сотрудника.

4 ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

4.1 Описание операций при работе в МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М

Интерфейс и возможные действия пользователя в МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М зависят от его роли.

Сотруднику бригады доступны следующие функции:

1. Просмотр суточного плана работ, оперативных ЛР, текущих работ, выполненных работ, планируемых работ, в которых пользователь является ответственным;
2. Просмотр листа регистрации;
3. Фиксация факта начала/окончания выполнения работ;
4. Загрузка и просмотр технологических карт;
5. Осуществление телефонных звонков сотрудникам бригады;
6. Исполнение обязанностей заместителя бригадира;
7. Прикрепление файлов к ЛР и их отправка в производственную систему.

Бригадир, помимо перечисленных, доступны следующие функции:

1. Просмотр статистики по бригаде по текущим работам;
2. Просмотр планируемых и выполненных работ;
3. Перенос работ на другое число;
4. Изменение времени начала/окончания выполнения работ;
5. Корректировка исполнителей;
6. Просмотр уведомлений об отсутствии персонала в зоне проведения работ;
7. Назначение референта.

4.1.1 Действия сотрудников бригады

4.1.1.1 Просмотр суточного плана работ, оперативных ЛР, выполненных работ, планируемых работ, в которых пользователь является ответственным

Сотруднику бригады доступен просмотр работ, запланированных на него на текущую дату и на три-семь дней вперед от этой даты, просмотр выполненных работ, а также просмотр оперативных ЛР (инциденты (И), запросы на изменение (ЗИ), руководящие обращения (РО), горизонтальные обращения (ГО), обращения клиента (ОК), проблемы (П)), в которых сотрудник является ответственным (Рис. 4.1).

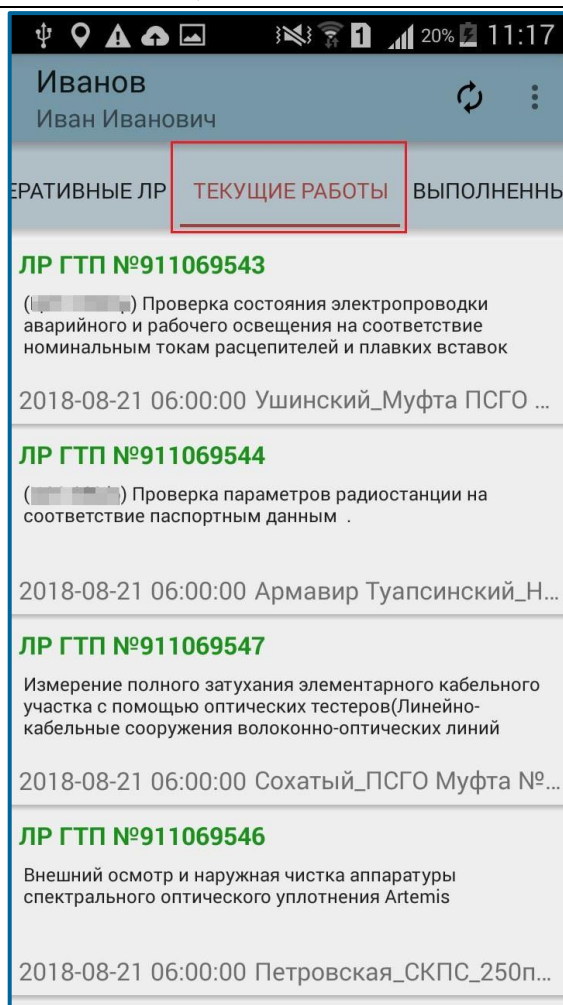


Рис. 4.1 – Список текущих работ сотрудника бригады

На вкладке «Текущие работы» отображаются работы, исполнителем которых является сотрудник, под учетной записью которого произведен вход в систему.

Условия фильтрации на вкладке «Текущие работы»:

1. Учитываются работы, в технологической карте которых полю «Способ выполнения» соответствует значение «Локально»;
2. Отображаются ЛР ГТП в состоянии «Готовность» за текущие сутки с отметкой и без отметки о начале выполнения работ, в состоянии «Не выполнено (просрочено)» за текущий месяц в период 7 дней от текущей даты;
3. Учитываются ЛР, в которых на соответствующей вкладке в производственной системе нет записи по плановому сотруднику.

В списке текущих работ отображается вид работы (зеленым цветом), краткое описание по классификатору, место проведения (подразделение) и время начала выполнения работ. Если номер ЛР выделен серым цветом, ЛР находится в запросе согласования переноса работ (подробнее п. 4.1.1.3).

Если по работе проставлена отметка о начале выполнения, в списке текущих работ рядом с ней появится пиктограмма .

Пиктограмма  означает, что работа находится в состоянии «Не выполнено (просрочено)». Работы, по которым не проставлена отметка о начале выполнения, не выделяются пиктограммами.

Примечание. Информация по текущим работам для МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М обновляется два раза в сутки в 00:01 и в 16:00 по московскому времени.

За 15 минут до начала проведения работ сотруднику бригады приходит звуковое уведомление.

На вкладке «Оперативные ЛР» (Рис. 4.2) отображаются ЛР в статусах «Открыто», «В работе», «Приостановлено», в которых пользователь является ответственным:

- ЛР «Инцидент»,
- ЛР «Запрос на изменение»,
- ЛР «Руководящее обращение»,
- ЛР «Горизонтальное обращение»,
- ЛР «Обращение клиента»,
- ЛР «Проблема».

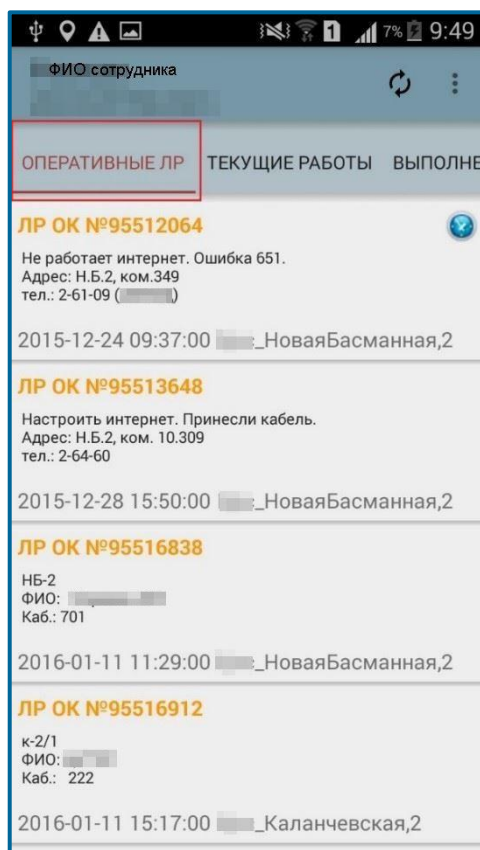


Рис. 4.2 – Просмотр оперативных ЛР

В списке работ на вкладке «Оперативные ЛР» отображается номер ЛР (выделено оранжевым цветом с указанием вида ЛР, например: «ЛР И № ...», «ЛР РО № ...» и т.д.), краткое описание, время начала выполнения работ и место проведения.

Список оперативных ЛР отсортирован по времени начала выполнения работ, начиная с самых ранних.

На вкладке «Выполненные работы» (Рис. 4.3) отображаются Оперативные ЛР и ЛР ГТП, по которым установлена хотя бы одна отметка об окончании выполнения работ в течении дня сотрудником, по которому просматривается список выполненных работ.

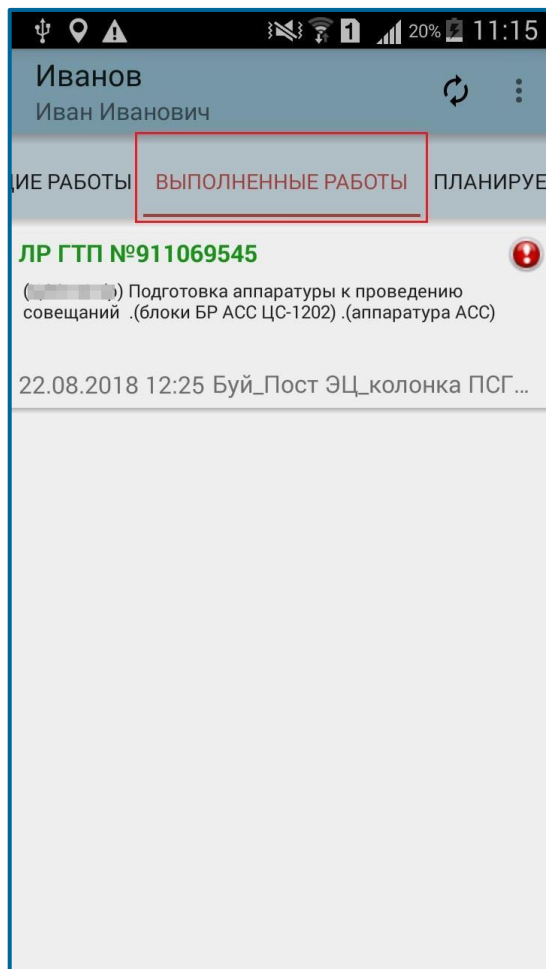


Рис. 4.3 – Просмотр выполненных работ

В списке выполненных работ по Оперативным ЛР отображается следующая информация:

- Вид ЛР (ЛР ЗИ, ЛР ОК и др.), номер ЛР;
- Описание (кратко);
- Дата и время окончания выполнения работ по данным первой (самой ранней в течение дня) отметки об окончании в формате (ДД.ММ.ГГГГ ЧЧ:ММ), установленной с мобильного устройства. При отсутствии связи с сервером производственной системы поле остается незаполненным до тех пор, пока не будет получена информация о дате и времени установления отметки;
- Место проведения работы (подразделение).

По ЛР ГТП выводится следующая информация:

- Вид работы (зеленым цветом),
- Краткое описание по классификатору,
- Место проведения (подразделение)

- Время окончания выполнения работ по данным установленной отметки.

ЛР, выполненные с полным циклом, обозначены на вкладке «Выполненные работы» пиктограммой , с неполным циклом – пиктограммой  (Рис. 4.3).

Если информация для определения статуса выполнения не поступила на мобильное устройство из производственной системы, ЛР на вкладке «Выполненные работы» не будут выделены пиктограммами до тех пор, пока не будет определен статус выполнения (с полным или неполным циклом).

ЛР на вкладке «Выполненные работы» расположены в хронологическом порядке, начиная с самой ранней даты выполнения. ЛР, по которым не получены дата и время окончания выполнения работ (из-за отсутствия связи с сервером производственной системы), расположены последними в списке.

Синхронизация данных вкладки «Выполненные работы» осуществляется каждые 10 минут (в периодическую синхронизацию), по кнопке «Синхронизация» в меню приложения и по пиктограмме синхронизации данных активной вкладки .

Для просмотра информации по выполненной работе, необходимо выбрать ЛР в перечне работ сотрудника на вкладке «Выполненные работы» Рис. 4.4.

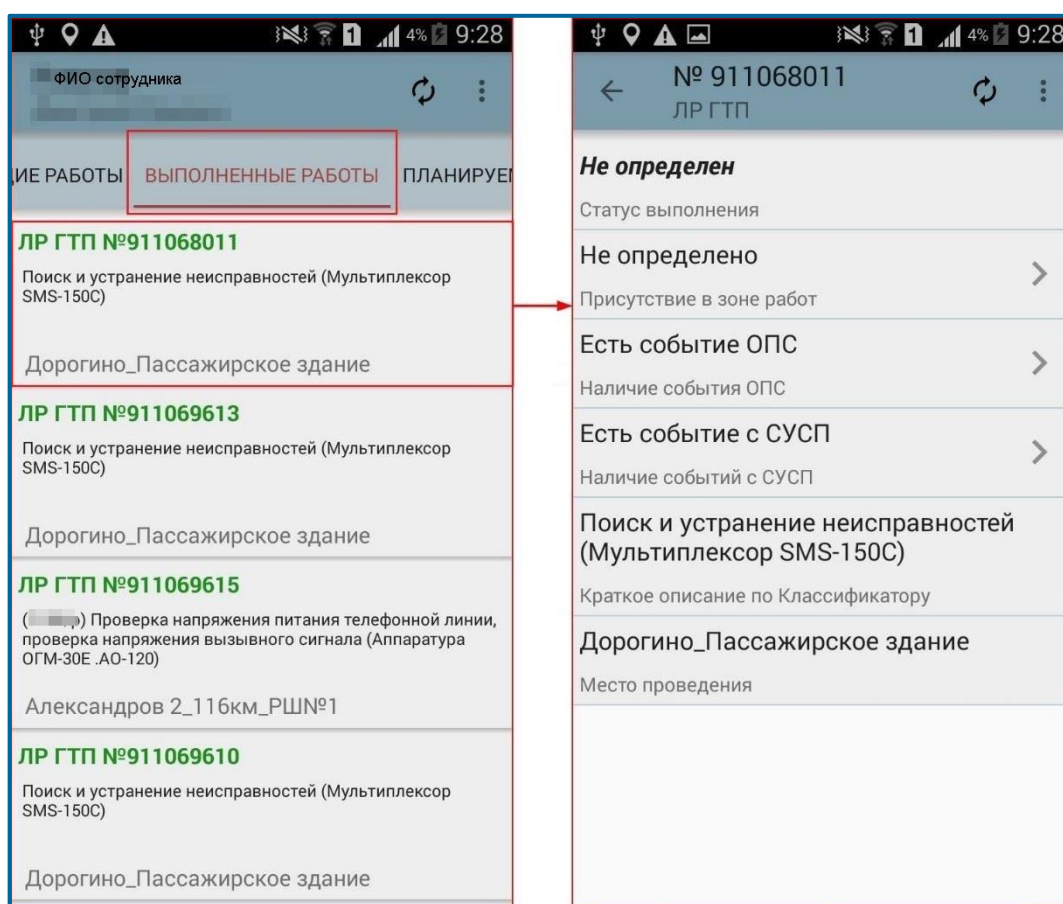


Рис. 4.4 – Переход к просмотру информации по выполненной работе

Подробное описание полей выполненного ЛР ГТП представлено в Табл. 4.1.

Табл. 4.1 – Подробное описание ЛР ГТП в разделе «Выполненные работы»

№	Название поля	Источник данных	Описание
1.	Статус выполнения	МП TRS.Обходчик	1. Поле принимает значение <i>«Выполнен с полным циклом»</i> при одновременном выполнении следующих условий: • Присутствие в зоне работ = <i>«В пределах зоны работ»</i>; • Наличие события ОПС = <i>«Есть событие ОПС»</i> или <i>«Событие ОПС не требуется»</i>; • Наличие событий с СУСП = <i>«Есть событие с СУСП»</i> или <i>«Событие с СУСП не требуется»</i>. 2. Если хотя бы одно условие не выполняется, поле принимает значение <i>«Выполнен с неполным циклом»</i> 3. При отсутствии данных, необходимых для определения статуса выполнения, поле принимает значение <i>«Не определен»</i> <i>Статус выполнения определяется в рамках суток по каждому сотруднику.</i>
2.	Присутствие в зоне работ	МП TRS.Обходчик	Принимает одно из следующих значений: • <i>В пределах зоны работ</i> – если установлена хотя бы одна отметка о начале или (и) об окончании выполнения работ в пределах зоны работ; • <i>За пределами зоны работ</i> – если ни одна из отметок не установлена в зоне работ; • <i>Не определено</i> – если не получены данные об отметках из производственной системы. При нажатии на поле осуществляется переход к форме «Данные о выполнении».
3.	Наличие события ОПС	Производственная система	Принимает одно из следующих значений: • <i>Есть событие ОПС</i> – к ЛР привязано событие с неисправностью «Срабатывание охранно-пожарной

Табл. 4.1 – Подробное описание ЛР ГТП в разделе «Выполненные работы»

№	Название поля	Источник данных	Описание
			сигнализации» или «Срабатывание охранной сигнализации»; • Нет события ОПС – к ЛР не привязано событие с неисправностью «Срабатывание охранно-пожарной сигнализации» или «Срабатывание охранной сигнализации»; • Событие ОПС не требуется – нет технической возможности подключения ОПС к производственной системе. При нажатии на поле осуществляется переход к форме «Прикрепленные события».
4.	Наличие событий с СУСП	Производственная система	Принимает одно из следующих значений: • Есть событие с СУСП – к ЛР привязано хотя бы одно событие с обслуживаемого оборудования, при условии обязательного наличия событий с систем управления в соответствии с технологической картой Классификатора работ (поле «Наличие событий с СУСП» в Классификаторе работ = «Обязательно событие с СУСП») • Нет события с СУСП – по данным Классификатора работ поле «Наличие событий с СУСП» = «Обязательно событие с СУСП», но к ЛР событие не привязано • Событие с СУСП не требуется – во всех остальных случаях. При нажатии на поле осуществляется переход к форме «Прикрепленные события».
5.	Краткое описание по Классификатору	Производственная система	

Табл. 4.1 – Подробное описание ЛР ГТП в разделе «Выполненные работы»

№	Название поля	Источник данных	Описание
6.	Место проведения	Производственная система	

Подробное описание Оперативного ЛР в разделе «Выполненные работы» представлено в Табл. 4.1.

Табл. 4.2 – Подробное описание Оперативного ЛР в разделе «Выполненные работы»

№	Название поля	Источник данных	Описание
1.	Статус выполнения	Производственная система	1. Поле принимает значение <i>«Выполнен с полным циклом»</i> при одновременном выполнении следующих условий: • Присутствие в зоне работ = <i>«В пределах зоны работ»</i>; • Наличие события ОПС = <i>«Есть событие ОПС»</i>. 2. Если хотя бы одно условие не выполняется, поле принимает значение <i>«Выполнен с неполным циклом»</i> 3. При отсутствии данных, необходимых для определения статуса выполнения, поле принимает значение <i>«Не определен»</i>. <i>Статус выполнения определяется в рамках суток по каждому сотруднику.</i>
2.	Присутствие в зоне работ	Производственная система	Принимает одно из следующих значений: • <i>В пределах зоны работ</i> – если установлена хотя бы одна отметка о начале или (и) об окончании выполнения работ в пределах зоны работ; • <i>За пределами зоны работ</i> – если ни одна из отметок не установлена в зоне работ; • <i>Не определено</i> – если не получены данные об отметках из производственной системы (отметки, сохраненные в локальной БД приложения и не отправленные в производственную систему,

Табл. 4.2 – Подробное описание Оперативного ЛР в разделе «Выполненные работы»

№	Название поля	Источник данных	Описание
			отображаются только после синхронизации с производственной системой и получения статуса присутствия в зоне работ). При нажатии на поле осуществлять переход к форме «Данные о выполнении».
3.	Наличие события ОПС	Производственная система	Принимает одно из следующих значений: • <i>Есть событие ОПС</i> – к ЛР привязано событие с неисправностью «Срабатывание охранно-пожарной сигнализации» или «Срабатывание охранной сигнализации»; • <i>Нет события ОПС</i> – к ЛР не привязано событие с неисправностью «Срабатывание охранно-пожарной сигнализации» или «Срабатывание охранной сигнализации»; • <i>Не определено</i> – во всех других случаях.
4.	Наличие событий с СУСП	Производственная система	Принимает одно из следующих значений: • <i>Есть событие с СУСП</i> – к ЛР привязано хотя бы одно событие с обслуживаемого оборудования; • <i>Нет события с СУСП</i> – к ЛР не привязаны события.
5.	Описание (кратко)	Производственная система	Заполняется данными из ЛР.

При нажатии на поле «Присутствие в зоне работ» (Рис. 4.4) открывается форма «Данные о выполнении» (Рис. 4.5), на которой представлена информация об отметках, установленных сотрудником по ЛР.

В данной форме отображаются все отметки о начале и окончании выполнения работ по выбранному ЛР (ЛР ГТП или Оперативному ЛР), установленные сотрудником с мобильного устройства в течение текущего дня.

Примечание. Отметки, сохраненные в локальной БД приложения и не отправленные в производственную систему (из-за отсутствия связи с сервером), не отображаются на вкладке до тех пор, пока не будет получена подробная информация по ним из производственной системы.

Данные о выполнении
ЛР №95510287

08:00:00 Начало работ
Вид работы: Техническое обслуживание, чистка
Статус GPS: Включен
Расстояние от места работ, м: 15
В пределах зоны работ

08:33:00 Окончание работ
Вид работы: Техническое обслуживание, чистка
Статус GPS: Выключен
Расстояние от места работ, м: нет данных
За пределами зоны работ

Рис. 4.5 – Форма «Данные о выполнении»

Подробное описание информации, доступной в форме «Данные о выполнении», представлено в Табл. 4.3.

Табл. 4.3 – Описание полей формы «Данные о выполнении ЛР»

№	Атрибут	Источник данных	Возможные значения
1.	Время установления отметки	Производственная система	Время установления в рамках текущего дня в формате hh:mm:ss (отметки за предыдущие дни не отображаются)
2.	Тип события	Производственная система	- Начало выполнения работ - Окончание выполнения работ
3.	Вид работы	Производственная система	Значение вида работы, выбранное при установлении отметки о начале в Оперативном ЛР (последнее значение по иерархии)
4.	Статус присутствия в зоне работ	Производственная система	- За пределами зоны работ; - В пределах зоны работ; - Зона работ не определена, не введены ресурсы в ЛР ГТП;

Табл. 4.3 – Описание полей формы «Данные о выполнении ЛР»

№	Атрибут	Источник данных	Возможные значения
			– Зона работ не определена, нулевые координаты точки сравнения; – Зона работ не определена, ЛР сетевого уровня; – Зона работ не определена, нулевые координаты события; – Точность определения координат превышает допустимое расстояние до точки сравнения; – Фиктивные координаты.
5.	Статус GPS	Производственная система	– Включен – Выключен
6.	Расстояние от места проведения работ, м	Производственная система	Числовое значение, рассчитывается на стороне производственной системы относительно координат места проведения работ. При отсутствии информации поле принимает значение «Нет данных»

Если информация из производственной системы не получена ни по одной отметке, выводится следующее сообщение (Рис. 4.6).

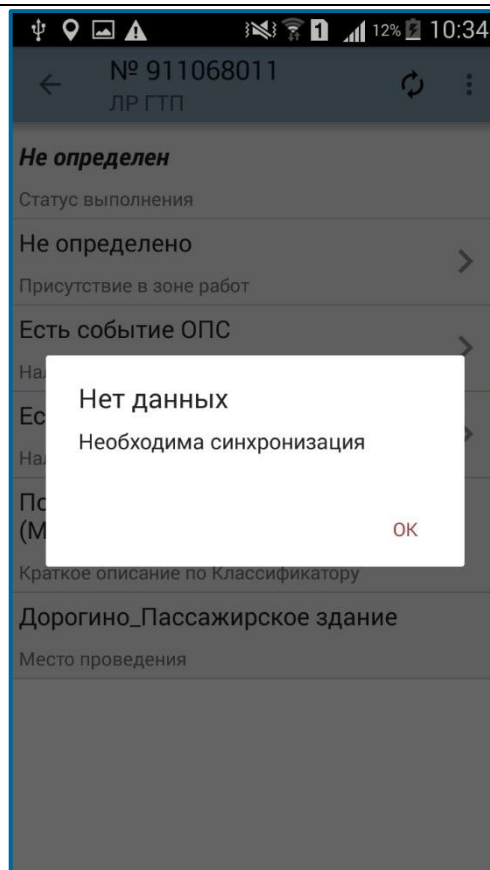


Рис. 4.6 – Информационное сообщение о необходимости синхронизации с производственной системой

При нажатии на поле «Наличие события ОПС» или «Наличие событий с СУСП» (Рис. 4.4) открывается форма детализации по прикрепленным событиям (Рис. 4.7), в которой по каждому событию выводится следующая информация из производственной системы:

- Идентификатор события;
- Время начала;
- Время окончания;
- Модель оборудования/Производитель;
- Неисправность.

При отсутствии данных выводится уведомление (Рис. 4.6).

Примечание. В МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М выводится информация только по тем событиям, у которых время начала соответствует текущему дню.

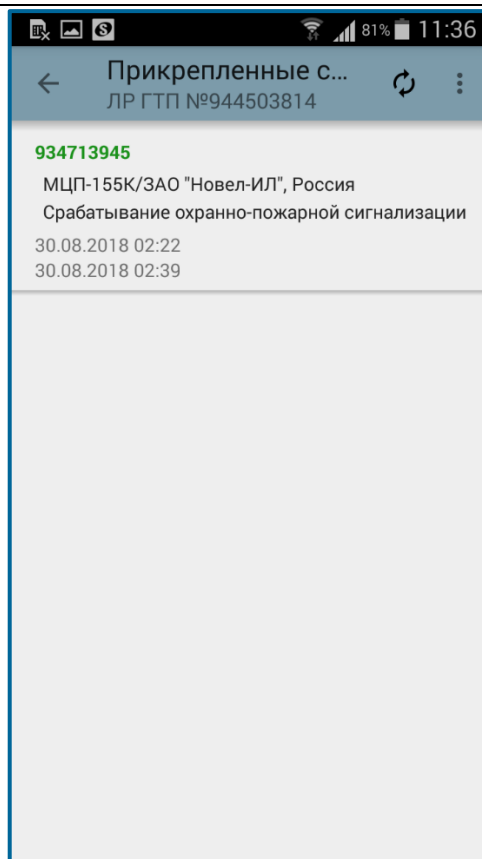


Рис. 4.7 – Форма «Прикрепленные события»

На вкладке «Планируемые работы» (Рис. 4.8) отображаются работы в статусе «Составлен» (статус не редактируется), исполнителем которых назначен сотрудник, под учетной записью которого произведен вход в систему.

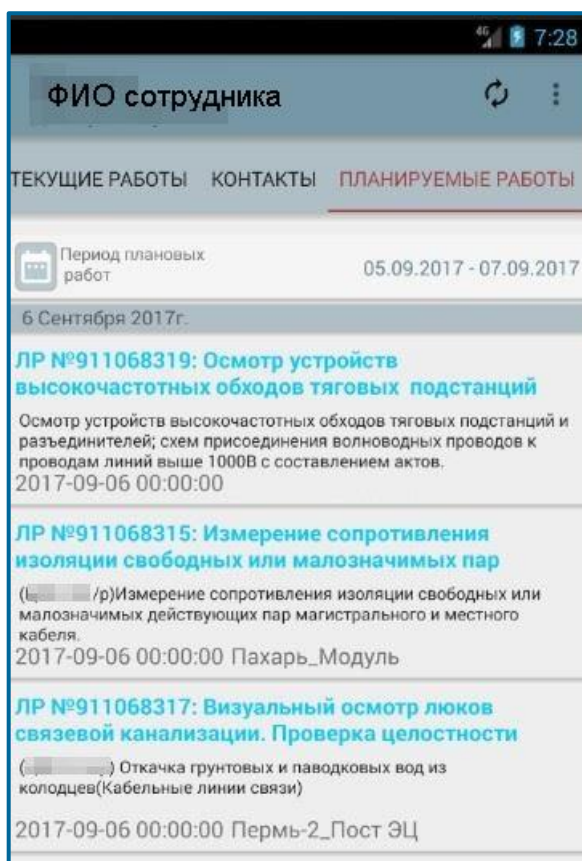


Рис. 4.8 – Просмотр планируемых работ сотрудника бригады

При авторизации в фоновом режиме список планируемых ЛР ГТП по сотрудникам загружается на три дня вперед от текущей даты.

При нажатии на пиктограмму  (Рис. 4.8) возможно расширение периода просмотра работ до недели, при этом загрузка планируемых работ осуществляется в фоновом режиме.

В списке работ на вкладке «Планируемые работы» отображается номер ЛР и вид планируемых работ (выделено синим цветом), краткое описание по классификатору, время начала выполнения работ и место проведения.

Список планируемых ЛР сгруппированы по дате начала выполнения работ.

Для того, чтобы сотрудники могли увидеть открытые на них ЛР, каждые 10 минут в фоновом режиме производится автоматическая синхронизация данных, которая также доступна по запросу пользователя после нажатия кнопки  (п. 3.1.2.4) в меню МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М. Обновление данных активной вкладки доступно по пиктограмме  (Рис. 4.8).

При поступлении новых ЛР происходит звуковое уведомление, которое позволяет бригадиру и сотрудникам бригады в короткие сроки отреагировать на изменения. Кроме того, на экране мобильного телефона появляется уведомление о новых ЛР (Рис. 4.9).



Рис. 4.9 – Уведомление о поступлении новых ЛР

Описание вкладки «Контакты» приведено в п. 4.1.1.5.

Переключение между вкладками «Оперативные ЛР», «Текущие работы», «Контакты», «Планируемые работы» осуществляется двумя способами:

- нажатием на название необходимой вкладки (если вкладка находится за пределами видимости, необходимо пролистать заголовок с вкладками до необходимой);
- перелистыванием – скользящим движением влево или вправо по экрану.

4.1.1.2 Просмотр листа регистрации работ

В МП TRS.Обходчик листы регистрации отображаются частично и содержат самую необходимую информацию для выполнения работы.

Для просмотра листа регистрации работ необходимо нажать на необходимый ЛР в перечне работ сотрудника (Рис. 4.10).

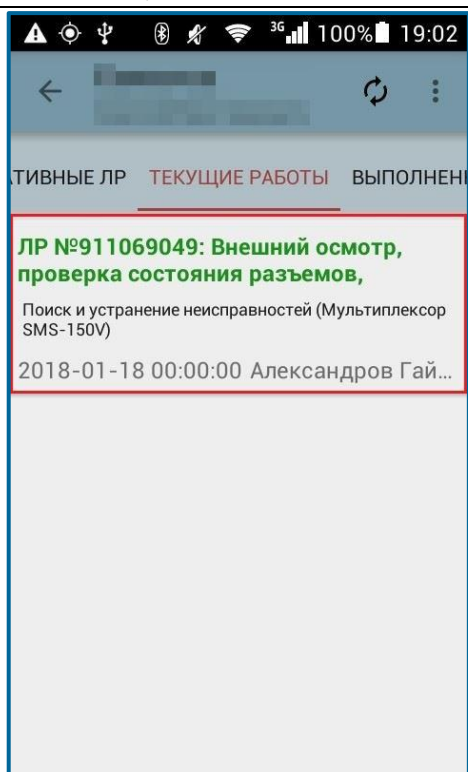


Рис. 4.10 – Выбор ЛР

После чего откроется детальная информация по ЛР (Рис. 4.11).

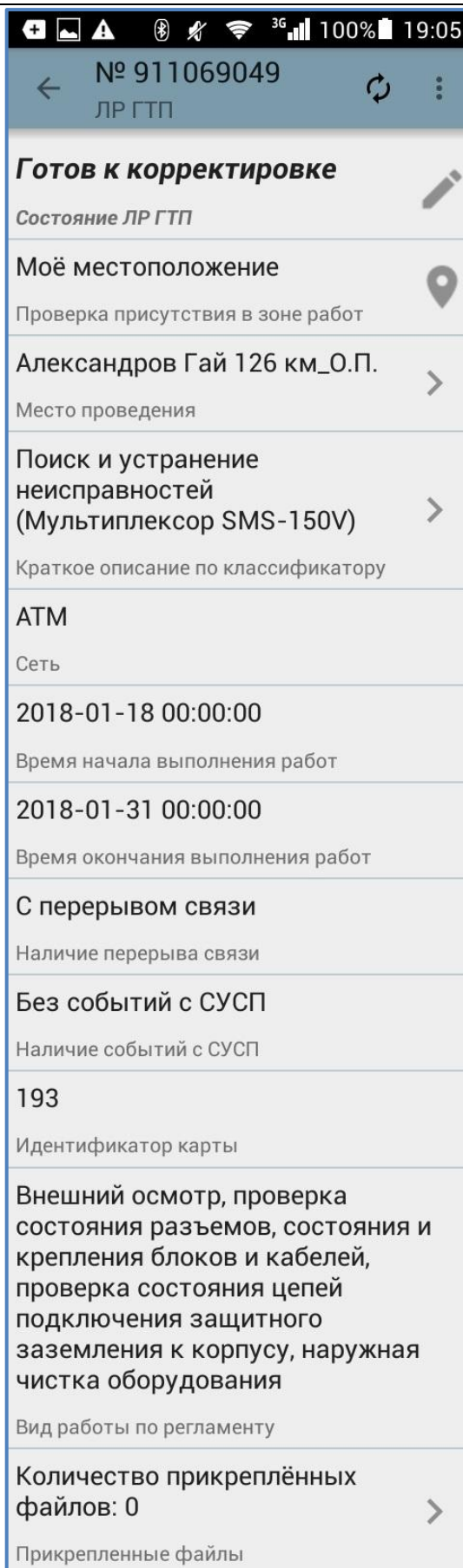


Рис. 4.11 – Экран детальной информации по ЛР ГТП

При просмотре карточки ЛР на вкладке «Оперативные ЛР», «Текущие работы» и «Планируемые работы» доступна информация по данному ЛР.

В МП TRS.Обходчик поле «Состояние ЛР ГТП» может принимать следующие значения:

- Готов к корректировке (исходное состояние текущих работ).
- Принят в работу (состояние ЛР ГТП, по которому проставлена отметка о начале работ).
- Выполнен (состояние ЛР ГТП, по которому проставлена отметка об окончании работ).
- Запрос переноса (состояние ЛР ГТП при осуществлении переноса работ бригадиром).
- Перенос согласован (состояние ЛР ГТП, по которому подтвержден перенос работ на другое число).
- Получен отказ в переносе (состояние ЛР ГТП, по которому перенос работ на другое число не согласован).
- Составлен (исходное состояние планируемых работ).

Для получения более детального описания места проведения работ необходимо нажать на поле «Место проведения» (Рис. 4.11), откроется экран детальной информации по месту проведения работ (Рис. 4.12).

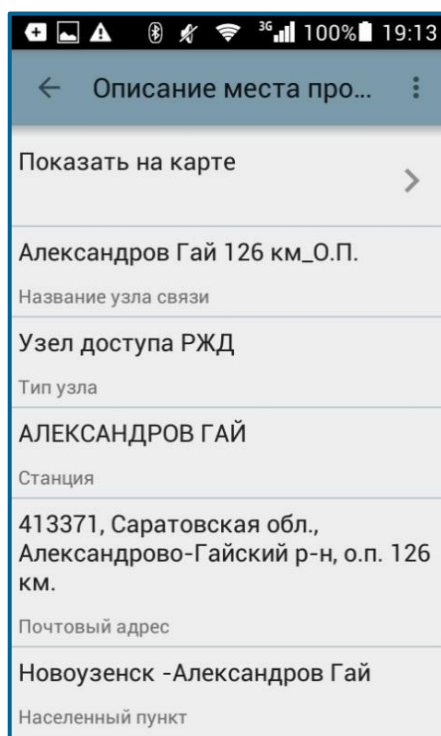


Рис. 4.12 – Экран детальной информации по ЛР ГТП. Просмотр места проведения

При переходе по кнопке  в поле «Показать на карте» (Рис. 4.12) открывается карта выбранного в настройках региона (Рис. 4.13). На карте отображаются следующие графические элементы:

- Место проведения выбранного ЛР ГТП;

- «Демилитаризованная зона» в виде окружности с центром в подразделении;
- Текущее местоположение сотрудника (пользователя МП TRS.Обходчик).



Рис. 4.13 - Экран детальной информации по ЛР. Просмотр на карте места проведения работ и местоположения сотрудника

В случае отсутствия заранее выбранной карты выводится сообщение:



Когда место проведения работ и координаты сотрудника расположены за пределами региона, карта которого отображается на экране, при открытии карты появляется соответствующее предупреждение (Рис. 4.14).

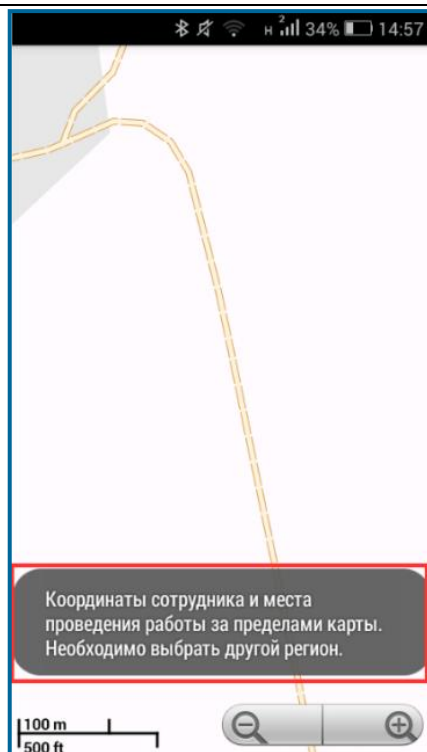


Рис. 4.14 - Экран детальной информации по ЛР. Координаты места проведения работ и местоположения сотрудника за пределами карты региона

Для получения информации о присутствии сотрудника в зоне проведения работ необходимо нажать на поле «Мое местоположение», откроется экран детальной информации, представленный на Рис. 4.15. Обновление координат местоположения доступно по кнопке **ОБНОВИТЬ**.

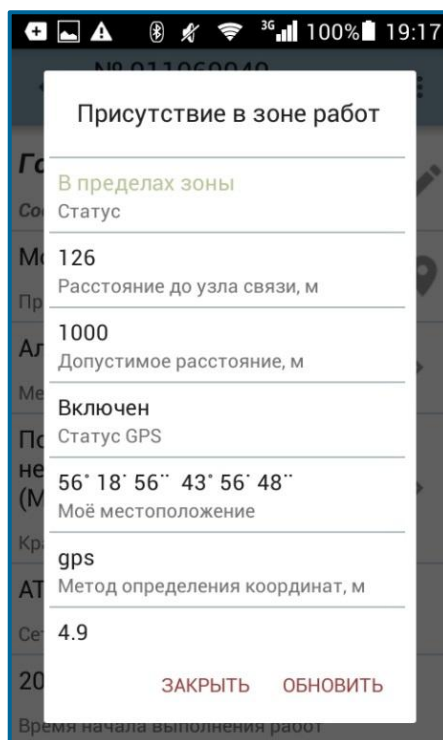


Рис. 4.15 – Экран детальной информации по ЛР. Просмотр информации о местоположении сотрудника

Для получения описания работ необходимо нажать на поле «Краткое описание по классификатору», откроется экран с загрузкой и последующим просмотром технологических карт (Рис. 4.16).



Рис. 4.16 – Экран загрузки и просмотра технологических карт

Функция загрузки технологических карт более подробно описана в п. 4.1.1.4.

При переходе по кнопке  в поле «Прикрепленные файлы» (Рис. 4.11) открывается экран «Прикрепление файлов» (Рис. 4.17). Более подробно процесс прикрепления файлов описан в п. 4.1.1.7.

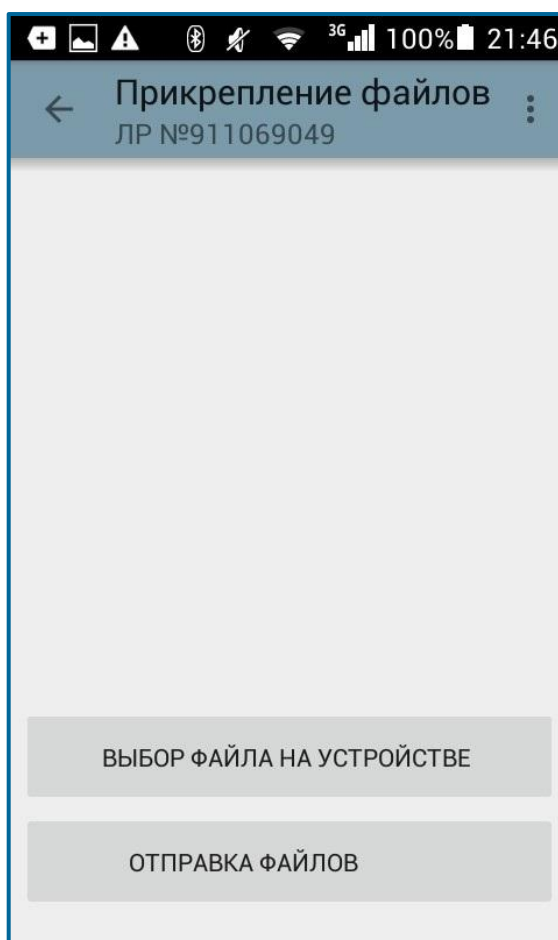


Рис. 4.17 – Экран прикрепления файлов

4.1.1.3 Фиксация факта начала/окончания выполнения работ

4.1.1.3.1 Выполнение ЛР ГТП (вкладка «Текущие работы»)

Для установления отметок о начале или окончании выполнения работ в окне детального просмотра листа регистрации доступна кнопка  (Рис. 4.18). Если работы не были начаты, отметку об окончании выполнения работ поставить нельзя. Также нельзя дважды поставить отметку о начале выполнения одних и тех же работ одному и тому же пользователю.

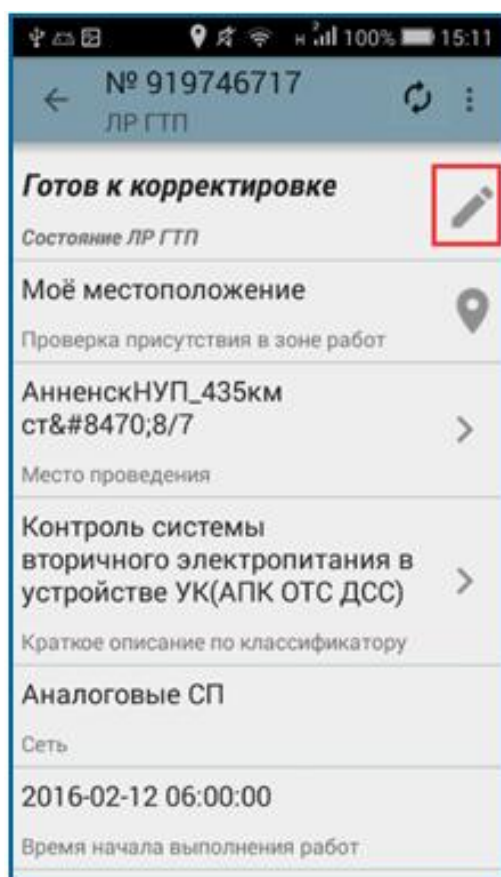


Рис. 4.18 – Редактирование ЛР ГТП

Нажатие на кнопку редактирования вызовет дополнительное меню установления отметки о начале выполнения работ (Рис. 4.19).

В открывшемся окне выводится информация о текущем местоположении сотрудника, в том числе относительно подразделения, по которому устанавливается отметка о начале работ.

Для установления отметки о начале работ необходимо в диалоговом окне нажать кнопку .

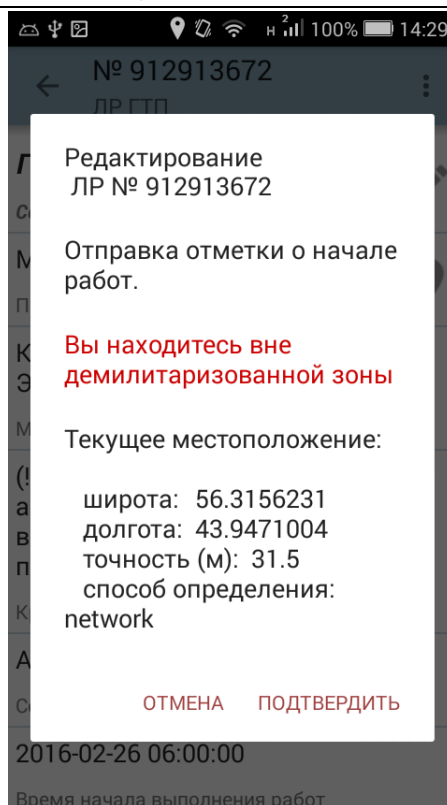


Рис. 4.19 – Установление отметки о начале выполнения работ

Установление отметки об окончании работ происходит аналогично установлению отметки о начале.

После установления отметки об окончании выполнения работ ЛР исчезает из списка текущих работ сотрудника. Просмотр выполненного ЛР доступен бригадиру на вкладке «Выполненные работы» при выборе сотрудника (Рис. 4.45).

Если по ЛР была проставлена отметка о выполнении, при редактировании программа выдаст предупреждение (Рис. 4.20).

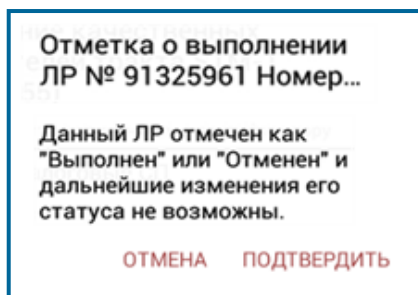


Рис. 4.20 – Уведомление при установлении отметки по выполненным работам

При установлении отметки производится передача данных о текущих координатах мобильного устройства и времени установления отметки.

Примечание. При отсутствии соединения с сервером отметки о начале/окончании работ сохраняются в базе данных мобильного телефона и передаются в БД производственной системы после нажатия на кнопку «Синхронизация» при наличии соединения с сервером, или в периодическую синхронизацию, или при нажатии на пиктограмму  по ЛР активной вкладки (подробнее в Табл. 3.1).

При формировании сотрудником отметки о начале (окончании) выполнения работ производится проверка нахождения сотрудника в зоне проведения работ

(«демилитаризованной зоне») при исправности GPS-приемника мобильного терминала и доступности сети передачи данных.

4.1.1.3.2 Выполнение Оперативных ЛР

Для установления отметки о начале выполнения работ по оперативным листам регистрации необходимо:

1. Перейти на вкладку «Оперативные ЛР» (Рис. 4.2).
2. Выбрать необходимый лист регистрации.
3. В окне детального просмотра листа регистрации нажать на поле

«Состояние ЛР». Поле выделено пиктограммой  (Рис. 4.21).

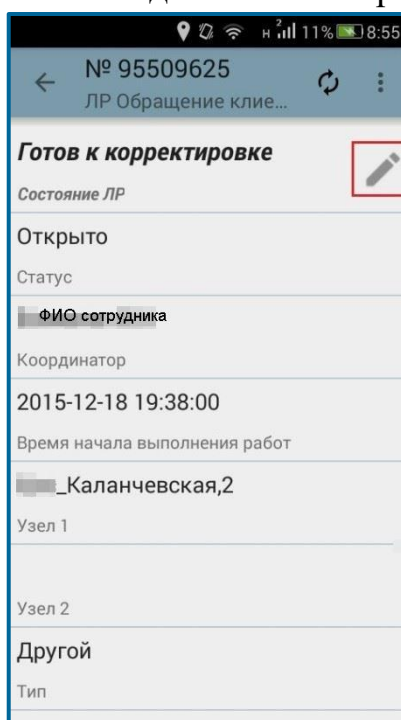


Рис. 4.21 – Редактирование Оперативного ЛР

4. В открывшемся окне (Рис. 4.22) выбрать значение поля «Вид работ», нажав на пиктограмму . Поле является обязательным для заполнения. Далее необходимо из раскрывающихся списков выбрать необходимый вид работы.

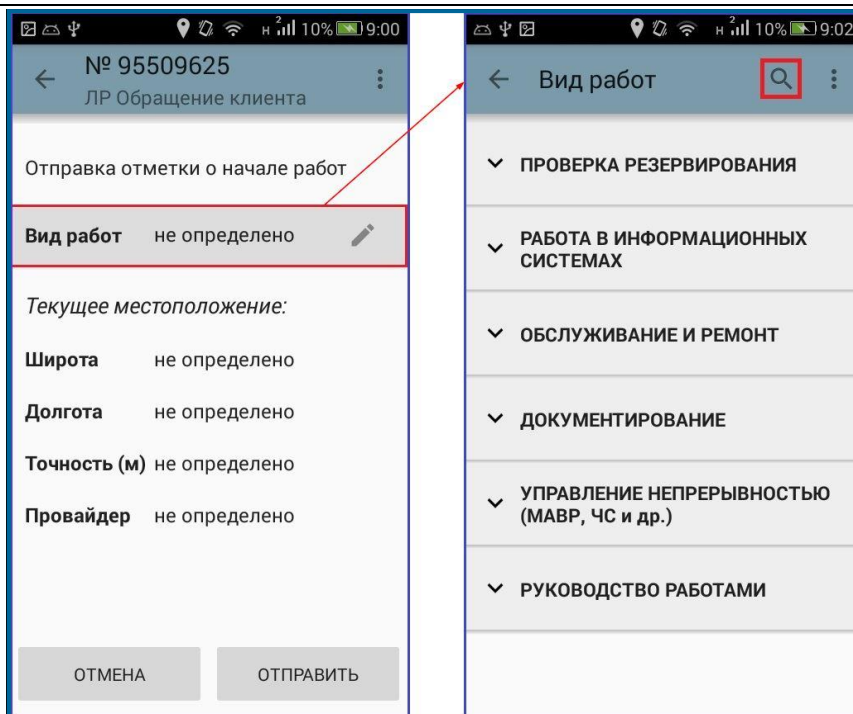


Рис. 4.22 – Заполнение поля «Вид работ» Оперативного ЛР

Примечание. В форме выбора вида работ реализован поиск видов работ по значку  (Рис. 4.22). Более подробно процесс поиска представлен на Рис. 4.23.

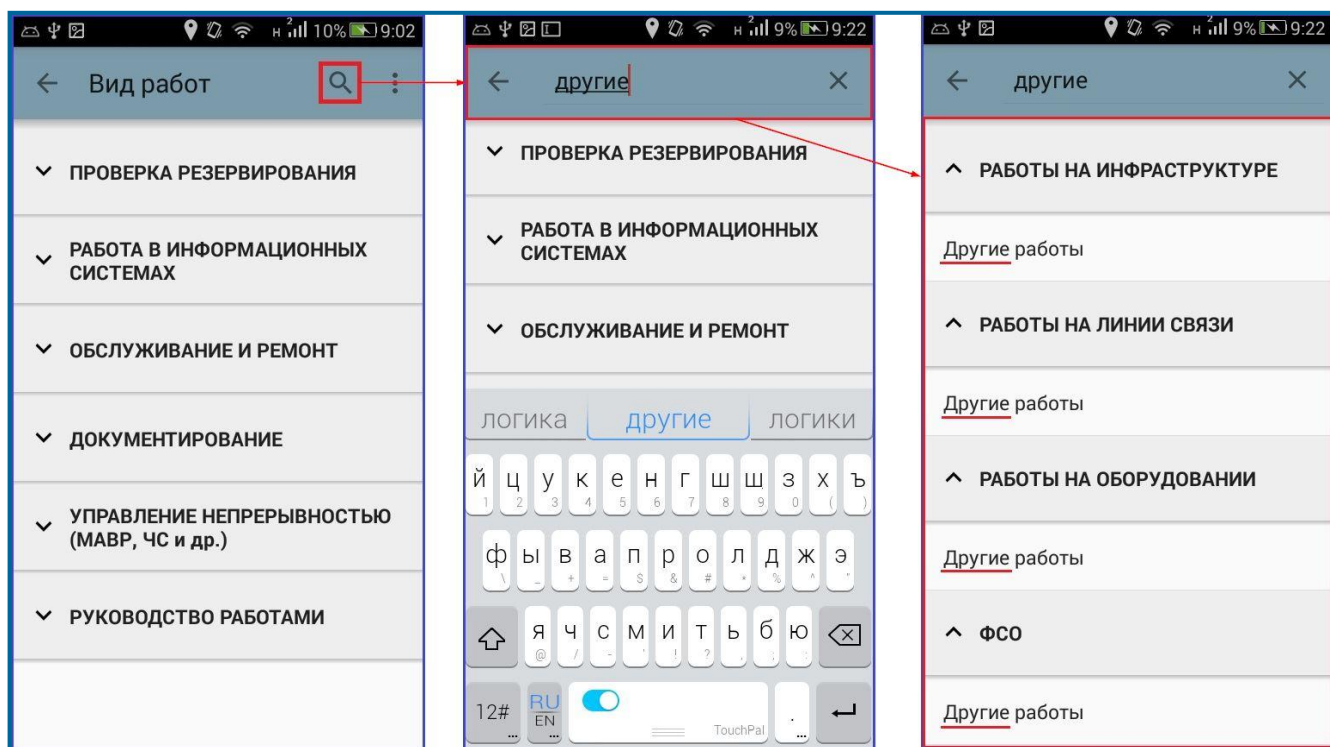


Рис. 4.23 – Процесс поиска видов работ

5. После выбора вида работы необходимо нажать кнопку «Отправить».

При наличии связи с сервером информация о времени установления отметки и местоположении сотрудника будет отправлена на сервер производственной системы, при отсутствии связи – информация будет сохранена в локальной базе данных приложения и отправлена в базу данных производственной системы при появлении достаточного уровня сигнала связи в периодическую синхронизацию или при

нажатию на кнопку «Синхронизация», или при нажатии на пиктограмму  по ЛР активной вкладки (подробнее в Табл. 3.1)..

После установления отметки о начале выполнения работ состояние ЛР изменяется на «Принят в работу» (Рис. 4.24).

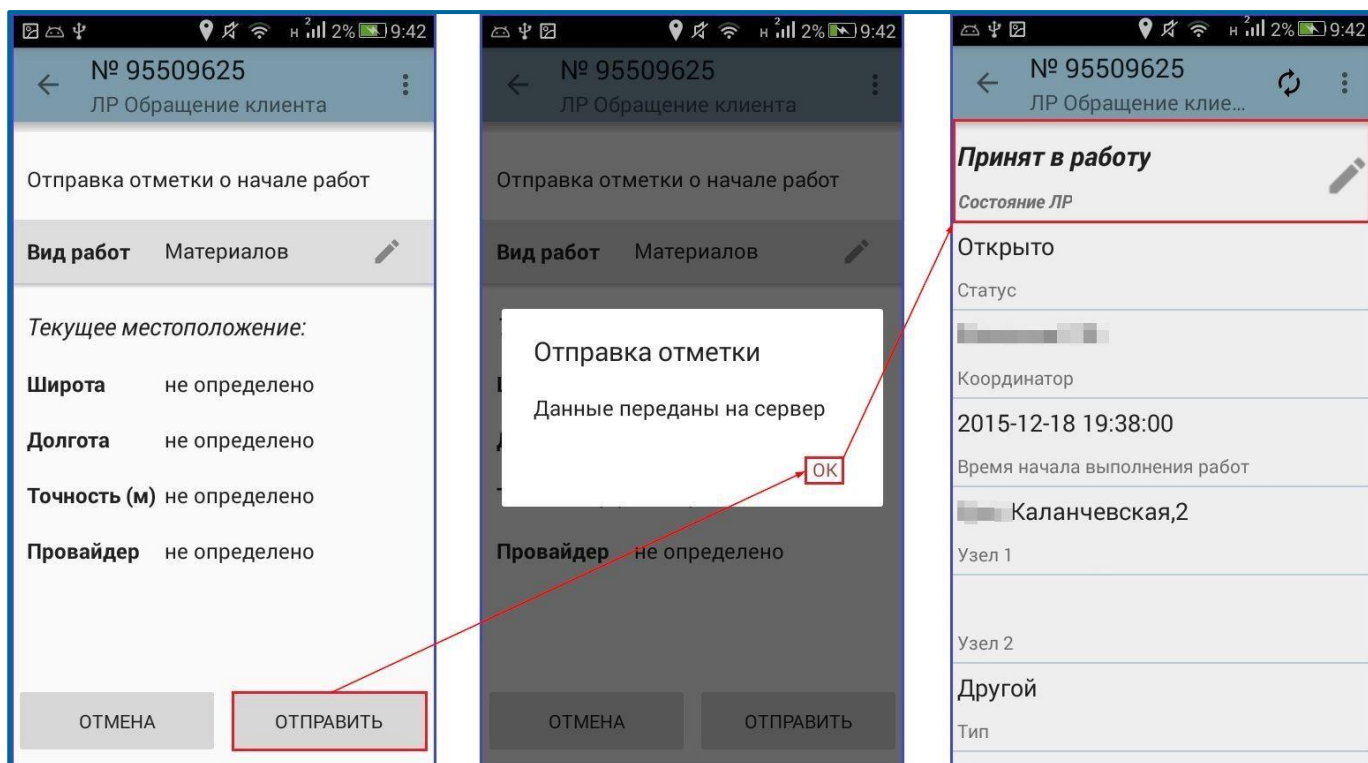


Рис. 4.24 – Состояние Оперативного ЛР после установления отметки о начале работ

ЛР, принятые в работу, выделяются значком  в списке работ на вкладке «Оперативные ЛР» (Рис. 4.25).

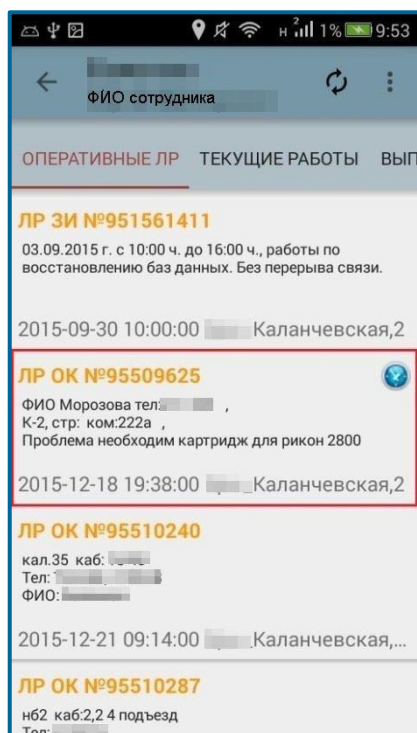


Рис. 4.25 – Оперативный ЛР в состоянии «Принят в работу»

Отметка об окончании работ устанавливается по тому же виду работ, что и установленная отметка о начале работ. Порядок установления отметок следующий: устанавливается отметка о начале работ с выбором вида, далее по этому же ЛР доступно только установление отметки об окончании, после этого доступно установление следующей отметки о начале с выбором вида работ и так далее.

По одному Оперативному ЛР сотрудник может установить любое количество отметок о начале/окончании, при этом обязательным для заполнения является поле «Вид работ»

Процесс установления отметки об окончании проведения работ представлен на Рис. 4.26.

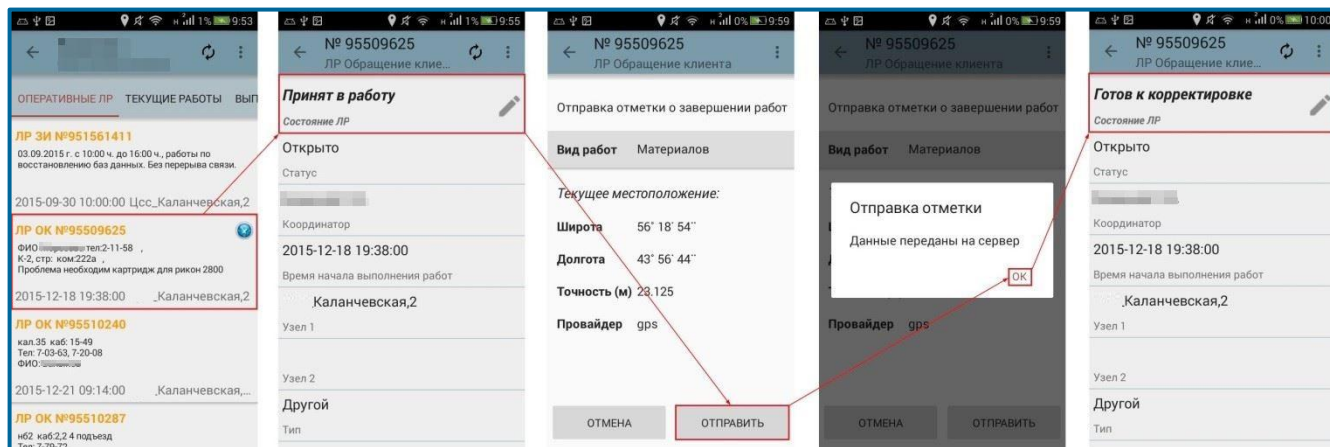


Рис. 4.26 – Процесс установления отметки об окончании работ в Оперативных ЛР

После установления отметки об окончании, ЛР переходит в состояние «Готов к корректировке».

Смена состояний в Оперативных ЛР осуществляется в соответствии с бизнес-процессом.

Поле «Состояние ЛР» в Оперативных ЛР в МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М может принимать следующие значения:

1. Готов к корректировке – ЛР принимает данное состояние, если ранее были установлены отметки о начале/окончании работ.
2. Принят в работу – ЛР принимает данное состояние, если сотрудник устанавливает отметку о начале выполнения работ.
3. Не согласован – состояние ЛР ЗИ, по которому отсутствует отметка о согласовании хотя бы одним из ответственных, или получен отказ в согласовании.
4. Недоступен для изменения – установка отметок с МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М недоступна.

Функция установления отметок в Оперативных ЛР доступна сотрудникам бригады и бригадиру только по тем ЛР, в которых сотрудник указан исполнителем в производственной системе.

Для ЛР ЗИ со статусом «Не согласован» (Рис. 4.27) необходимо провести согласование в производственной системе. Если хотя бы один из ответственных не

согласовал проведение работ в производственной системе, возможность установления отметки о начале выполнения работ в МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М будет отсутствовать.

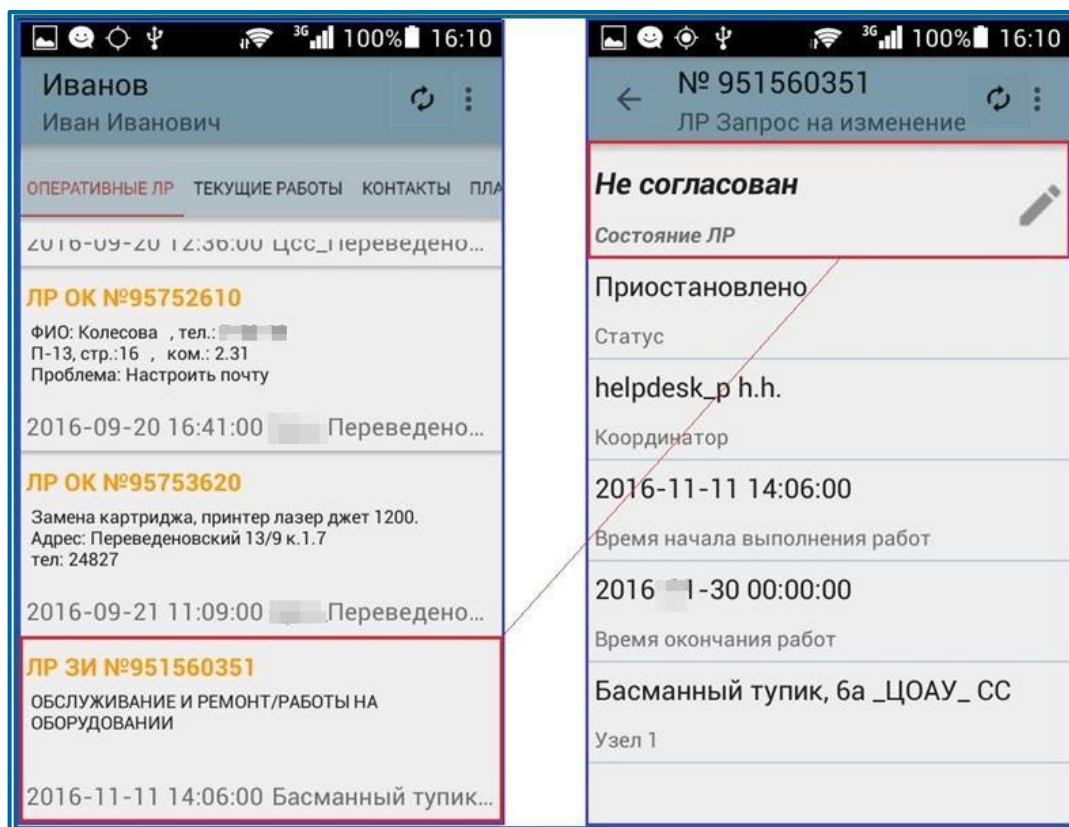


Рис. 4.27 – ЛР «Запрос на изменение». Состояние «Не согласован»

Информация о согласовании ЛР ЗИ поступает в МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М при авторизации в приложении. Обновление информации в МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М (в случае отказа в согласовании работ или снятии отметки о согласовании хотя бы одним из ответственных) осуществляется в периодическую синхронизацию, или в синхронизацию по кнопке в меню приложения, или при нажатии на пиктограмму  на вкладке «Оперативные ЛР» (Рис. 4.27) при наличии достаточного уровня сигнала связи с сервером производственной системы.

Полученные отметки о начале/окончании выполнения работ по Оперативным ЛР отображаются в производственной системе в учетной карточке ЛР.

После получения отметки об окончании выполнения работ автоматически формируется запись в соответствующем ЛР.

4.1.1.4 Загрузка и просмотр технологических карт

Функция позволяет загружать и просматривать с мобильного устройства pdf-файлы технологических карт, учет и ведение которых осуществляется в производственной системе.

Для загрузки и просмотра одной технологической карты необходимо в форме детальной информации по ЛР ГТП нажать на поле «Краткое описание по классификатору» (Рис. 4.11).

Если в Классификаторе работ к одной работе прикреплено несколько файлов технологических карт, пользователю предоставляется возможность выбора

необходимого документа для скачивания. При этом отображается наименование файлов, размер в Мб, дата создания, также при выборе загруженного файла предоставляется возможность выбора ПО для просмотра (Рис. 4.28).

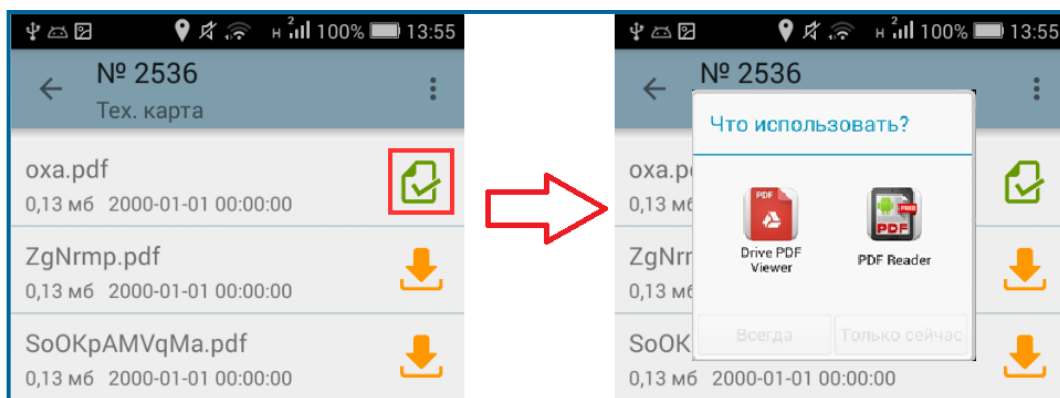


Рис. 4.28 – Выбор программы для просмотра технологической карты

Значок  означает, что необходима загрузка файла технологической карты.

Значок  говорит о том, что файл уже загружен.

Кроме того, есть возможность загрузить технологические карты по всем текущим работам. Для этого в меню МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М необходимо нажать на кнопку **Загрузка тех. карт** (Рис. 3.2). Откроется диалоговое окно, представленное на Рис. 4.29.

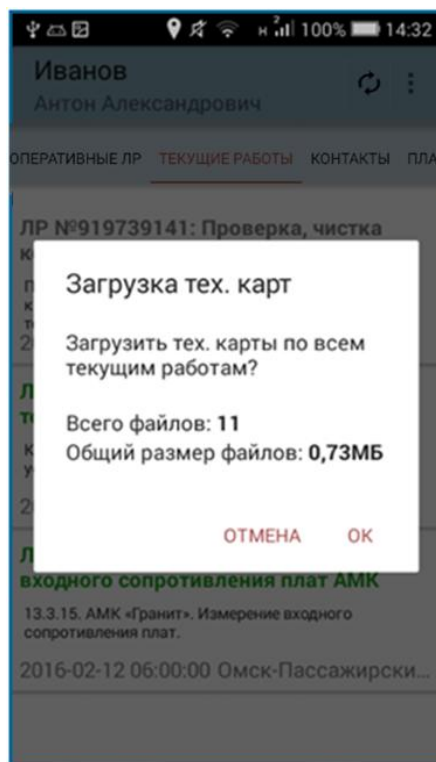


Рис. 4.29 – Загрузка тех. карт по всем текущим работам

При скачивании файлы сохраняются в выделенной области внутренней памяти мобильного устройства (если есть свободное место) и в дальнейшем не требуют загрузки, если не будут удалены. В случае отсутствия свободного места на мобильном устройстве при первой загрузке технологических карт, пользователь уведомляется о

невозможности осуществить загрузку файла, и о необходимости освободить место во внутренней памяти устройства.

В дальнейшем при заполнении выделенной области памяти производится автоматическое удаление файлов, сначала тех, по которым отсутствуют текущие работы, затем – имеющих наиболее раннюю дату загрузки.

4.1.1.5 Осуществление телефонных звонков сотрудникам бригады

Сотруднику бригады список контактов доступен на отдельной вкладке «Контакты» (Рис. 4.30), на которой отображаются ФИО сотрудников бригады.

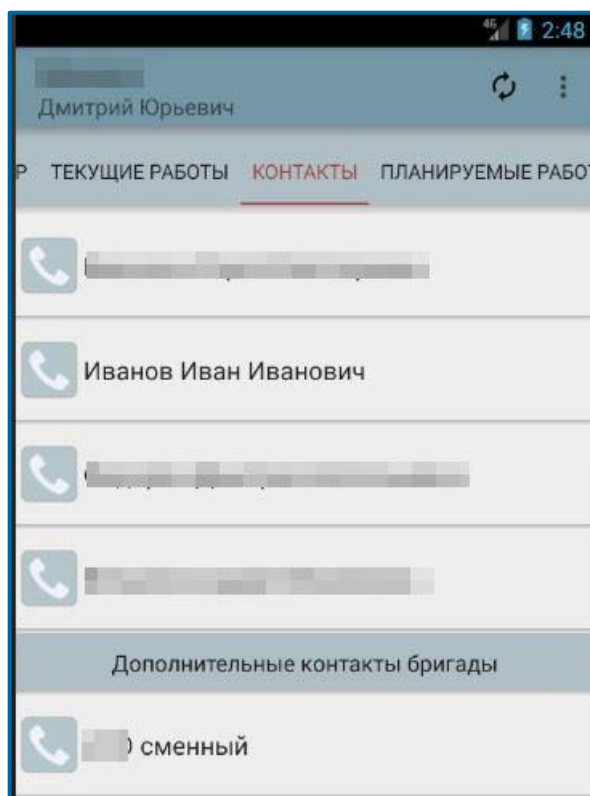


Рис. 4.30 – Вкладка «Контакты»

При нажатии на фамилию сотрудника, будет вызвано дополнительное меню, в котором появится возможность выбора телефона, если их несколько у данного сотрудника (Рис. 4.31).

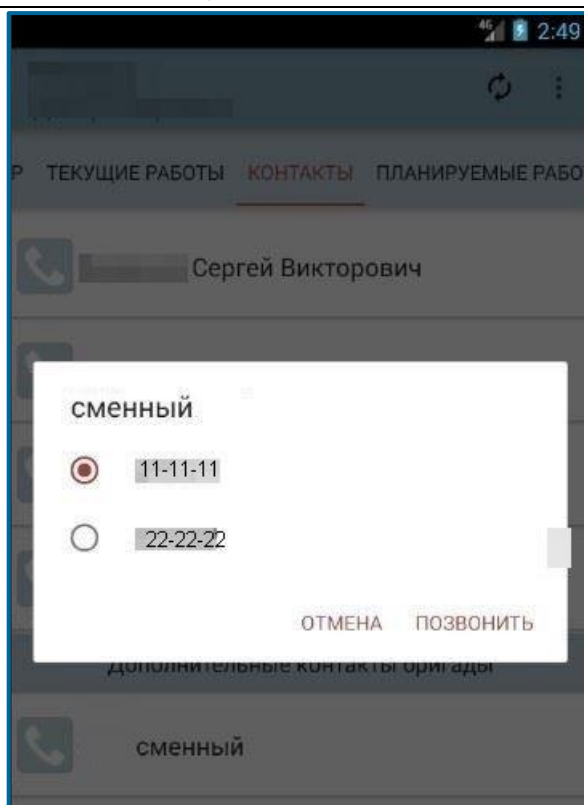


Рис. 4.31 – Выбор номера телефона сотрудника

После выбора номера телефона отобразится окно с возможностью его редактирования (Рис. 4.32).

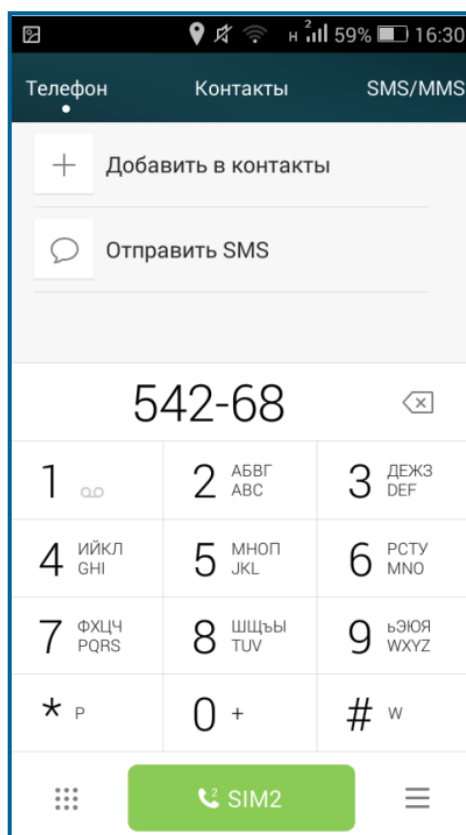


Рис. 4.32 – Окно набора номера

4.1.1.6 Исполнение обязанностей заместителя бригадира

Бригадир в МП TRS.Обходчик доступна функция назначения заместителя из числа сотрудников бригады (п. 4.1.1.7).

В периодическую синхронизацию сотруднику, назначенному референтом, придет уведомление (со звуковым оповещением) о том, что он назначен заместителем с датой начала и датой окончания исполнения обязанностей (Рис. 4.33).

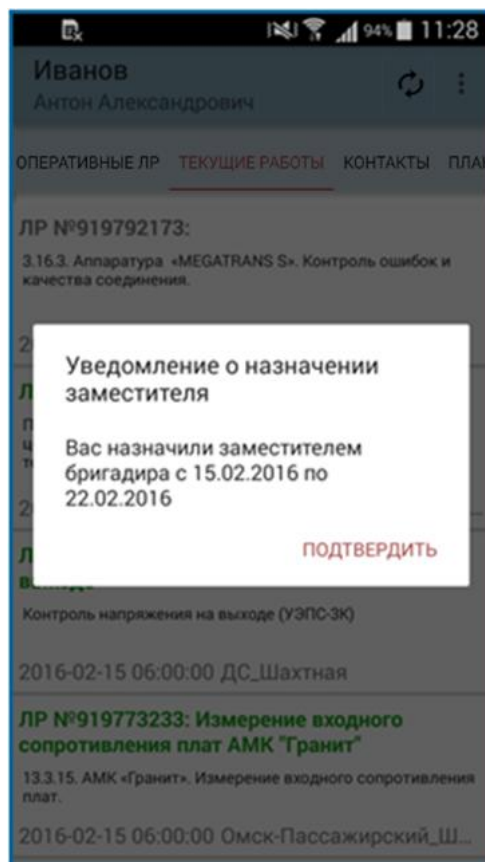


Рис. 4.33 – Уведомление о назначении заместителя

Сотруднику необходимо подтвердить полученное уведомление по кнопке ПОДТВЕРДИТЬ (Рис. 4.33).

Примечание. При отсутствии соединения с сервером производственной системы отметка о подтверждении сохраняется в локальной базе мобильного телефона и отправляется при появлении достаточного уровня сигнала связи.

При успешной отправке подтверждения и прочтении уведомления бригадиром интерфейс МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М сотрудника-референта изменится в случае наступления периода замещения (Рис. 4.34).

Референту предоставляется возможность осуществлять перенос работ (п. 4.1.1.3), корректировать исполнителей в планируемых работах (п.4.1.1.5), изменять время начала/окончания выполнения работ (п. 4.1.1.4), подтверждать уведомления об отсутствии персонала в зоне проведения работ (п. 4.1.1.6).

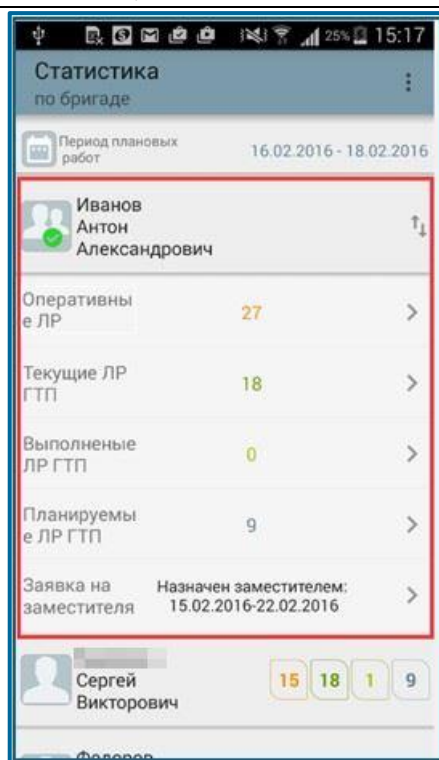


Рис. 4.34 – Рабочий экран сотрудника, назначенного заместителем бригадира

Текущие ЛР ГТП, назначенные на бригадира, будут отображаться в списке текущих работ референта, что дает ему возможность устанавливать в них отметки о начале/окончании выполнения (исполнитель в ЛР не меняется). ЛР ГТП, по которым бригадир сам проставил отметки о начале/окончании работ, не переходят референту.

По истечении срока исполнения обязанностей заместителя бригадира в МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М выводится уведомление и после его подтверждения, интерфейс сотрудника бригады принимает первоначальный вид (Рис. 4.1).

Бригадир может удалить назначенного референта или изменить срок замещения. При этом сотруднику, назначенному референтом, придут уведомления (со звуковым оповещением) (Рис. 4.35 и Рис. 4.36).

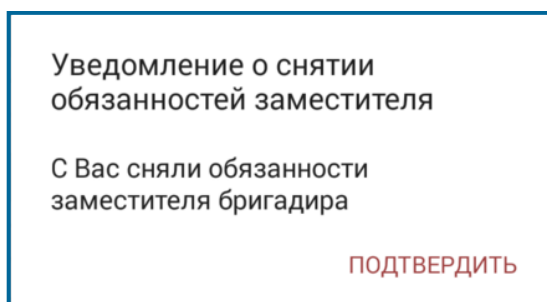


Рис. 4.35 – Уведомление о снятии обязанностей заместителя бригадира

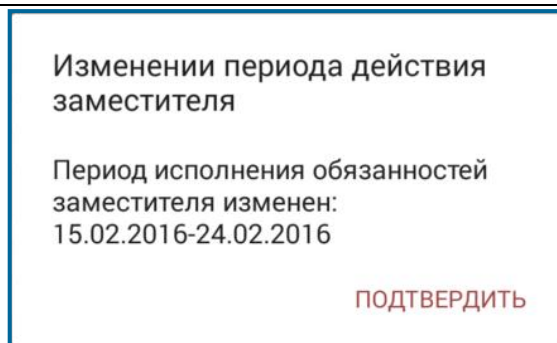


Рис. 4.36 – Уведомление об изменении периода действия заместителя

Необходимо подтвердить полученное уведомление по кнопке **ПОДТВЕРДИТЬ**. При отсутствии соединения с сервером отметка о подтверждении сохраняется в локальной базе мобильного телефона и отправляется при появлении достаточного уровня сигнала связи.

После этого бригадиру на мобильное устройство придет уведомление о подтверждении прочтения уведомления сотрудником (см. п. 4.1.1.7).

Для того чтобы изменения вступили в силу, необходимо подтвердить уведомление, представленное на Рис. 5.22. Интерфейс МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М примет первоначальный вид (Рис. 4.1) в периодическую синхронизацию.

При этом ЛР ГТП, принятые в работу заместителем, остаются у него для завершения технологических операций. ЛР ГТП, по которым не устанавливались отметки о начале/окончании работ заместителем, возвращаются бригадиру.

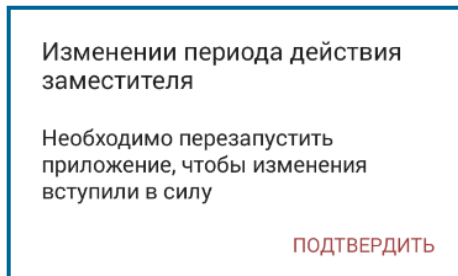


Рис. 4.37 – Изменение периода действия заместителя

По истечении срока исполнения обязанностей заместителя бригадира в МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М выводится уведомление и после его утверждения или при авторизации интерфейс принимает первоначальный вид (Рис. 4.1).

4.1.1.7 Прикрепление файлов к ЛР и отправка файлов в производственную систему

Функция прикрепления файлов доступна сотрудникам бригады в оперативных ЛР и в текущих ЛР ГТП, вне зависимости от установленных отметок о начале работ и от статуса переноса ЛР ГТП, только в тех ЛР, в которых сотрудник является исполнителем. Бригадир не может осуществлять прикрепление и отправку файлов в ЛР сотрудников бригады.

Для того, чтобы прикрепить файл к ЛР и отправить его в производственную систему необходимо (Рис. 4.38):

1. Перейти на вкладку «Текущие ЛР» или «Оперативные ЛР»;
2. Выбрать из списка определенный ЛР;

3. В форме детализации выбрать пункт «Прикрепленные файлы» (последний в списке);
4. Нажать кнопку «Выбор файла на устройстве»
5. С помощью файлового менеджера выбрать необходимый файл, в диалоговом окне нажав кнопку **ПОДТВЕРДИТЬ**.
6. Продолжить прикрепление файлов или нажать кнопку «Отправка файлов».
7. При наличии связи с сервером производственной системы, состояние файла изменится на «Передается». После успешной отправки файла на сервер, состояние файла примет значение «Успешно». При потере связи с сервером состояние файла изменится на «Ожидает отправки». Повторная отправка файла осуществляется автоматически, в периодическую синхронизацию.

Диаграмма смены состояний прикрепленного файла представлена на Рис. 4.37.

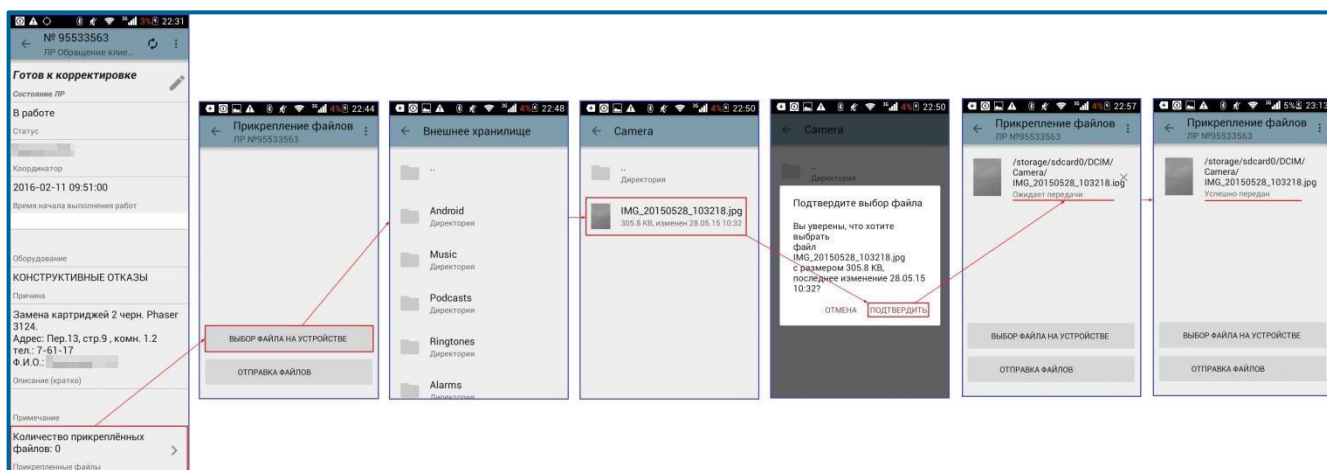


Рис. 4.38 – Процесс прикрепления файлов

Примечание. К ЛР можно прикрепить файлы следующих форматов: *.pdf, *.doc, *.docx, *.txt, *.png, *.jpeg. Прикрепить и отправить за один раз можно файлы объемом не более 10 Мб. Как только часть файлов будет отправлена, функция прикрепления файлов в МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М снова будет доступна.

Один и тот же файл может быть прикреплен к нескольким ЛР (Рис. 4.39).

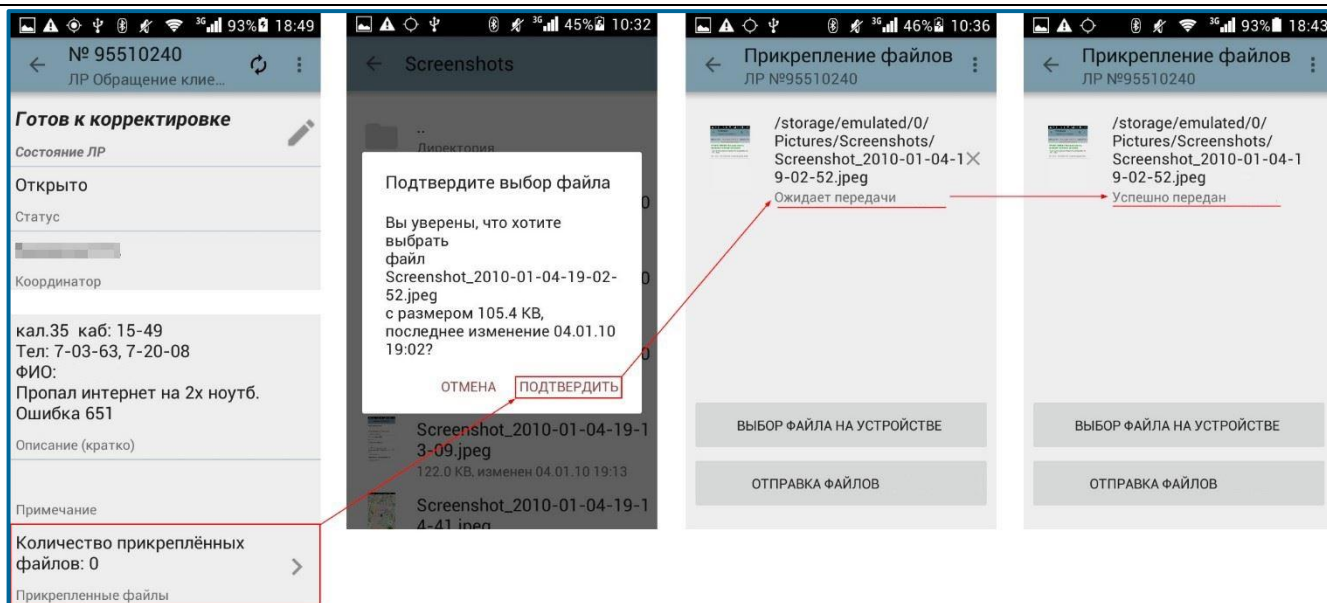


Рис. 4.39 – Повторное прикрепление файла в рамках другого ЛР

В рамках одного ЛР файлы не могут дублироваться. При попытке прикрепить файл дублирующий ранее прикрепленный – Система выдает уведомление: «Выбранный файл уже прикреплен к ЛР. Выберите другой файл» (Рис. 4.40).

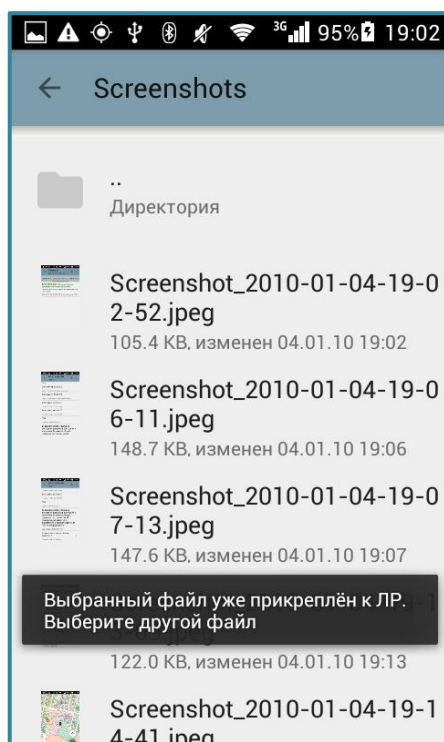


Рис. 4.40 – Повторная передача файла в рамках одного ЛР

С целью экономии трафика перед отправкой файла на сервер сначала производится поиск файла в БД производственной системы по параметрам: MD5, размер, дата создания, идентификатор сотрудника. Если файла нет – производится полная отправка файла. Если файл уже есть на сервере, то содержимое файла не передается, со стороны производственной системы устанавливается привязка файла к ЛР.

Файлы, отправленные с МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М, доступны в производственной системе:

– по ЛР ГТП;

– по ЛР Оперативного режима.

4.1.1.1 Просмотр статистики по бригаде по текущим работам

После запуска приложения и успешной авторизации бригадиру станет доступным экран «Статистика по бригаде» с просмотром текущих работ по каждому сотруднику (Рис. 4.41).

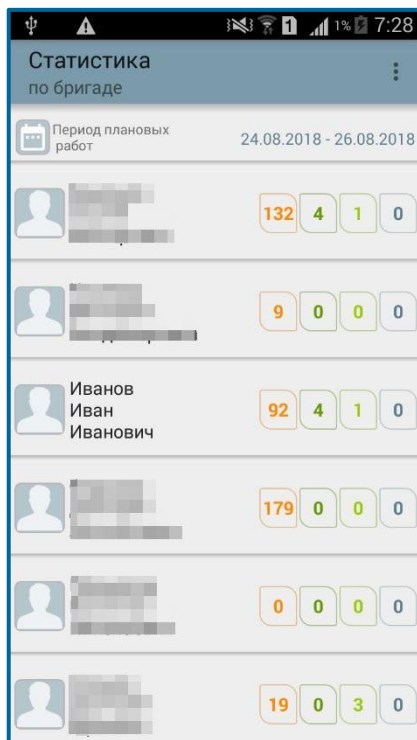


Рис. 4.41 – Экран статистики по бригаде

Для бригадира представлен перечень сотрудников бригады с указанием их фамилии, имени, отчества, а также количества текущих работ в различных состояниях:

132

- количество оперативных ЛР;

4

- количество текущих работ сотрудника;

1

- количество выполненных работ;

0

- количество планируемых работ.

Первым в списке сотрудников отображается бригадир.

В верхней части экрана по кнопке  (Рис. 4.41) осуществляется переход к разделу «Меню» (Рис. 4.42, подробнее п. 3.1.2).

При выборе пункта «Уведомления» (Рис. 4.42) открывается перечень уведомлений об отсутствии персонала в зоне проведения работ (п. 4.1.1.6).

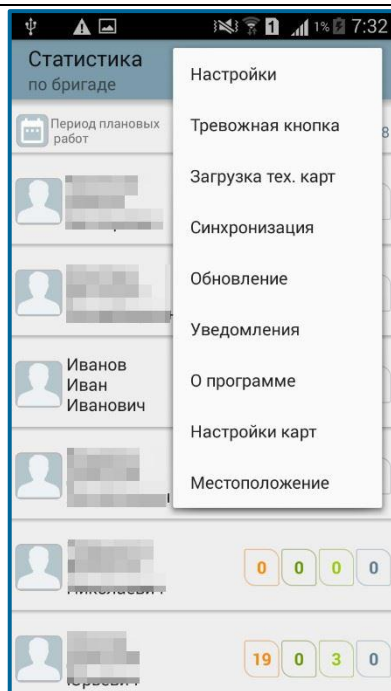


Рис. 4.42 – Меню МП TRS.Обходчик под учетной записью бригадира

При нажатии на пиктограмму  бригадиру предоставляется возможность осуществить звонок по дополнительным контактным телефонам бригады (например, старшему смены). Для осуществления звонка сотруднику бригады бригадиру необходимо выбрать сотрудника и контактный телефон в форме «Статистика по бригаде» (Рис. 4.43). Процедура осуществления телефонных звонков описана в п. 4.1.1.5.

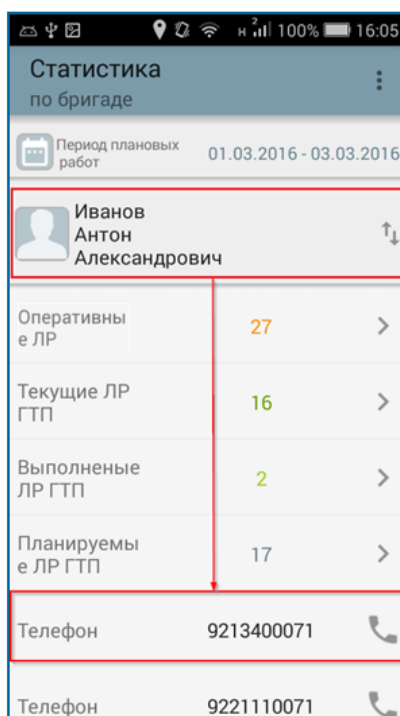


Рис. 4.43 – Осуществление звонка старшим электромехаником

При выборе разделов «Оперативные ЛР», «Текущие ЛР ГТП» и т.д. предоставляется возможность видеть суточные планы работ, оперативные ЛР (инциденты (И), запросы на изменение (ЗИ), руководящие обращения (РО), горизонтальные обращения (ГО), обращения клиента (ОК), проблемы (П)), в которых ответственным является

выбранный сотрудник бригады (Рис. 4.44), а также просмотреть выполненные работы (Рис. 4.45).

Переключение между вкладками «Оперативные ЛР», «Текущие работы», «Выполненные работы», «Планируемые работы» для старшего электромеханика осуществляется двумя способами:

- нажатием на название необходимой вкладки (если вкладка находится за пределами видимости, необходимо пролистать заголовок с вкладками до необходимой)
- перелистыванием – скользящим движением влево или вправо по экрану.

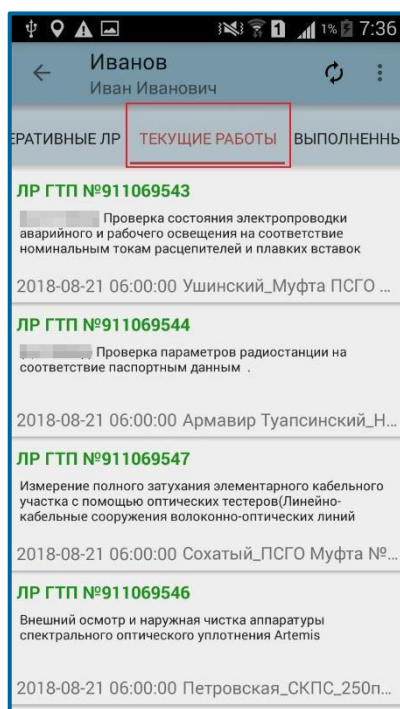


Рис. 4.44 – Просмотр бригадиром текущих работ сотрудника

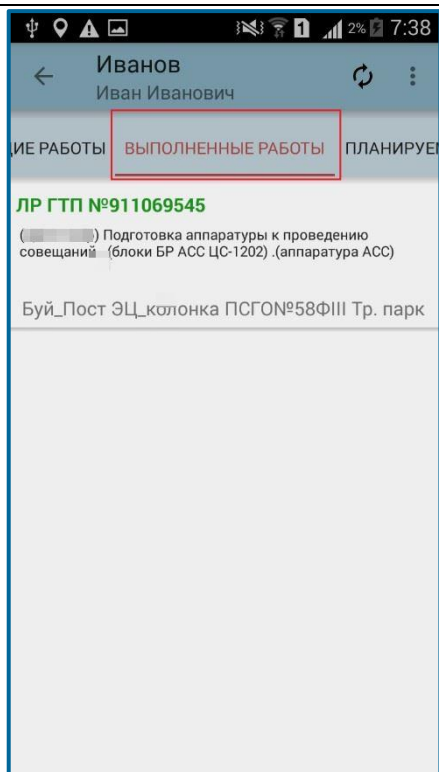


Рис. 4.45 – Просмотр выполненных работ

Условия формирования вкладок «Текущие работы», «Выполненные работы» и «Оперативные ЛР» аналогичны описанным ранее (п. 4.1.1.1).

Просмотр листа регистрации работ бригадиром производится аналогично п. 4.1.1.2.

4.1.1.2 Просмотр планируемых работ

На экране «Статистика по бригаде» бригадиру доступна информация о количестве планируемых работ по каждому сотруднику (Рис. 4.46).

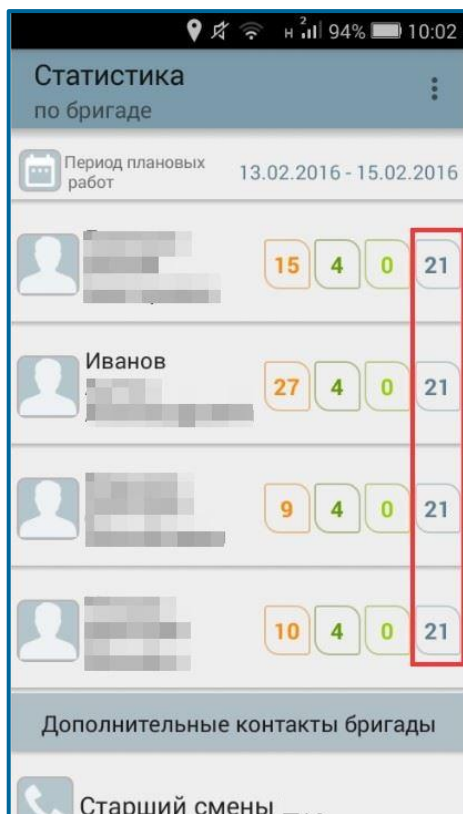


Рис. 4.46 – Просмотр бригадиром планируемых работ

При авторизации в фоновом режиме список планируемых ЛР ГТП по сотрудникам загружается на три дня вперед от текущей даты.

При нажатии на пиктограмму  (Рис. 4.46) возможно:

- расширение периода просмотра работ до недели, при этом загрузка планируемых работ осуществляется в фоновом режиме
- уменьшение периода до 1 дня.

Для просмотра списка планируемых работ по конкретному сотруднику необходимо нажать на ФИО сотрудника и выбрать раздел «Планируемые ЛР ГТП». Откроется соответствующая вкладка, представленная на Рис. 4.47.

Синхронизация планируемых работ осуществляется при нажатии на кнопку **Синхронизация** в меню мобильного приложения или при нажатии кнопки принудительной синхронизации данных  на вкладке «Планируемые работы», при этом данные обновляются за выбранный период.

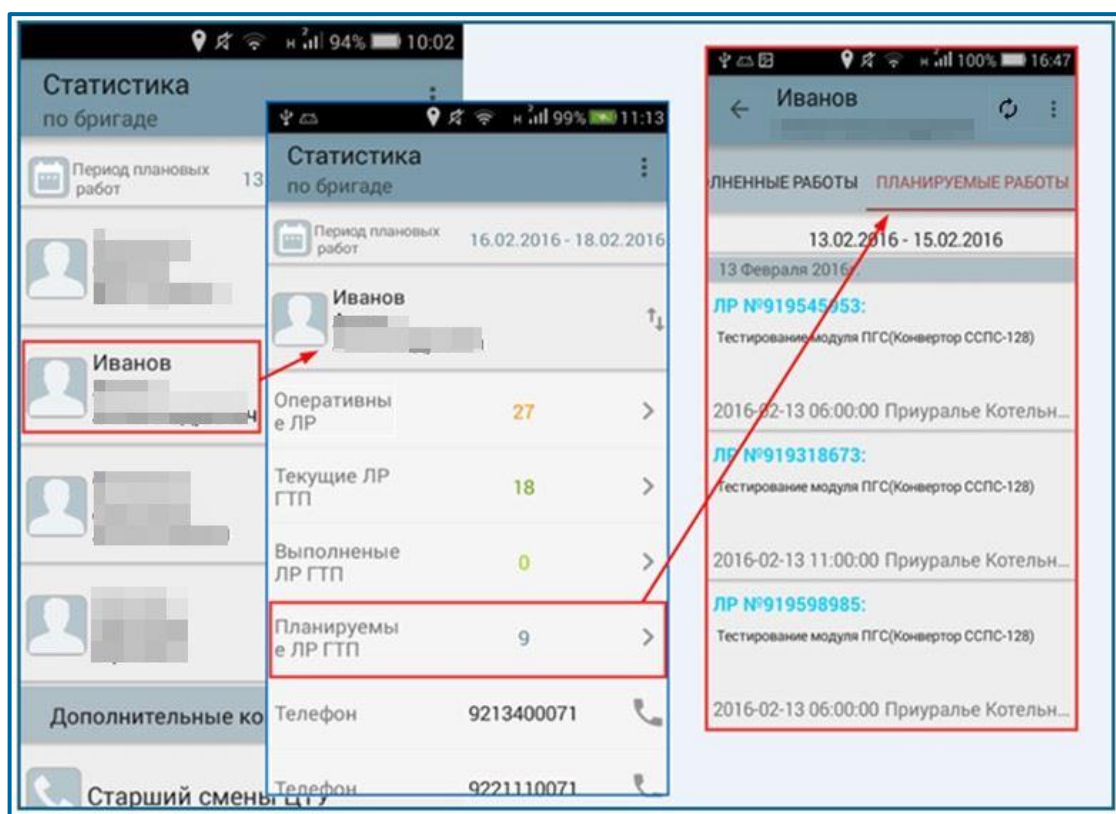


Рис. 4.47 – Просмотр бригадиром планируемых работ сотрудника

Номер ЛР и вид планируемых работ отображается синим цветом, с кратким описанием по классификатору, местом проведения и временем начала выполнения работ.

Вид работ отображается серым цветом, если ЛР ГТП находится в запросе согласования переноса.

4.1.1.3 Перенос работ на другое число

В МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М функция доступна только бригадиру при наличии соединения с сервером производственной системы.

Перенос возможен как текущих, так и планируемых работ. Необходимо в форме
детального просмотра информации по ЛР ГТП нажать на значок редактирования 
и в диалоговом окне выбрать пункт «Перенос работ» (Рис. 4.48).

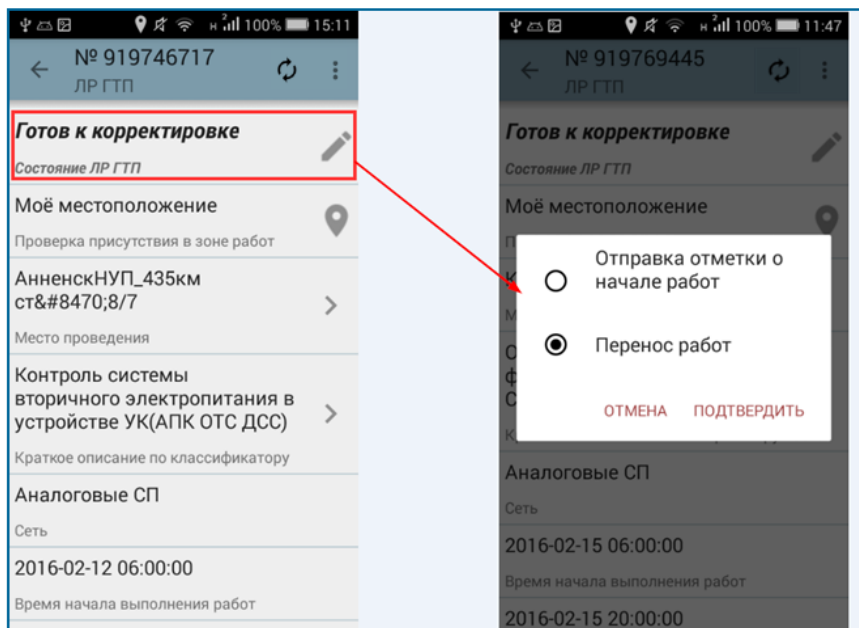


Рис. 4.48 – Редактирование ЛР ГТП. Перенос работ

Откроется окно, в котором необходимо установить дату и время, указать основание переноса (Рис. 4.49).

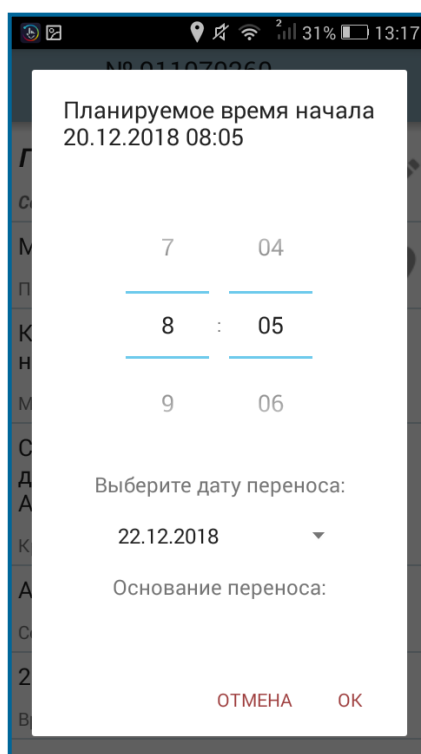


Рис. 4.49 – Экран переноса работ на другое число

В случае отсутствия соединения с сервером производственной системы перенос работ с мобильного устройства не производится. Пользователь уведомляется об ошибке при передаче данных (Рис. 4.50).

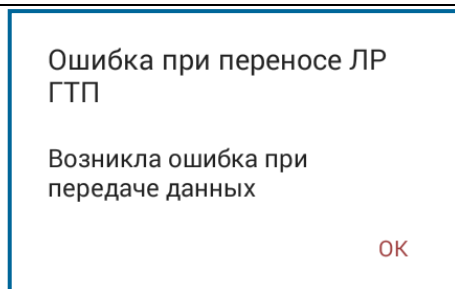


Рис. 4.50 – Сообщение об ошибке при передаче данных

При определении диапазона дат, на которые возможен перенос сроков выполнения ЛР ГТП, учитывается следующая информация:

- Периодичность проведения работы, указанная в ЛР ГТП;
- Значение допустимого периода переноса сроков выполнения для данной периодичности (указывается в справочнике «Допустимый период переноса сроков выполнения работ»);
- Единицы измерения периода, указанного в справочнике «Допустимый период переноса сроков выполнения работ»;
- Режим работы бригады, указанный в справочнике «Группы»;
- Выходные и праздничные дни, данные справочника «Перенос праздничных дней».

При переносе планируемых работ (состояние ЛР ГТП – «Составлен») осуществляется проверка значения допустимого периода, указанного в ЛР, проверка текущего времени не производится.

После изменения даты и времени начала работ состояние ЛР ГТП в мобильном приложении меняется на «Запрос переноса», ЛР выделяется серым цветом. При этом недоступно установление отметок о начале/окончании выполнения работ и редактирование времени.

При получении согласования переноса в ЛР ГТП изменяются даты начала/окончания проведения работ, информация об этом поступает бригадиру и исполнителям на мобильные устройства после нажатия на кнопку «Синхронизация» или в периодическую синхронизацию (автоматическая синхронизация данных по текущим работам в мобильном приложении осуществляется каждые 10 минут принудительно при наличии соединения с сервером производственной системы).

Если поступает отказ (состояние ЛР ГТП меняется на «Получен отказ в переносе»), даты начала/окончания проведения работ возвращаются в начальное состояние, пользователям необходимо выполнить работы в назначенный день, в этом случае для этого предоставляется возможность установления отметок о начале/окончании выполнения работ.

4.1.1.4 Изменение времени начала/окончания выполнения работ

Изменение времени начала и окончания выполнения работ с мобильного устройства доступно только бригадиру на вкладке «Планируемые работы» в рамках запланированного дня проведения работ.

Для изменения времени начала или окончания работ в окне детального просмотра информации по ЛР ГТП необходимо нажать на значок  и выбрать соответствующее действие (Рис. 4.51).

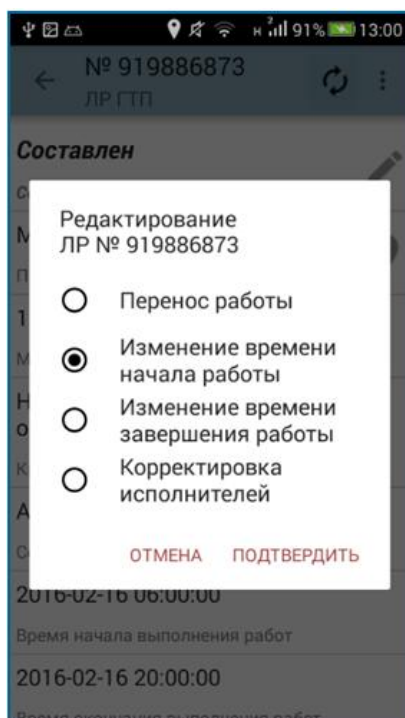


Рис. 4.51 – Редактирование ЛР. Изменение времени начала работ

Откроется форма, в которой необходимо указать планируемое время начала (или окончания) и нажать кнопку  (Рис. 4.52).

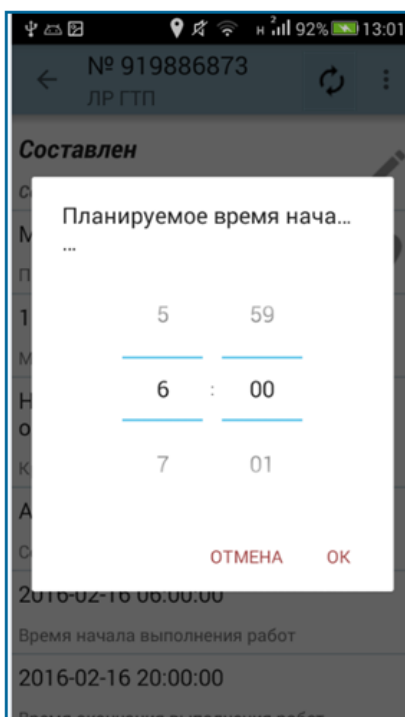


Рис. 4.52 – Изменение планируемого времени начала работ

Изменение времени начала/окончания не требует согласования. Изменения, произведенные бригадиром с мобильного устройства, передаются на сервер производственной системы и отображаются в соответствующем ЛР ГТП.

Изменение времени недоступно, если отсутствует соединение с сервером производственной системы или ЛР ГТП находится на стадии согласования переноса. После получения согласования переноса работ, редактирование времени в рамках дня возможно. Также возможно изменение начала/окончания работ, если получен отказ в переносе работ на другое число.

4.1.1.5 Корректировка исполнителей

Корректировка бригадиром запланированных исполнителей в ЛР ГТП доступна только при наличии соединения с сервером производственной системы на вкладках «Текущие работы» и «Планируемые работы».

Процесс корректировки для текущих ЛР ГТП реализуется только в следующих состояниях: «Готов к корректировке», «Перенос согласован», «Получен отказ в переносе».

Для того чтобы изменить запланированных исполнителей для планируемых ЛР ГТП необходимо в форме просмотра детальной информации по ЛР нажать на пиктограмму



и выбрать пункт меню «Корректировка исполнителей» (Рис. 4.51).

По умолчанию в Системе значком ☒ отмечены исполнители, изначально назначенные в ЛР ГТП.

Процесс корректировки исполнителей в текущих ЛР ГТП представлен на Рис. 4.53

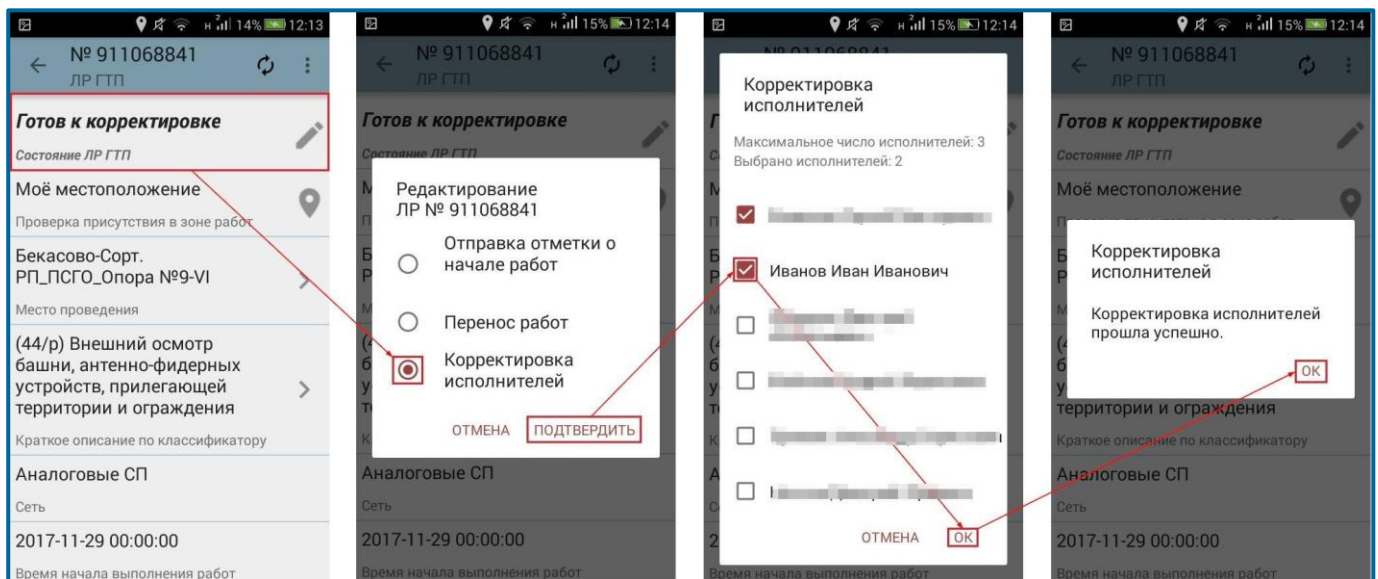


Рис. 4.53 – Процесс корректировки исполнителей в текущих ЛР ГТП

Примечание. При выборе исполнителей из числа сотрудников бригады в МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М действует ограничение на количество добавляемых сотрудников, а именно: количество исполнителей в ЛР ГТП (текущие и планируемые) не должно превышать количества исполнителей, указанное в Классификаторе работ на вкладке «Исполнители», в противном случае в МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М выводится информационное сообщение «Выбрано максимальное количество для данной ЛР», и тем самым ограничит введенное количество исполнителей автоматически.

Скорректированные ЛР ГТП поступают на мобильные устройства выбранным исполнителям в периодическую синхронизацию, которая осуществляется каждые 10 минут.

4.1.1.6 Просмотр уведомлений об отсутствии персонала в зоне проведения работ

В случае отсутствия эксплуатационного персонала в зоне проведения работ в течение 30 минут от запланированного времени начала выполнения работ, указанного в ЛР ГТП, бригадиру приходит уведомление в виде информационного сообщения с возможностью подтверждения. Уведомления сопровождаются звуковым сигналом (включение вибросигнала осуществляется в пункте меню «Настройки»). Информация в уведомлении сгруппирована по сотрудникам с кратким описанием работ (Рис. 4.54).

Для перехода к перечню уведомлений необходимо нажать на кнопку **Уведомления** в меню МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М (Рис. 4.42).

Экран «Уведомления» приведен на Рис. 4.54.

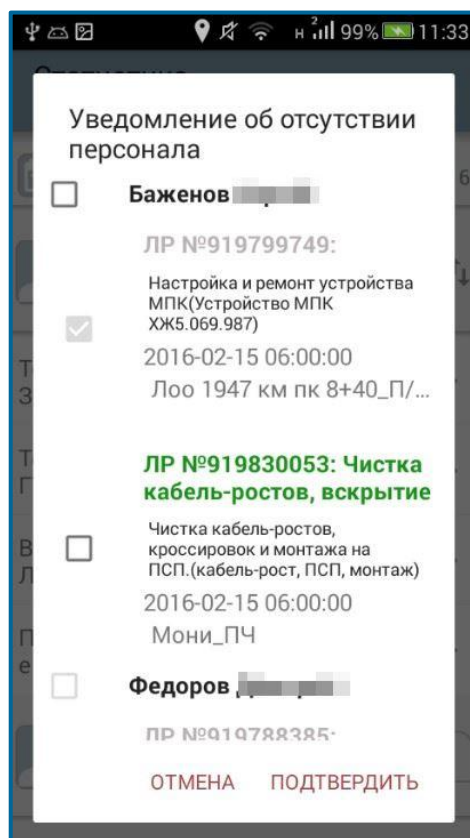


Рис. 4.54 – Уведомление об отсутствии персонала в зоне проведения работ

Для подтверждения отсутствия персонала в зоне проведения работ необходимо отметить галочкой ☒ ЛР сотрудника бригады и нажать кнопку **ПОДТВЕРДИТЬ** (Рис. 4.54).

В случае подтверждения отсутствия персонала бригадиром событие в оперативном режиме не генерируется.

Если бригадир не подтверждает или не реагирует на уведомление в течение 30 минут, в оперативном режиме генерируется событие «Отсутствие персонала в зоне проведения работ» с целью информирования сотрудников.

Уведомления об отсутствии персонала имеют цветовую индикацию:

1. Зеленым цветом выделены ЛР, по которым ожидается подтверждение со стороны бригадира.
2. Красным цветом выделены ЛР, по которым сгенерированы события в оперативном режиме.
3. Серым цветом выделены ЛР, по которым бригадиром проставлено подтверждение.

4.1.1.7 Назначение заместителя

Функция назначения заместителя (референта) необходима старшему бригадиру в случае его отсутствия на рабочем месте и невозможности осуществления им контроля за выполнением работ сотрудниками бригады.

Для назначения заместителя бригадиру необходимо выбрать сотрудника в форме «Статистика по бригаде» (Рис. 4.41). В раскрывающемся списке выбрать поле «Заявка на заместителя», нажать на пиктограмму  и в открывшемся окне нажать кнопку **ПОДТВЕРДИТЬ** (Рис. 4.55).

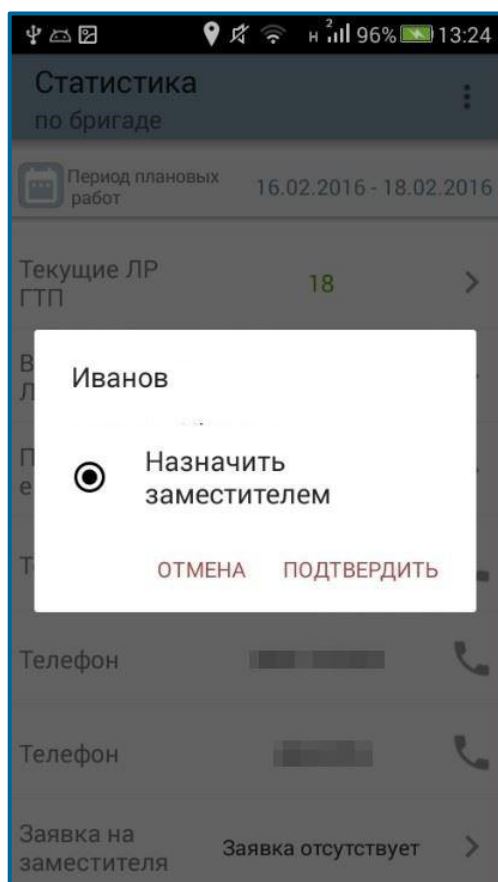


Рис. 4.55 – Назначение референта

Далее необходимо установить срок действия референта: дату начала замещения, дату окончания замещения – поля обязательные для заполнения (Рис. 4.56). Дата начала не может быть меньше текущей даты, дата окончания не может быть меньше даты начала. Минимальный срок, на который устанавливается референт – один день, максимальный – 6 месяцев от даты начала. Впоследствии бригадир может сократить срок действия референта или продлить его. Дата окончания действия бригадира определяется фактическим окончанием суток.

Укажите период замещения

Дата начала замещения

14 янв. 2016

Дата окончания замещения

22 февр. 2016

ОТМЕНА ОК

Рис. 4.56 – Установка периода замещения

Примечание. Назначить можно только одного референта из числа сотрудников бригады на указанный срок.

В случае отсутствия соединения с сервером производственной системы выводится уведомление о невозможности установления заместителя и о необходимости повторить действие при лучшем уровне сигнала.

При успешном назначении референта в форме «Статистика по бригаде» пиктограмма



около ФИО заместителя примет вид Рис. 4.57. Это означает, что ожидается подтверждение со стороны сотрудника, назначенного референтом.

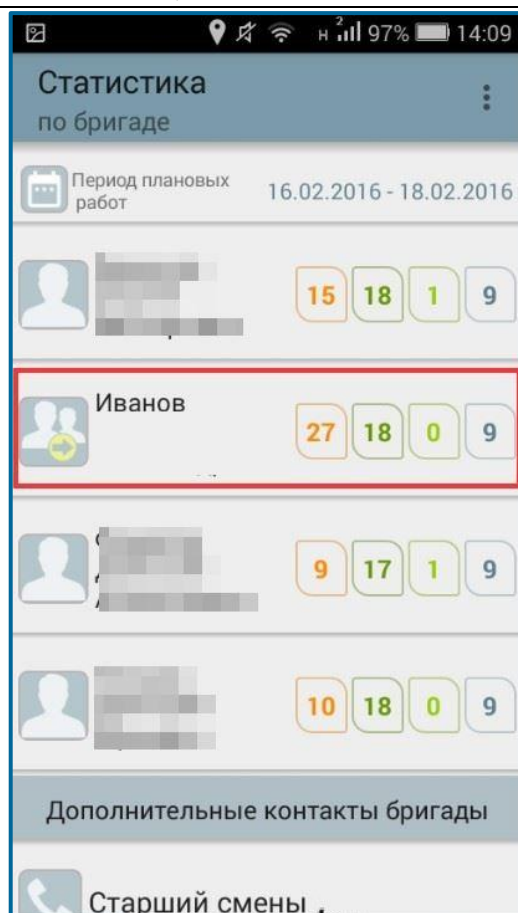


Рис. 4.57 – Назначение референта. Ожидание подтверждения

При этом сотруднику в МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М выводится уведомление о том, что его назначили заместителем бригадира (см. п.4.1.1.6).

Бригадиру в период ожидания доступны все возможные действия с ЛР ГТП (перенос, установление отметок и т.д.), кроме удаления референта и изменения сроков его действия до поступления подтверждения со стороны сотрудника, назначенного референтом.

Если референт назначается с текущего дня, подтверждение бригадиру должно прийти до конца текущего дня. Если подтверждение не приходит, запрос назначения заместителя утрачивает силу, пиктограмма около ФИО референта принимает первоначальный вид (Рис. 4.41). Бригадиру снова предоставляется возможность назначения референта.

Если референт назначается не с текущего дня, подтверждение должно прийти до наступления даты начала, указанной бригадиром при назначении референта.

Примечание. При наличии соединения с сервером производственной системы у обоих участников (и у бригадира, и у назначенного референта), интервал получения подтверждений может занять 20 минут, что связано с механизмом автоматической синхронизации данных (сотрудник, которого назначили референтом, получит уведомление на мобильное устройство в течение 10 минут, после того, как бригадир назначит заместителя и укажет срок его действия. В свою очередь бригадиру на мобильное устройство уведомление о том, что сотрудник проинформирован, поступит в течение последующих 10 минут).

В случае получения подтверждения о прочтении уведомления от назначенного референта, в МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М бригадира появится уведомление о том, что назначенный заместитель принял обязанности.



Рис. 4.58 – Уведомление бригадира о получении подтверждения со стороны заместителя

После нажатия на кнопку **ПОДТВЕРДИТЬ** (Рис. 4.58), в случае наступления даты начала действия референта, в периодическую синхронизацию происходит изменение интерфейса бригадира (Рис. 4.59).

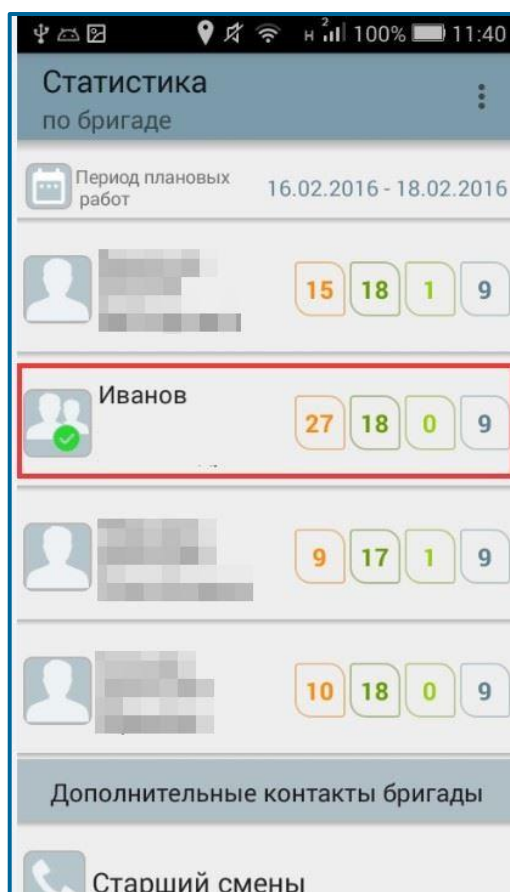


Рис. 4.59 – Назначение референта. Подтверждение получено

Если дата начала действия референта не наступила, интерфейс бригадира и функциональные возможности МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М не изменяются. Изменяется только пиктограмма около ФИО референта.

Если референт назначается с текущего дня, все текущие ЛР ГТП, назначенные на бригадира, по которым не были проставлены отметки, переходят заместителю. Исполнитель в ЛР ГТП не изменяется, заместителю предоставляется возможность

устанавливать отметки о начале/окончании выполнения работ в ЛР ГТП бригадира. ЛР ГТП, по которым бригадир проставил отметки о начале/окончании выполнения работ, не переходят заместителю. Бригадире предоставляется возможность завершить выполнение технологических операций по ЛР, принятым в работу. ЛР с вкладки «Оперативные ЛР» и выполненные ЛР ГТП не переходят заместителю.

Бригадире в период исполнения его обязанностей референтом с мобильного устройства недоступны функции переноса работ, назначения ответственных, изменения времени начала/окончания работ. Также недоступны уведомления об отсутствии персонала в зоне проведения работ. С мобильного устройства бригадире доступно только удаление референта и изменение сроков его действия.

Для удаления референта необходимо нажать пиктограмму  около ФИО сотрудника, исполняющего обязанности заместителя бригадира (Рис. 4.59). В открывшейся форме выбрать действие «Удалить заместителя» и нажать кнопку **ПОДТВЕРДИТЬ** (Рис. 4.60).

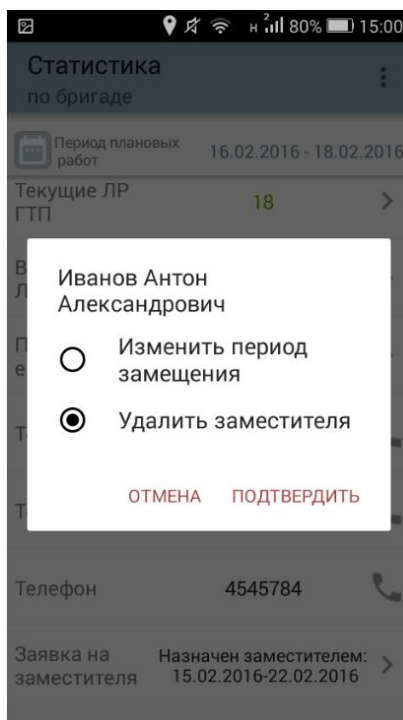


Рис. 4.60 – Удаление референта

В информационном сообщении нажать кнопку **ОК**.

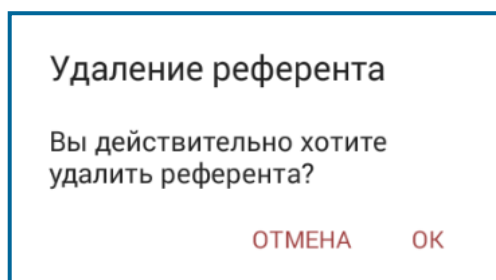


Рис. 4.61 – Информационное сообщение. Удаление референта

При этом назначенному референту отправляется уведомление о том, что он больше не исполняет обязанности бригадира (см. п. 4.1.1.6).

Пиктограмма около ФИО заместителя примет следующий вид Рис. 4.62. Это означает, что ожидается подтверждение со стороны заместителя.

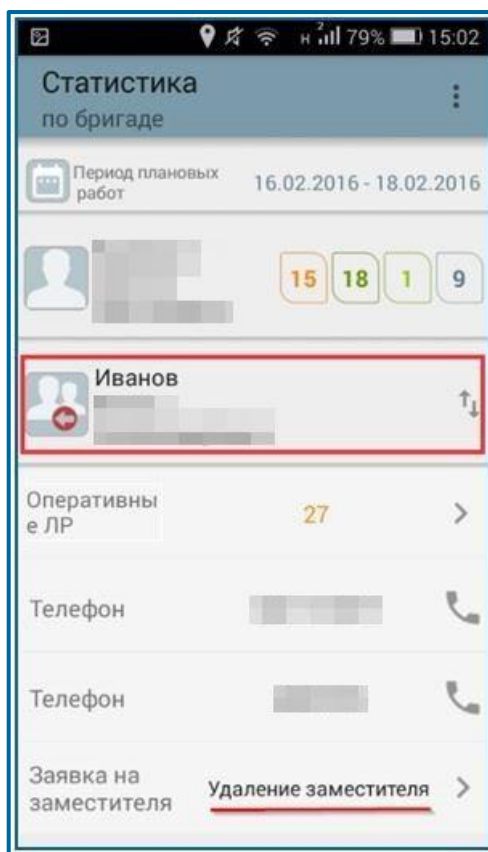


Рис. 4.62 – Удаление референта. Ожидание подтверждения заместителя

После получения подтверждения о том, что референт проинформирован, в МП TRS.Обходчик бригадира появится уведомление об этом (Рис. 4.63).



Рис. 4.63 – Уведомление о снятии обязанностей заместителя

После нажатия на кнопку **ПОДТВЕРДИТЬ** (Рис. 4.63), в периодическую синхронизацию интерфейс МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М бригадира примет первоначальный вид (Рис. 4.41). При этом часть ЛР, по которой не производились изменения заместителем, перейдет бригадиру. ЛР ГТП, принятые в работу заместителем, остаются у него для завершения технологических операций. ЛР ГТП, находящиеся в запросе согласования переноса, возвращаются бригадиру в том же состоянии.

Бригадиру также предоставляется возможность изменить сроки исполнения обязанностей референтом.

Дата начала замещения не может быть меньше текущей даты, дата окончания замещения не может быть меньше даты начала. Ограничения по датам аналогичны процедуре назначения.

Для изменения сроков действия референта бригадиру необходимо нажать на пиктограмму  около ФИО референта (Рис. 4.55).

В открывшейся форме выбрать действие «Изменить период замещения» и нажать кнопку **ПОДТВЕРДИТЬ** (Рис. 4.64).

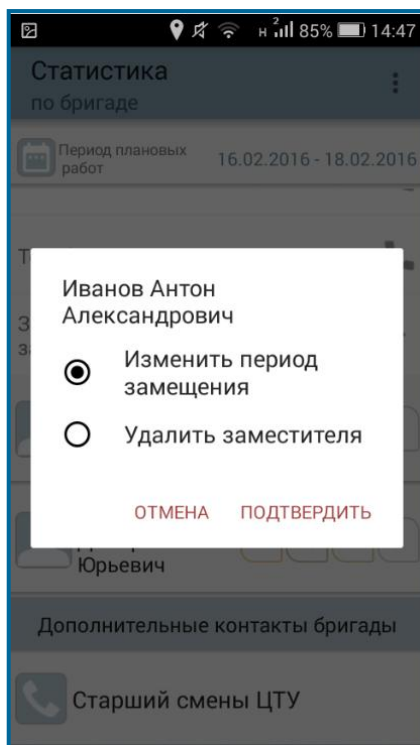


Рис. 4.64 – Изменение периода замещения

Назначенному референту отправляется уведомление об изменении сроков (см. п. 4.1.1.6).

Пиктограмма около ФИО заместителя в МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М бригадира примет вид (Рис. 4.65).

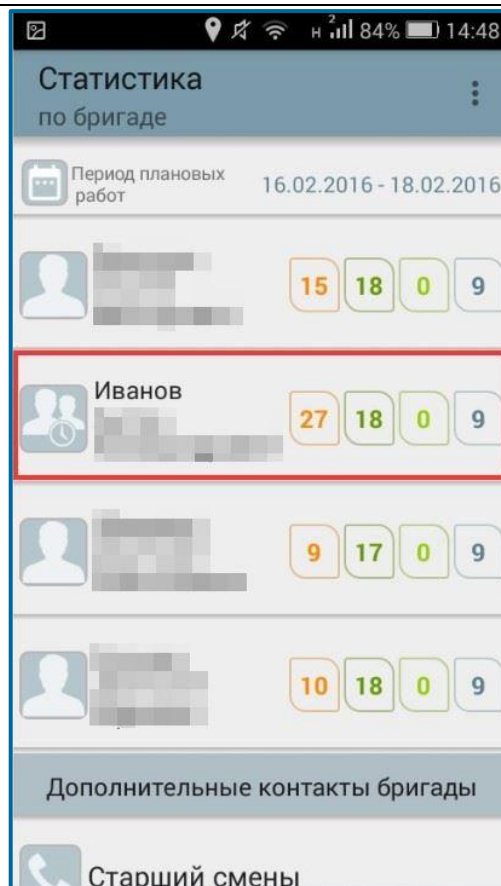


Рис. 4.65 – Изменение сроков действия референта

После получения подтверждения о том, что референт проинформирован, в МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М бригадира появится уведомление об этом.

В уведомлении необходимо нажать кнопку **ПОДТВЕРДИТЬ** (Рис. 4.66).



Рис. 4.66 – Уведомление об изменении срокой действия референта

После подтверждения уведомления об изменении периода действия заместителя по кнопке **ПОДТВЕРДИТЬ** и при новом запуске приложения (Рис. 4.67), интерфейс МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М меняется в соответствии с наступлением даты начала и даты окончания действия референта. Интерфейс аналогичен Рис. 4.59.

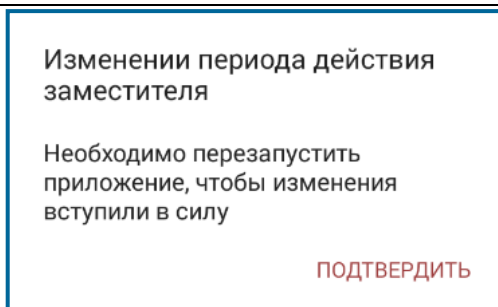


Рис. 4.67 – Изменение периода действия заместителя

5 АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ

При возникновении сбоев, связанных с работой МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М следует обратиться в техническую поддержку мобильного приложения.

6 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ

Для успешной работы с МП TRS.Обходчик для РЕД ОС М необходимо ознакомиться с документом Руководство пользователя (настоящий документ).

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

БД	– База данных
ГТП	– График технологических процессов
ЛР	– Лист регистрации
ЛР ГО	– Лист регистрации горизонтального обращения
ЛР ГТП	– Лист регистрации графика технологических процессов
ЛР ЗИ	– Лист регистрации запроса на изменение
ЛР И	– Лист регистрации инцидента
ЛР ОК	– Лист регистрации обращения клиента
ЛР П	– Лист регистрации проблемы
ЛР РО	– Лист регистрации руководящего обращения
ОПС	– Охранно-пожарная сигнализация
ОС	– Операционная система
ПО	– Программное обеспечение
СУСП	– Система управления сетями производителей
ФИО	– Фамилия, имя, отчество