



АРМ «ПРОТОН ГБР»

Руководство пользователя

версия 1.0.0.0

## Содержание

1 Общие сведения.....	3
1.1 Назначение мобильного приложения АРМ «Протон ГБР» .....	3
1.2 Преимущества использования мобильного приложения АРМ «Протон ГБР».....	3
1.3 Принцип работы АРМ «Протон ГБР».....	3
1.4 Схема взаимодействия .....	5
1.5 Минимальные требования к конфигурации МУ .....	6
1.6 Состав программных средств.....	6
2 Настройка сервера Linkog и ПК «Протон» .....	7
3 Установка и настройка программы АРМ «Протон ГБР» на мобильном устройстве .....	11
4 Работа в мобильном приложении АРМ «Протон ГБР».....	17
5 Рекомендации по эксплуатации АРМ «Протон ГБР».....	29
6 Работа с АРМ «Протон ГБР» в off-line режиме .....	30
Термины и определения .....	31
Сведения о предприятии-разработчике .....	32
Приложение А Список тревожных сообщений, передаваемых с ПЦО на АРМ .....	33
Приложение Б.....	34

## 1 Общие сведения

### 1.1 Назначение мобильного приложения АРМ «Протон ГБР»

Мобильное приложение АРМ «Протон ГБР» предназначено для организации обмена информацией по каналам связи GPRS/3G/4G/Wi-fi между оперативным персоналом пунктов централизованной охраны (далее - ПЦО) и группами быстрого реагирования (далее – ГБР) с целью быстрой передачи информации о возникновении тревоги на объекте, информации об объекте и действиях ГБР.

АРМ «Протон ГБР» предоставляется группам быстрого реагирования, находящимся вне ПЦО, для получения от оператора ПЦО оперативной информации о возникновении тревоги, подробную информацию об объекте, его местонахождении и схемы объекта, подъезды к нему, если такие занесены в базу данных охраняемых объектов. Группа, выехав на место происшествия, оценив ситуацию или предприняв какие-либо действия, может легко сформировать отчет для оператора ПЦО.

Подключение мобильного приложения к серверу Linkor осуществляется по защищенному каналу SSL (англ. secure sockets layer — уровень защищённых сокетов) - криптографический протокол, который подразумевает более безопасную связь. Протокол SSL обеспечивает защищенный обмен сообщениями за счет двух следующих элементов: аутентификация и шифрование.

Программное обеспечение устанавливается на любое мобильное устройство (далее - МУ) под управлением операционной системы Android версии 4.2 и выше.

### 1.2 Преимущества использования мобильного приложения АРМ «Протон ГБР»

Применение мобильного приложения АРМ «Протон ГБР» позволяет существенно уменьшить общее время реагирования при отработке тревоги на ПЦО и на ГБР за счет:

- сокращения времени на передачу информации о тревоге (освобождение оператора от необходимости голосового вызова ГБР и передачи устной информации об объекте);
- передачи максимально полной текстовой и графической информации об объекте, отображения плана объекта и места возникновения тревоги;
- сокращения времени реагирования ГБР на вызов, возможности построения оптимального маршрута движения к объекту сотрудниками ГБР на МУ;
- автоматизированной передачи отчёта ГБР по результатам действий на объекте охраны;
- возможности отказа от выезда без необходимости голосового телефонного вызова при форс-мажорных ситуациях;
- оперативного предоставления информации оператору ПЦО о связи с каждой ГБР в режиме Online.

### 1.3 Принцип работы АРМ «Протон ГБР»

На МУ, подключенному к серверу, передается сигнал тревоги, поступивший с охраняемого объекта на ПЦО. Тревожное сообщение может быть передано вручную оператором или автоматически (данный параметр настраивается на сервере). По принятой тревоге на экране

МУ в АРМ «ГБР Протон» отобразится карточка объекта. В карточке объекта можно будет увидеть следующую информацию:

- № объекта;
- Наименование объекта;
- Адрес;
- Планы объекта, схемы подъезда, если такие имеются в базе объектов;
- Отображение местоположения объекта на Яндекс.Карты (данная служба представляет подробные карты всего мира);
- Данные ответственных лиц и собственника;
- Список шлейфов, по которым возникла тревога;
- Действия, которые группа должна выполнить на объекте до закрытия тревоги.

После отображения новой тревоги на МУ сотрудник группы ГБР должен подтвердить её получение, далее должен просмотреть информацию по объекту и осуществить выезд по указанному адресу, используя электронную карту местности. Маршрут движения устанавливается автоматически - по координатам группы ГБР и координатам объекта, если МУ оборудовано встроенным GPS\ГЛОНАСС приемником.

При поступлении тревоги на МУ нескольких групп ГБР отработка тревоги автоматически поручается группе, которая первой прислала ответ «Взятие в работу». Остальным группам ГБР отправляется сообщение «Отбой».

Группа, взявшая тревогу в работу, может отказаться от нее, послав соответствующее сообщение на ПЦО. В этом случае дежурный оператор ПЦО вновь делает рассылку тревоги по группам ГБР, закрепленным за данным объектом, либо самостоятельно выбирает из списка группу ГБР для отправки тревоги.

Дальнейшие действия (прибытие, осмотр, ...) группа ГБР отмечает в мобильном приложении, при этом соответствующие отчеты отправляются и фиксируются на ПЦО в АРМ «Дежурный оператор».

После выполнения всех действий по отработке тревоги происходит закрытие тревоги: либо автоматически, либо оператором (выбирается заранее опционально в карточке объекта). При этом в АРМ «Дежурный оператор» на ПЦО появляется соответствующая запись.

Для работы в АРМ «Протон ГБР» необходимо:

- постоянное подключение к серверу Linkor. Подключение к серверу осуществляется по протоколу TCP/IP с указанием IP адреса и порта сервера Linkor. Одновременно к одному серверу Linkor может быть подключено несколько МУ с программой АРМ «Протон ГБР». В случае разрыва связи с сервером Linkor АРМ «Протон ГБР» в автоматическом режиме делает попытки восстановления соединения, при этом работа с программой осуществляется в off-line режиме (см. 6 Работа с АРМ «Протон ГБР» в off-line режиме). Сервер Linkor должен иметь постоянное подключение к АРМ «Сервер приложений» программного комплекса «Протон», которое установлено и запущено на ПЦО (по настройке сервера и о его работе см. Руководство пользователя ПК «Протон»).

- в АРМ «Администратор» определяется уникальное имя пользователя и пароль сотруднику группы ГБР для подключения к серверу. Пользователь вводит эти данные при запуске программы АРМ «Протон ГБР».

- в АРМ «Администратор» выбирается:
  - режим ручной или автоматической отправки тревоги с ПЦО: флажок «Автоматическая отправка тревоги ГБР»;
  - режим закрытия тревоги группой ГБР или оператором ПЦО: флажок «Закрытие тревоги по обработке ГБР»;
- в АРМ «Администратор» в карточке за объектом прописывается группа (группы) ГБР.

#### 1.4 Схема взаимодействия

В общем случае, схема взаимодействия между компонентами системы выглядит следующим образом (Рисунок 1):

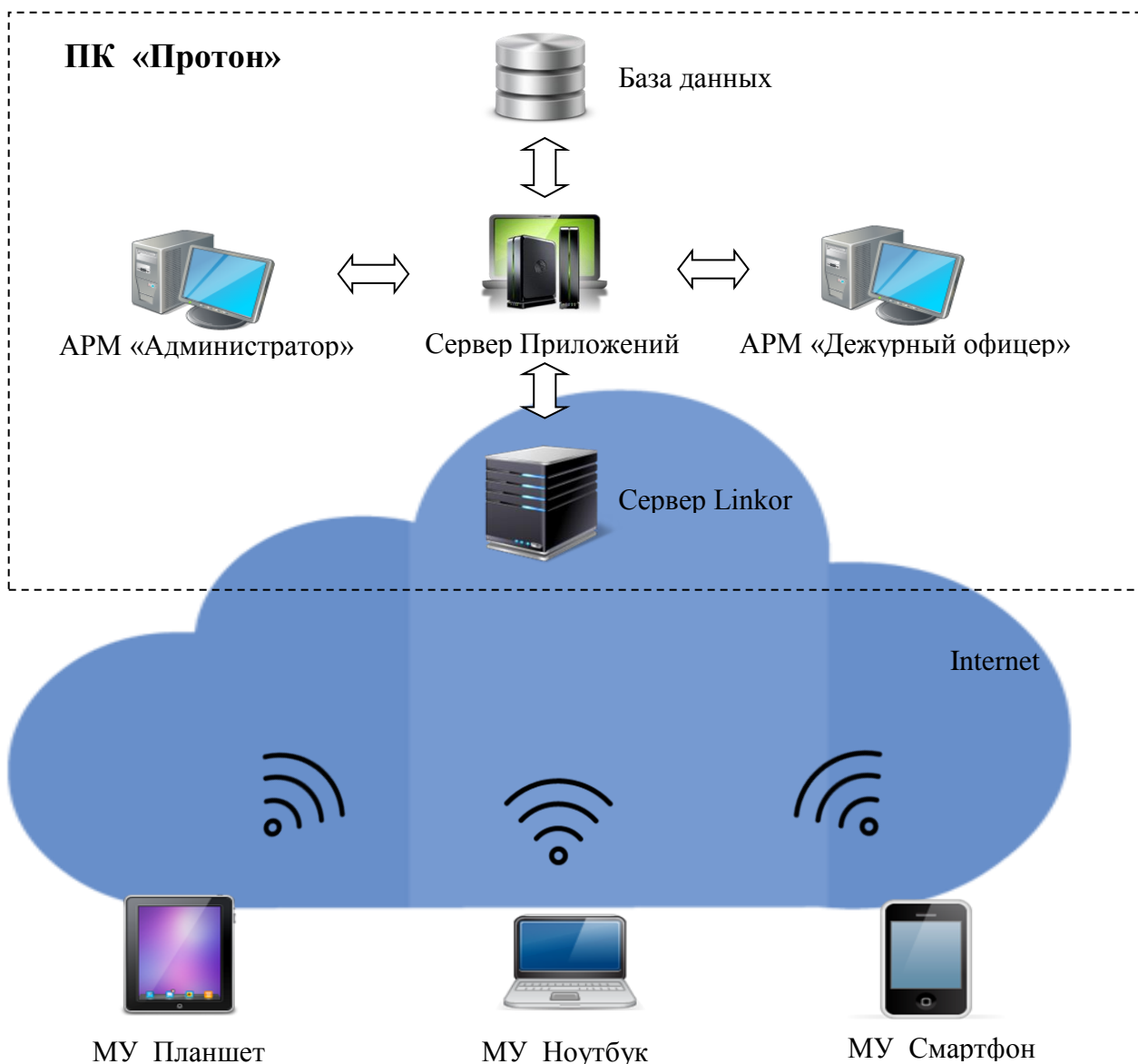


Рисунок 1

Для организации взаимодействия между сервером ПК «Протон» и мобильным приложением АРМ «Протон ГБР» необходимо:

На сервере ПК «Протон».

- в базе данных объектов прописать ГБР с помощью АРМ «Администратор» ;
- в каждой карточке охраняемых объектов прописать одну или несколько закрепленных ГРБ.

На сервере Linkog.

- настроить белый IP-адрес;
- открыть порт для подключения по защищенному каналу.

На мобильном устройстве.

- установить ПО АРМ «Протон ГБР»;
- подключить интернет;
- АРМ «Протон ГБР» настроить на подключение к серверу Linkog.

### 1.5 Минимальные требования к конфигурации МУ

Программное обеспечение АРМ «Протон ГБР» работает на МУ под управлением ОС Android, удовлетворяющем следующим минимальным требованиям:

- версия ОС Android не ниже 4.2;
- оперативная память не менее 1 Гб;
- емкостный экран с диагональю не менее 7 дюймов;
- рекомендованное разрешение экрана не ниже 1024x600 pix;
- наличие встроенного GSM-модуля с поддержкой GPRS/3G;
- опционально: встроенный GPS\ГЛОНАСС приемник (рекомендуется).
- ёмкость аккумулятора: не менее 4000 мА\*ч;

Примечание: Для работы устройства необходимо наличие активной SIM с подключенной услугой передачи данных GPRS/3G.

Тестирование проводилось на смартфоне Philips W6610, планшете Huawei MediaPad T1.

### 1.6 Состав программных средств

Состав программных средств на стороне сервера, необходимый для работы программы АРМ «Протон ГБР»:

- сервер Linkog версии не ниже 5.1.0.0;
- программный комплекс «Протон» версии не ниже 2.1.1.0 в составе:
  - АРМ «Сервер приложений»,
  - АРМ «Дежурный оператор»,
  - АРМ «Администратор».

## 2 Настройка сервера Linkog и ПК «Протон»

Для работы с АРМ «Протон ГБР» необходимо установить и настроить сервер Linkog и ПК «Протон» (для установки сервера Linkog воспользуйтесь «Руководством пользователя» на сервер Linkog., для развертывания системы ПК «Протон» воспользуйтесь «Руководством пользователя» для ПК «Протон»).

На сервер Linkog необходимо завести логин для АРМ «Протон ГБР» (Рисунок 2).

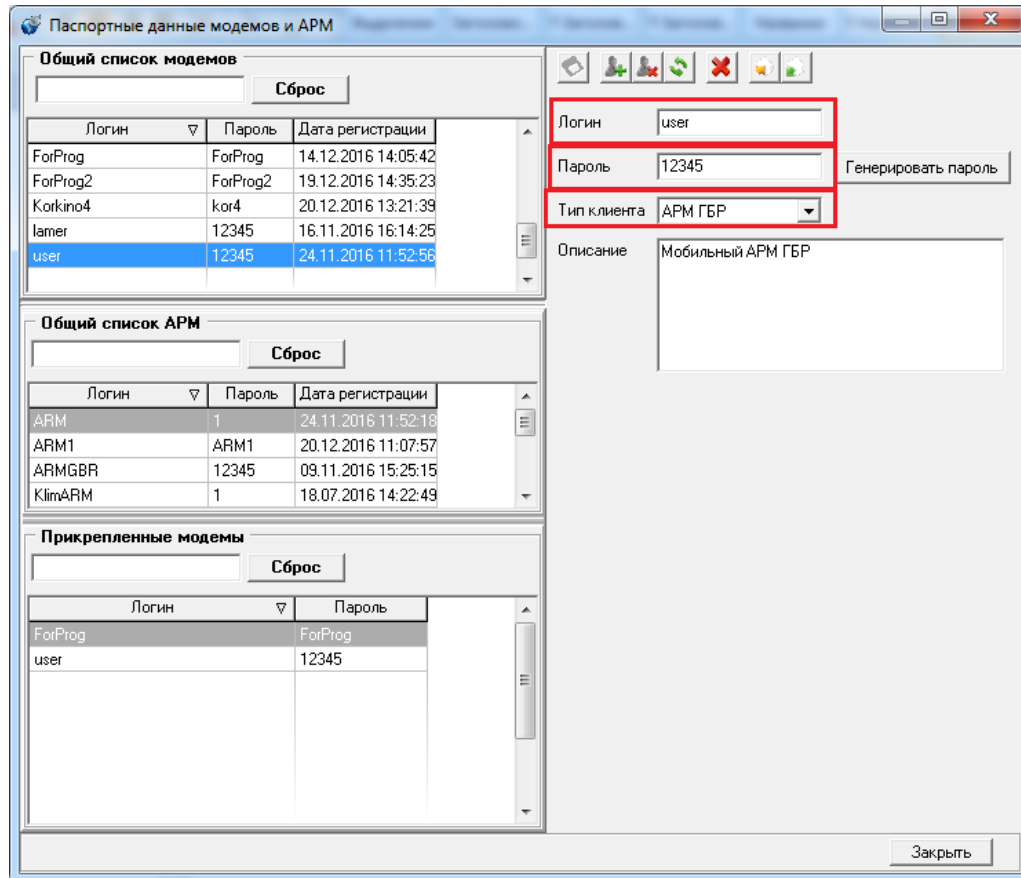


Рисунок 2

В ПК «Протон», используя АРМ «Администратор», необходимо произвести следующие настройки:

- В справочнике «Персонал» необходимо создать группу быстрого реагирования, указав логин АРМ «Протон ГБР», созданный на сервере Linkog (Рисунок 3).
- В менеджере событий в справочнике «Действия и отмены тревог» для каждого класса событий определить перечень действия по тревоге и перечень действий по отмене тревог (Рисунок 4).
- В менеджере событий в справочнике «Классы и типы событий» для каждого типа событий из класса тревоги установить используемые для данного типа действия и отмены тревог (Рисунок 5).
- В карточке объекта во вкладке «Доп. Описание» необходимо указать долготу и широту объекта (Рисунок 6). Долготу и широту объекта можно узнать через <https://www.google.ru/maps> или <https://yandex.ru/maps>.

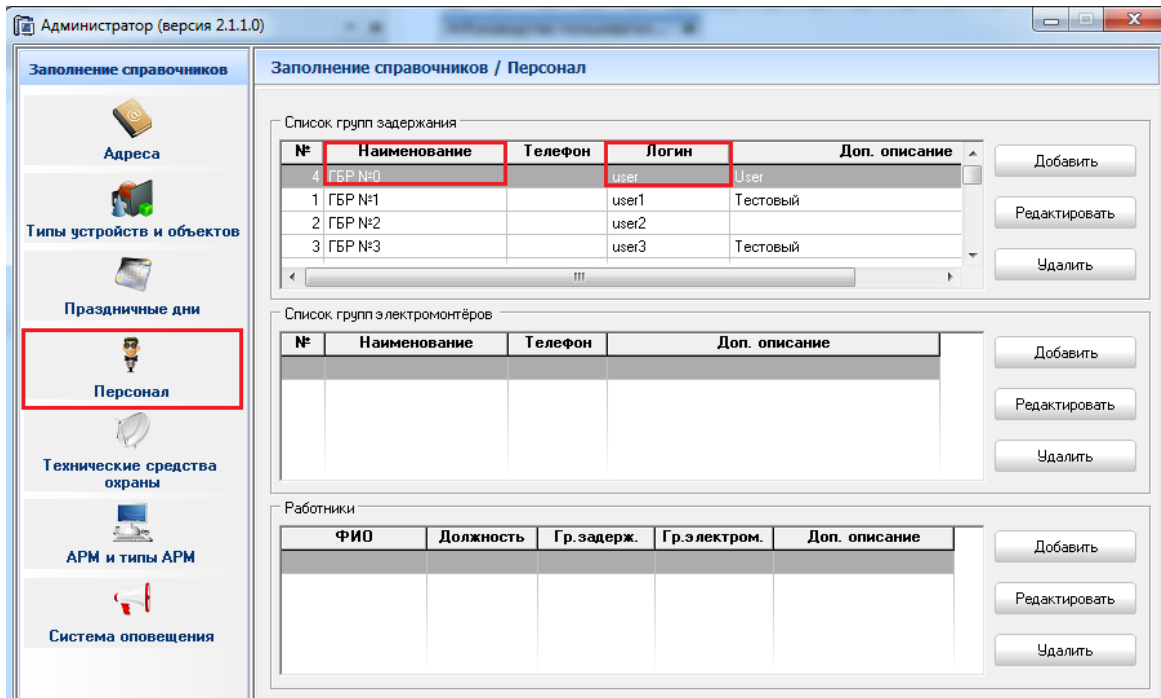


Рисунок 3

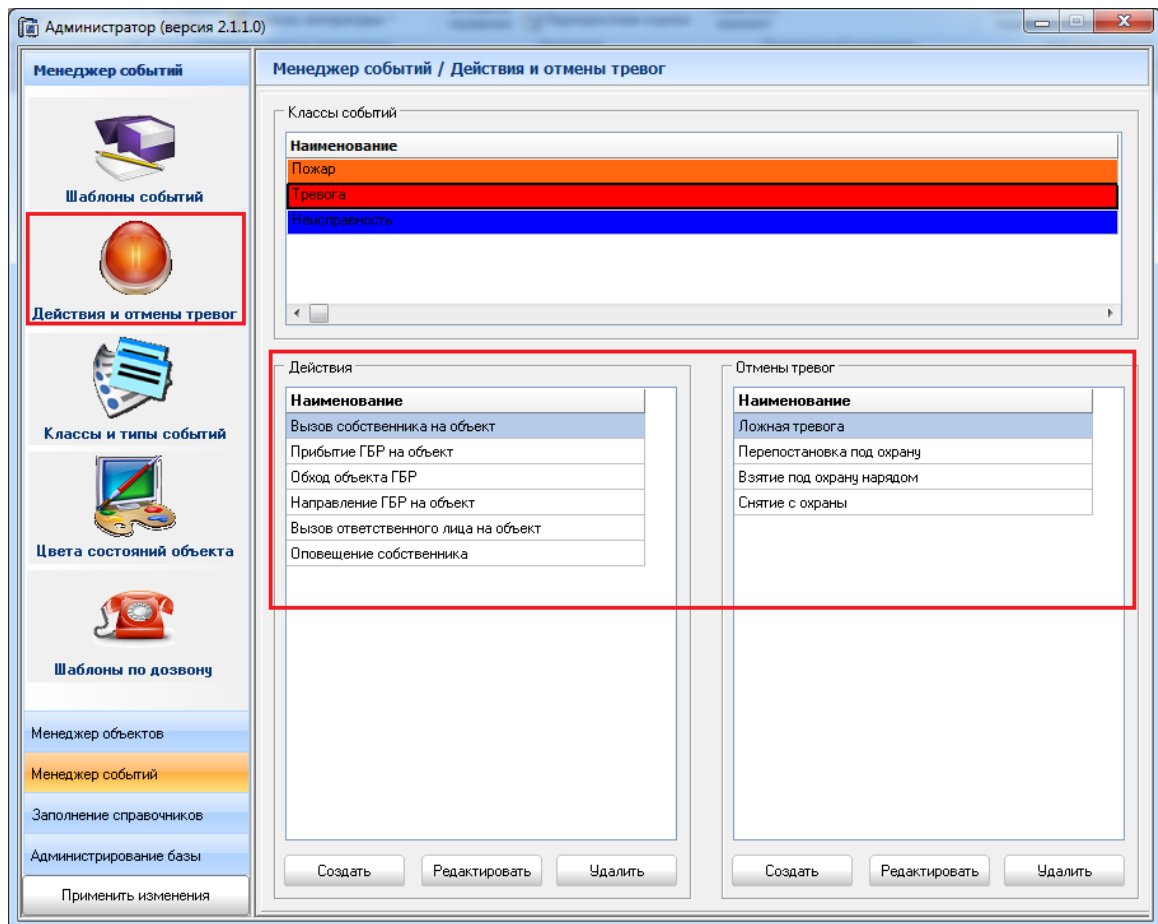


Рисунок 4



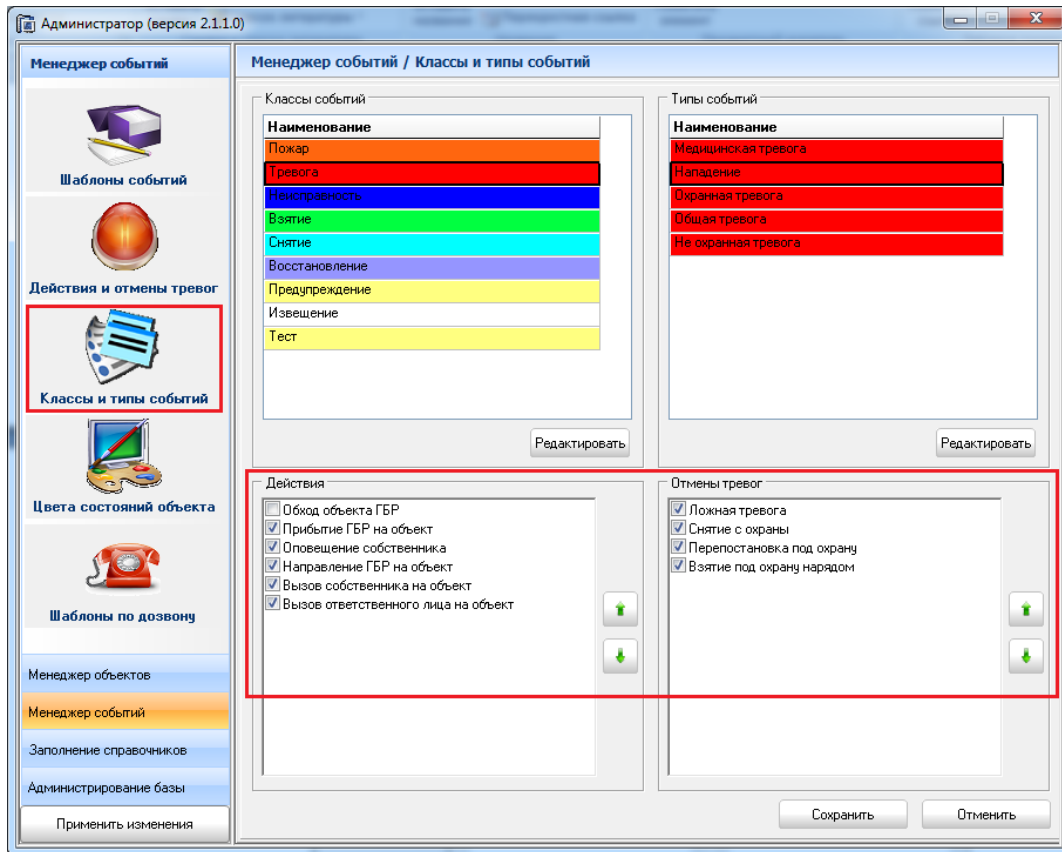


Рисунок 5

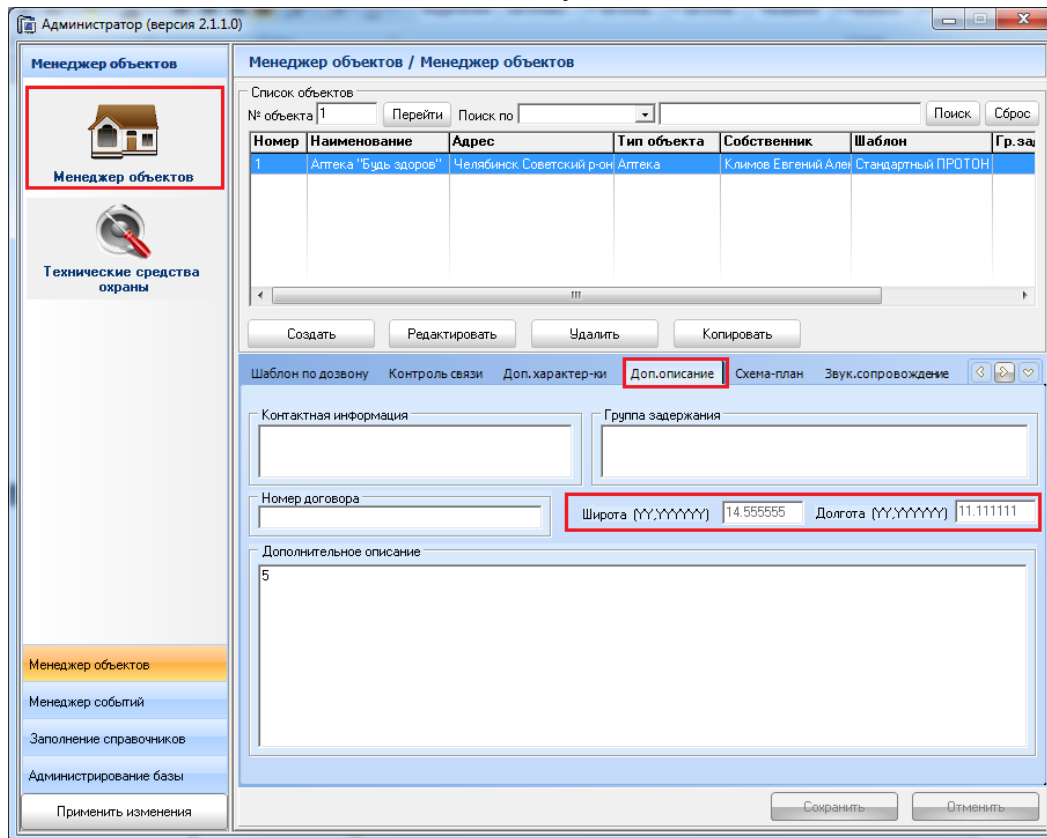


Рисунок 6

• В карточке объекта во вкладке «Доп. характер-ки» настраиваются следующие характеристики (Рисунок 7):

1. привязка к объекту групп быстрого реагирования;
2. выставление автоматической отправки тревоги ГБР;
3. выставление закрытия тревоги по отработке.

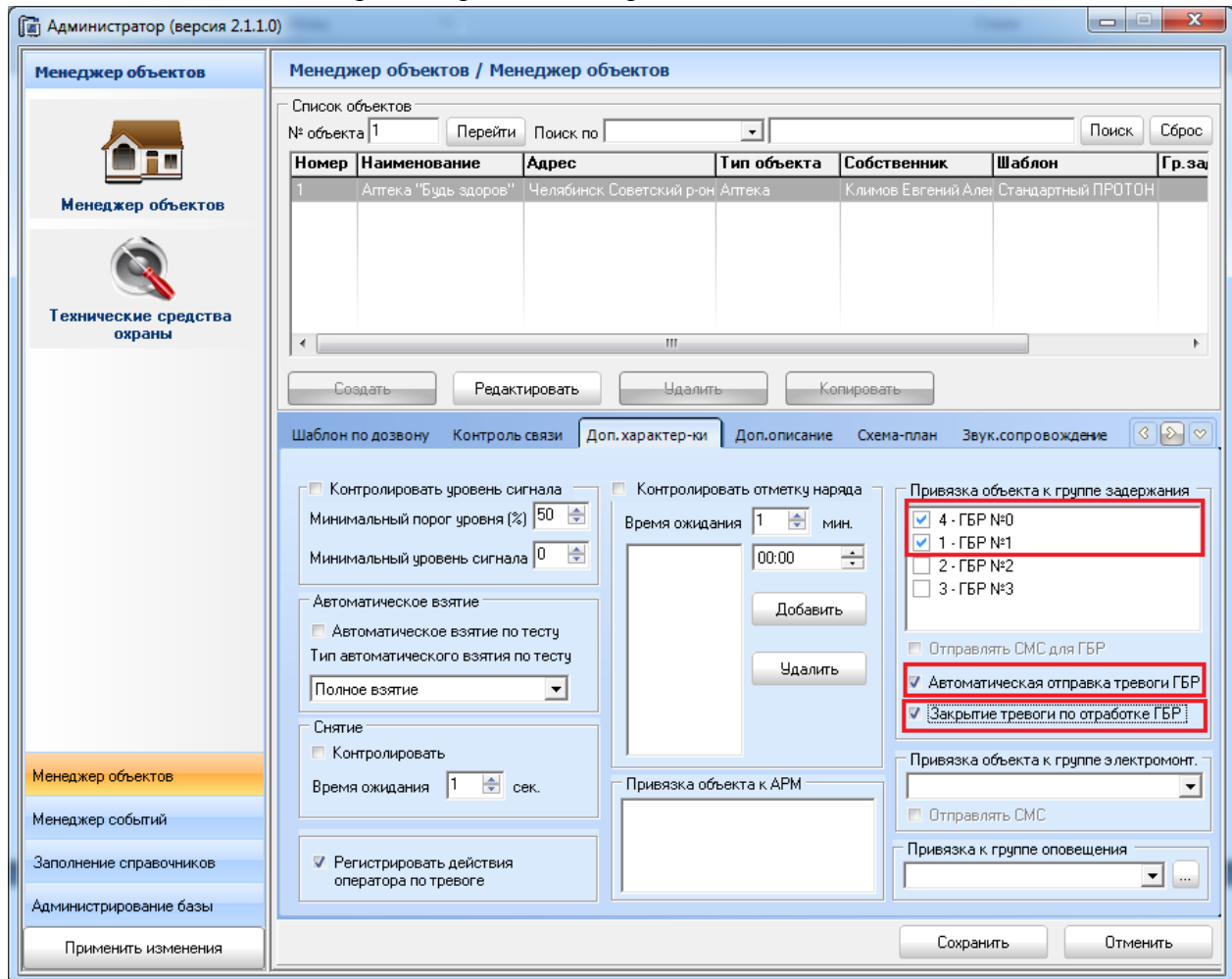


Рисунок 7

### 3 Установка и настройка программы АРМ «Протон ГБР» на мобильном устройстве

В комплект программного обеспечения АРМ «Протон ГБР» входит файл программы установки - ARMGBRPROTON\_V1\_0\_0\_0.apk.

Для установки требуется запустить файл ARMGBRPROTON\_V1\_0\_0\_0.apk.

После запуска на формах (Рисунок 8 и Рисунок 9) необходимо нажать установить.

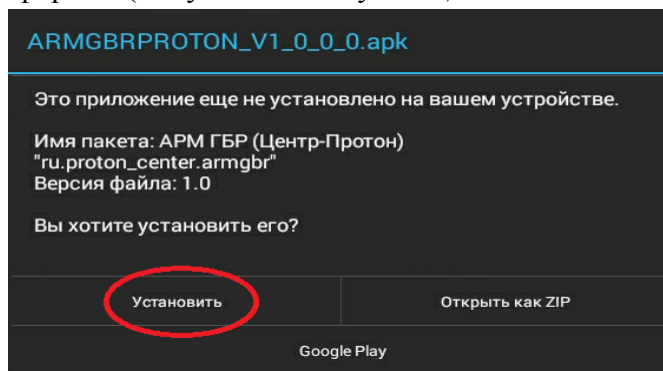


Рисунок 8

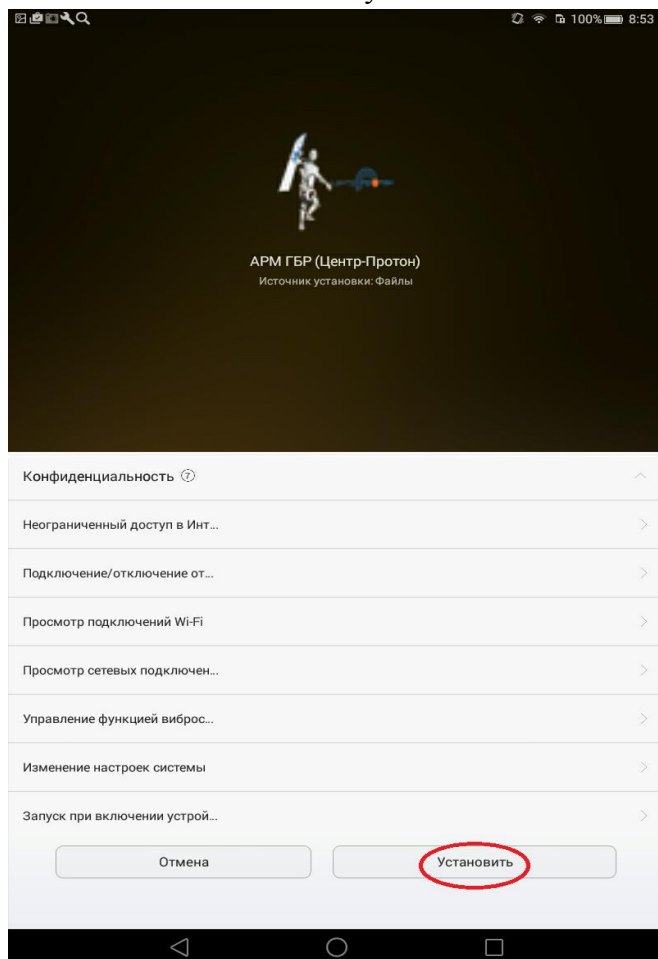


Рисунок 9

После установки нажимаем готово (Рисунок 10)

Запускаем ярлык АРМ ГБР Протон (Рисунок 11)

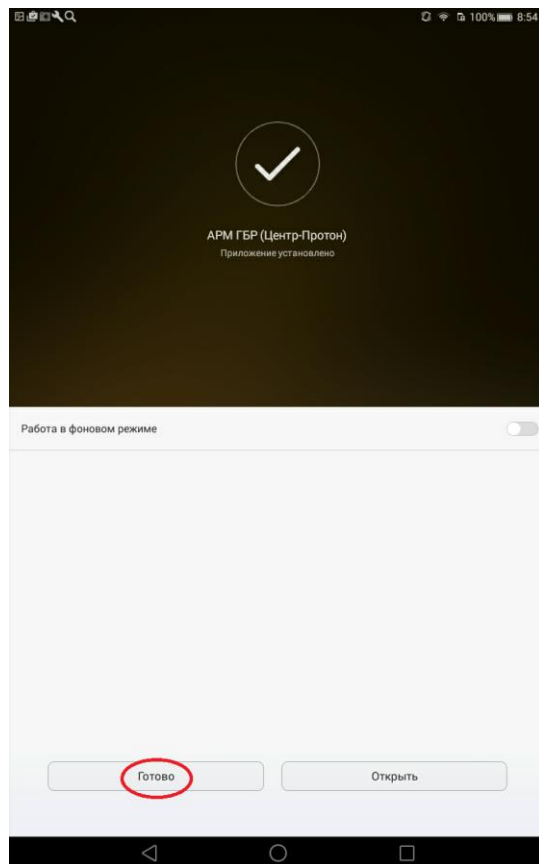


Рисунок 10



Рисунок 11

При первом запуске программа предлагает произвести настройку основных параметров (Рисунок 12).

ЛОГИН: ADMIN

### Настройки АРМ ГБР

Логин: admin

Пароль: .....

Повтор пароля: .....

### Параметры сети

Сервер №1: 10.20.26.46

Порт №1: 1443

Сервер №2: 10.80.26.2

Порт №2: 7021

FTP сервер №1: 10.10.10.10

FTP сервер №2: 10.10.10.10

Период запросов, сек. 3

Save icon (highlighted in red)

Bottom navigation bar: Wrench icon, People icon, Document icon

Рисунок 12

Необходимо ввести следующие параметры:

- Пароль и повтор пароля администратора (admin) АРМ «Протон ГБР». Под логином admin конфигурируются параметры серверов и добавляются пользователи для подключения к серверу Linkor.
- Сервер №1, порт №1, сервер №2, порт №2. Заполняются IP адреса и порты основного и резервного сервера Linkor. Обязательно должны быть заполнены параметры хотя бы одного сервера (один сервер и порт).
- FTP сервер №1, FTP сервер №2. Заполняются IP адреса (порт по умолчанию 21) основного и резервного FTP серверов. Обязательно необходимо заполнить один сервер и порт.

На FTP сервере хранятся графическая информация объекта (схемы подъезда, фото объекта и т.п.).

- Период запросов в секунда. В соответствии с указанным периодом будет происходить обмен информацией с сервером Linkog. К примеру, если период указан 30 секунд, то сообщение о тревоге появиться на АРМ «ГБР» не раньше, чем через 30 секунд после его возникновения. При выставлении данного параметра следует учесть, что чем меньше время периода запроса, тем больше расход Интернет трафика.

После того как заполнены все параметры необходимо сохранить параметры, нажав на кнопку «Сохранить» (Рисунок 12).

После сохранения параметров произойдет переход на форму авторизации (Рисунок 13).

Необходимо ввести логин admin и указанный на форме параметров (Рисунок 12) пароль. Затем нажать на кнопку «Войти» (шар синего цвета с двумя стрелками вниз) и откроется форма администрирования (Рисунок 12).



Логин: \_\_\_\_\_ admin \_\_\_\_\_

Пароль: \_\_\_\_\_ ..... \_\_\_\_\_






Рисунок 13

На форме администрирования (Рисунок 12) необходимо нажать на кнопку «добавить пользователя» (шар синего цвета с двумя человечками) и в появившемся диалоговом окне ввести логин и пароль пользователя, предварительно заведенного на сервере Linkor (см. 2 Настройка сервера Linkor и ПК «Протон»). Далее нажать кнопку добавить (Рисунок 14). **Важно!!!** Логин и пароль пользователя должны полностью совпадать с логином и паролем, заведенным на сервере Linkor.

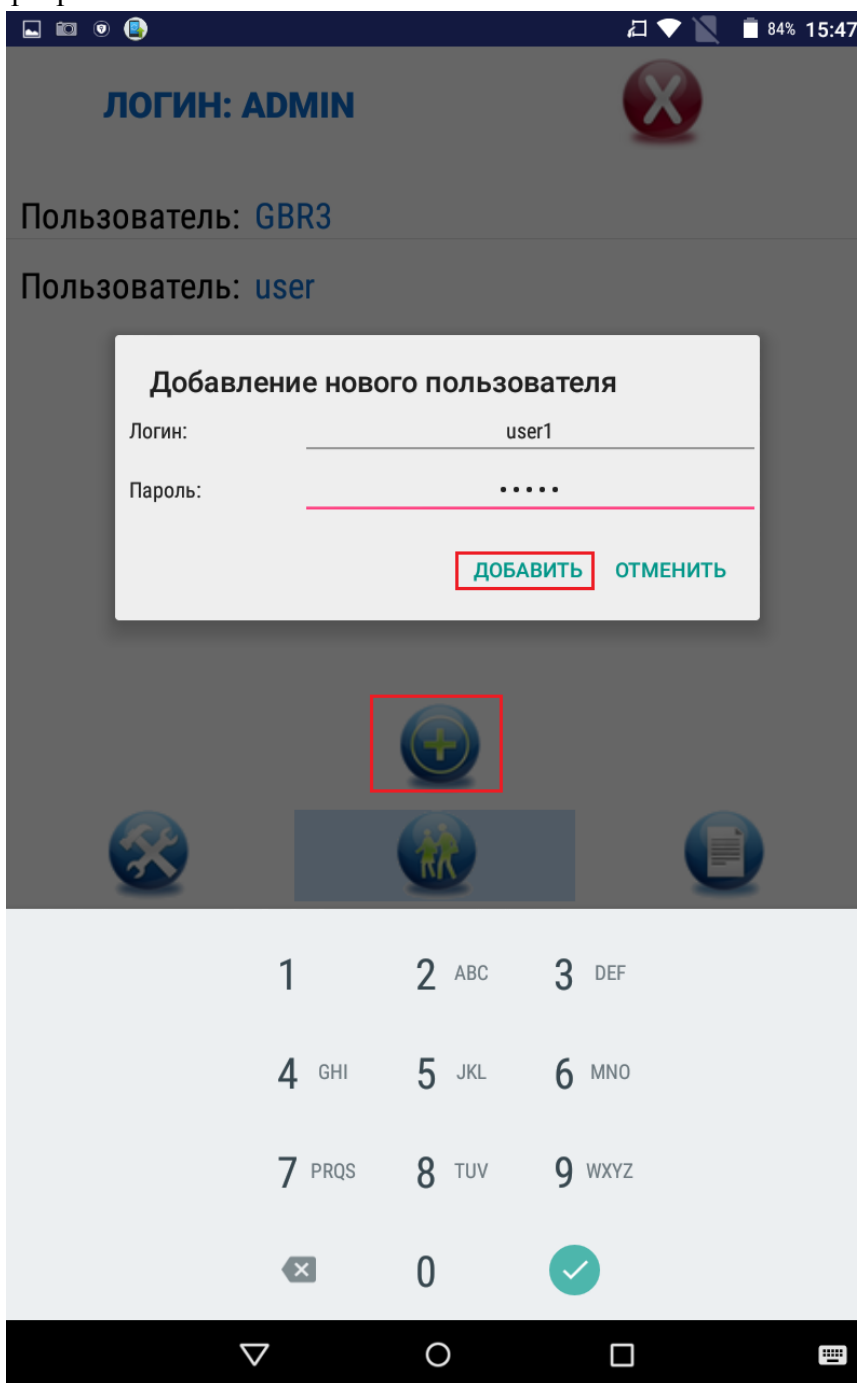


Рисунок 14

Пользователей АРМ «Протон ГБР» также можно редактировать и удалять (Рисунок 15).

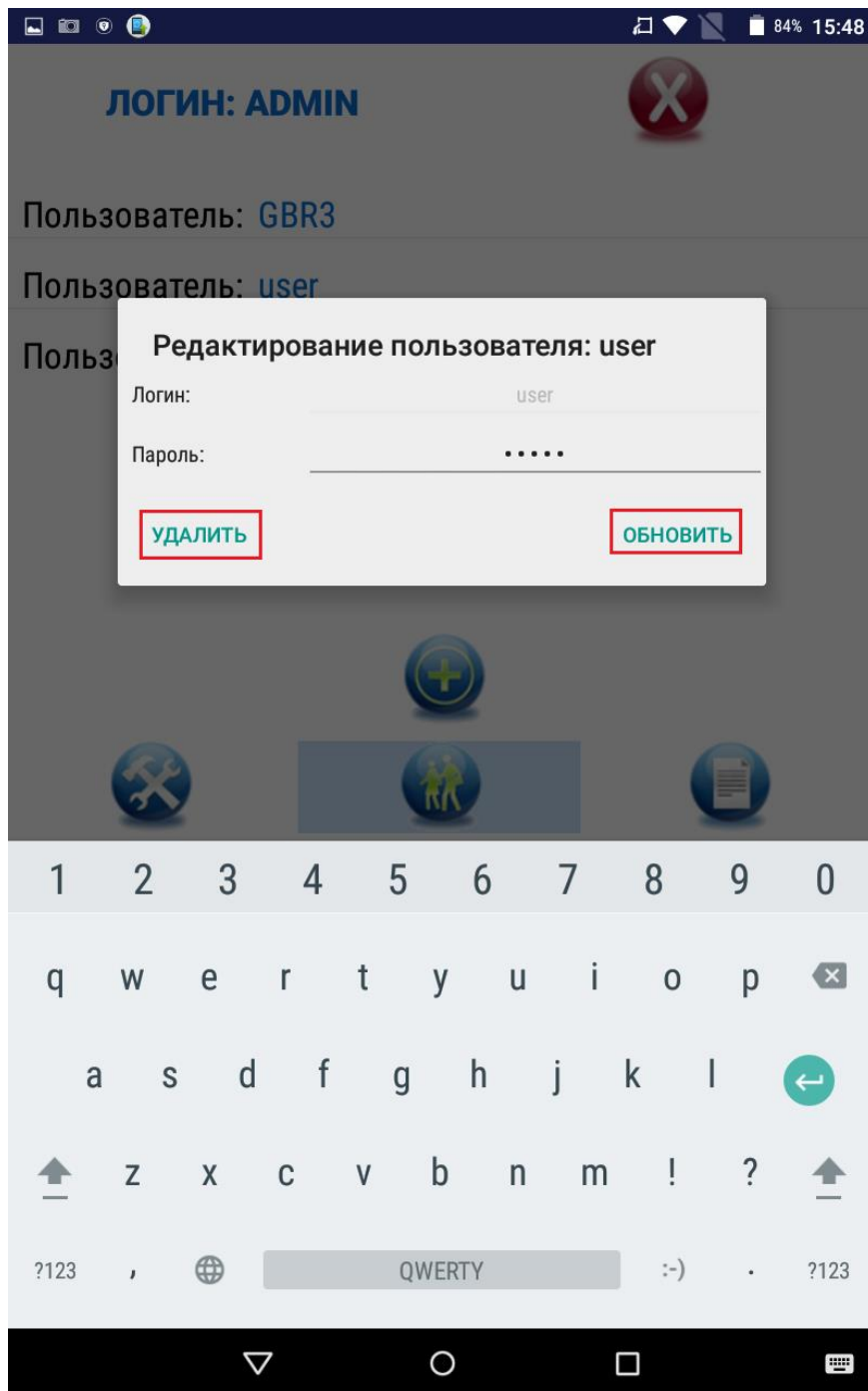


Рисунок 15

Далее необходимо нажать на кнопку «Выход» (шар красного цвета с белым крестом) (Рисунок 16).



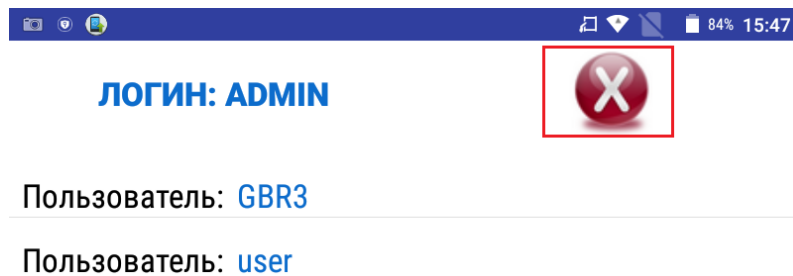


Рисунок 16

На этом этапе конфигурирование АРМ «ГБР» завершено.

#### 4 Работа в мобильном приложении АРМ «Протон ГБР»

При запуске программы АРМ «Протон ГБР» (Рисунок 11) откроется форма авторизации (Рисунок 13), в которую необходимо ввести логин и пароль пользователя, заведенного в пункте 3 Установка и настройка программы АРМ «Протон ГБР» настоящего руководства.

После авторизации произойдет переход на форму списка тревожных объектов (Рисунок 17). Список тревожных сообщений, которые передаются в АРМ «Протон ГБР» представлены в **Приложение А**.

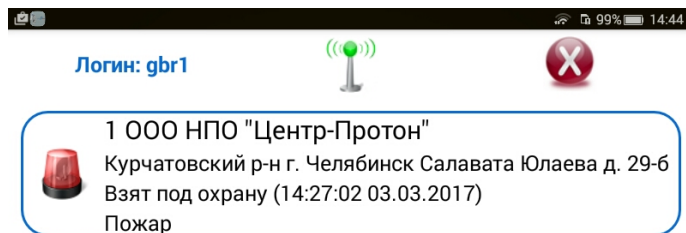


Рисунок 17

На форме списка тревожных объектов отображается следующая информация:

- логин пользователя (в левом верхнем углу).
- подключение к серверу Linkog (маячок): зеленый цвет – есть соединение, красный цвет – нет соединения.
- Кнопка «Выход» (в правом верхнем углу) - выход из программы.
- Кнопка тревожного объекта. На кнопке отображается картинка «Сирена», пультовой номер и наименование объекта.

При нажатии на кнопку тревожного объекта откроется диалоговое окно с предложением принять тревогу в работу (Рисунок 18).

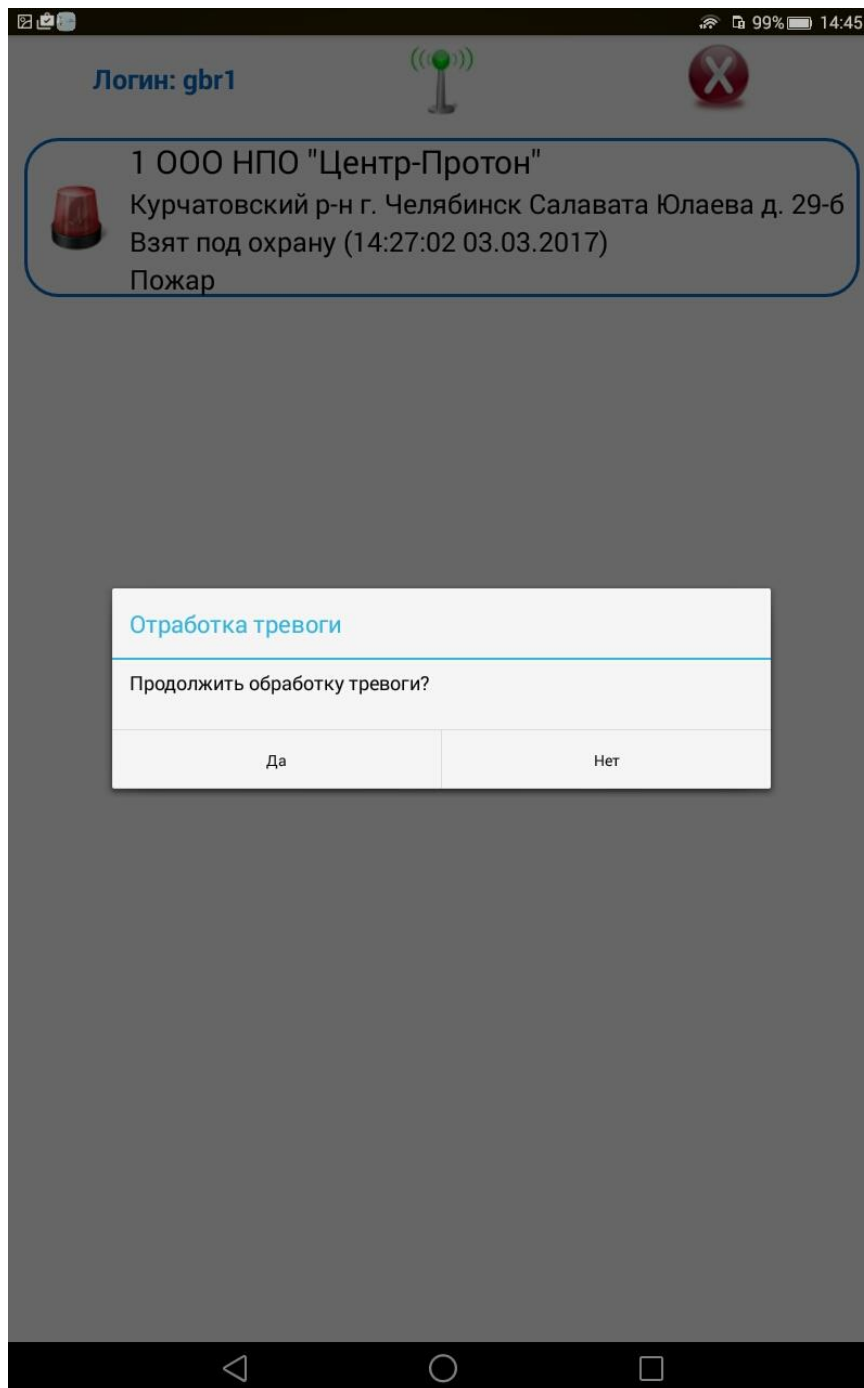


Рисунок 18

В случае нажатия «Нет», т.е. отказ принять тревогу в работу, информация по тревожному объекту будет удалена в АРМ «Протон ГБР» и в АРМ «Сервер приложений» будет направлено сообщение об отказе принять тревогу в работу.

В случае нажатия «Да», т.е. принять тревогу в работу, будет осуществлен переход на форму с общей информацией по выбранному тревожному объекту (Рисунок 19) и на АРМ «Сервер приложений» будет направлено сообщение о принятии тревоги.



№	Наименование	Время
2	Тревожная кнопка №2	14:31:52
3	Вход (Сейфовая комната)	14:31:54



Рисунок 19

На форме отображается следующая информация (перечисление сверху - вниз, слева - направо):

- Кнопка «Завершение обработки тревоги» (в левом верхнем углу);
- кнопка «Перейти к докладу» (в правом верхнем углу);
- наименование объекта и адрес объекта;
- список тревожных шлейфов (номер, наименование, время возникновения тревожного события).

Меню с информацией о тревожном объекте (внизу экрана: слева - направо):

- кнопка «Общая информация»;

- кнопка «Список шлейфов»;
- кнопка «Список ответственных лиц»;
- кнопка «Графическая информация объекта»;
- кнопка «Карта».

При нажатии на кнопку «Завершение обработки тревоги» (в левом верхнем углу) откроется диалоговое окно с предложением завершить обработку тревоги (Рисунок 20).

В случае нажатия «Нет», т.е. отказ завершения обработки тревоги, будет продолжена работа с тревожным объектом.

В случае нажатия «Да», т.е. принять завершение обработки тревоги, будет осуществлен переход на форму со списком тревожных объектов (Рисунок 17) и на АРМ «Сервер приложений» будет направлено сообщение о завершении обработки тревоги.

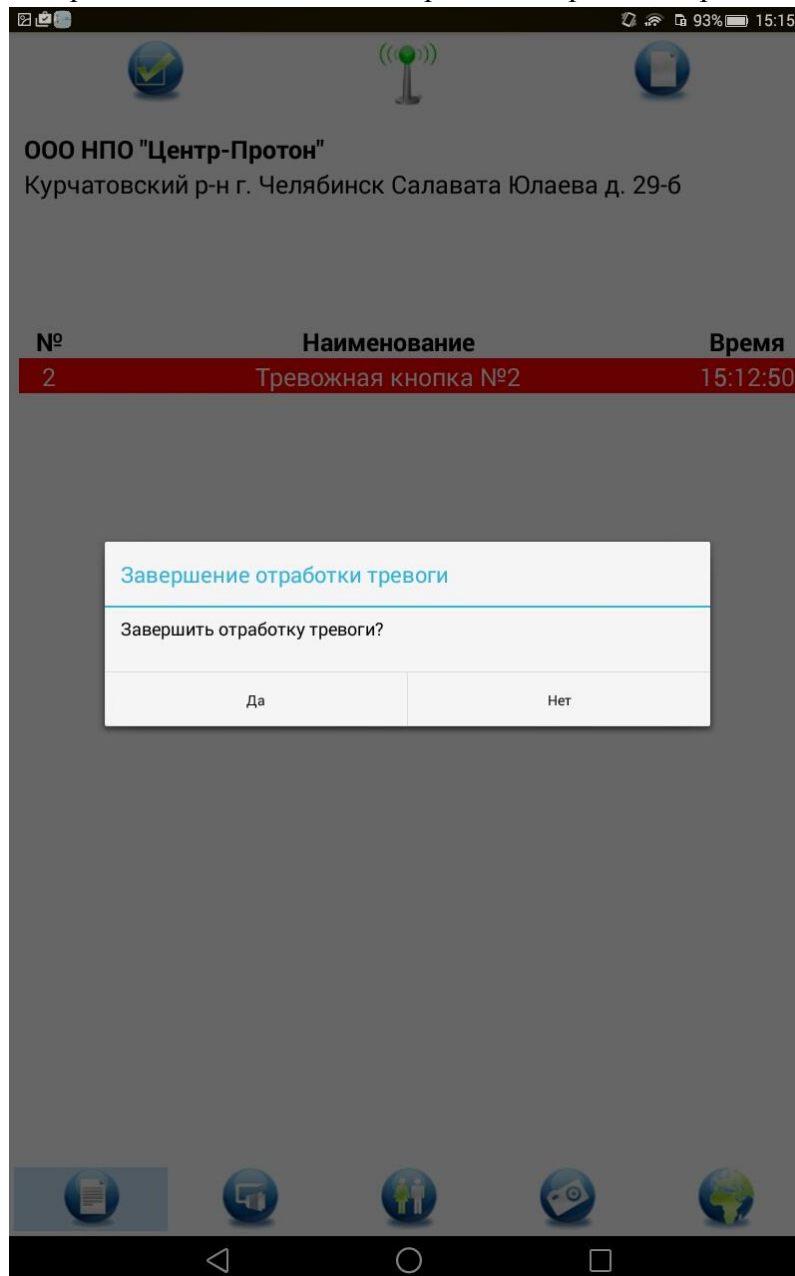


Рисунок 20

Визуально при завершении отработки тревоги на кнопке с информацией о тревожном объекте не будет картинки «Сирена» и АРМ «Протон ГБР» заблокирует возможность повторного взятия в отработку тревожного объекта.

При нажатии на кнопку «перейти к докладу» (левый верхний угол) откроется форма со списком действий группы быстрого реагирования по тревожным событиям на объекте (Рисунок 21). Последовательность отработки действий группа быстрого реагирования выбирает самостоятельно.

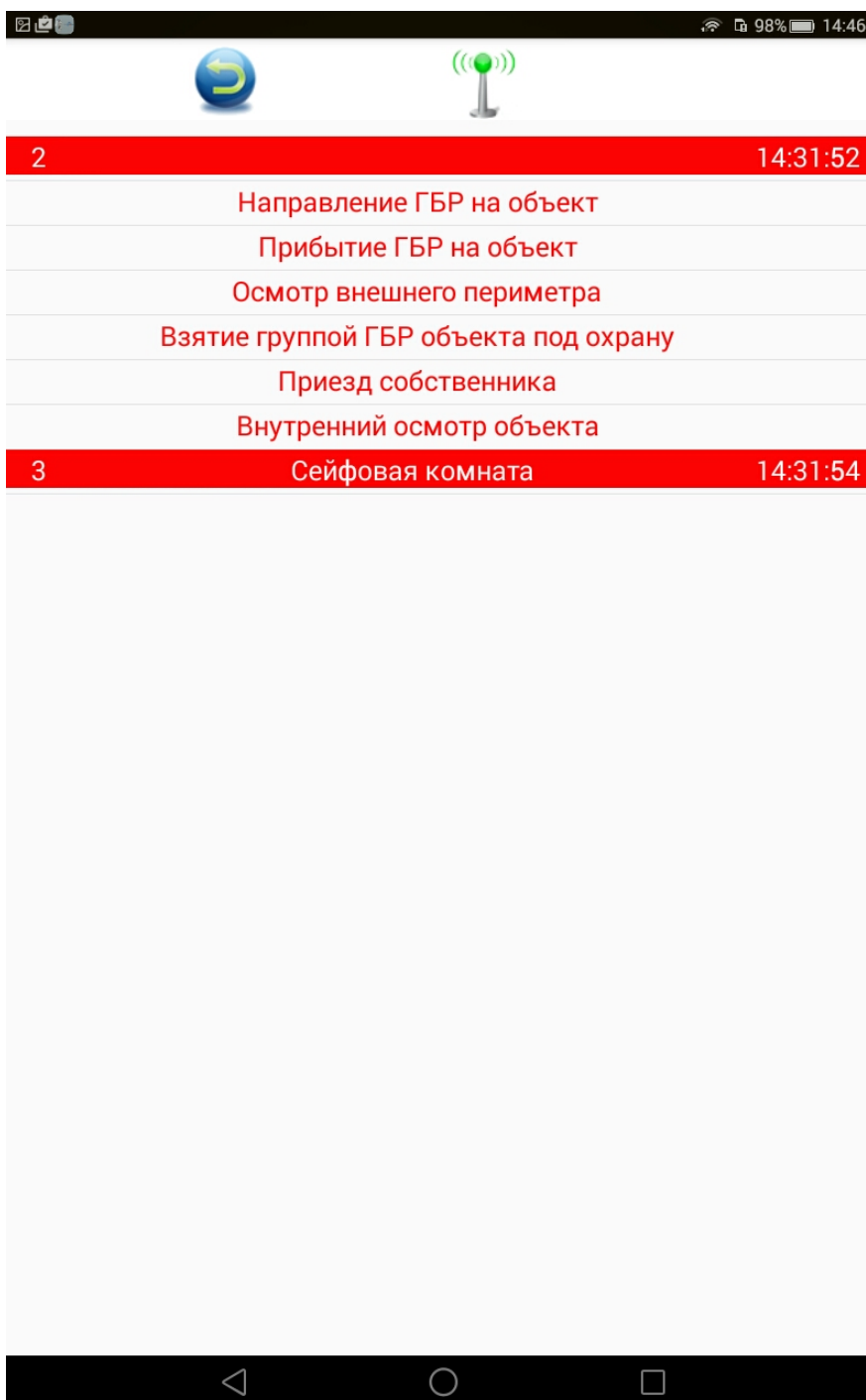


Рисунок 21

При нажатии на кнопку с действием откроется диалоговое окно (Рисунок 22), в котором можно подтвердить или отменить действие и ввести комментарии.

При подтверждении действия вся информация направляется на АРМ «Сервер приложений» (Рисунок 23).

При нажатии на кнопку «Завершить обработку действий» произойдет переход на форму меню с информацией о тревожном объекте, с которой был осуществлен переход к докладу.

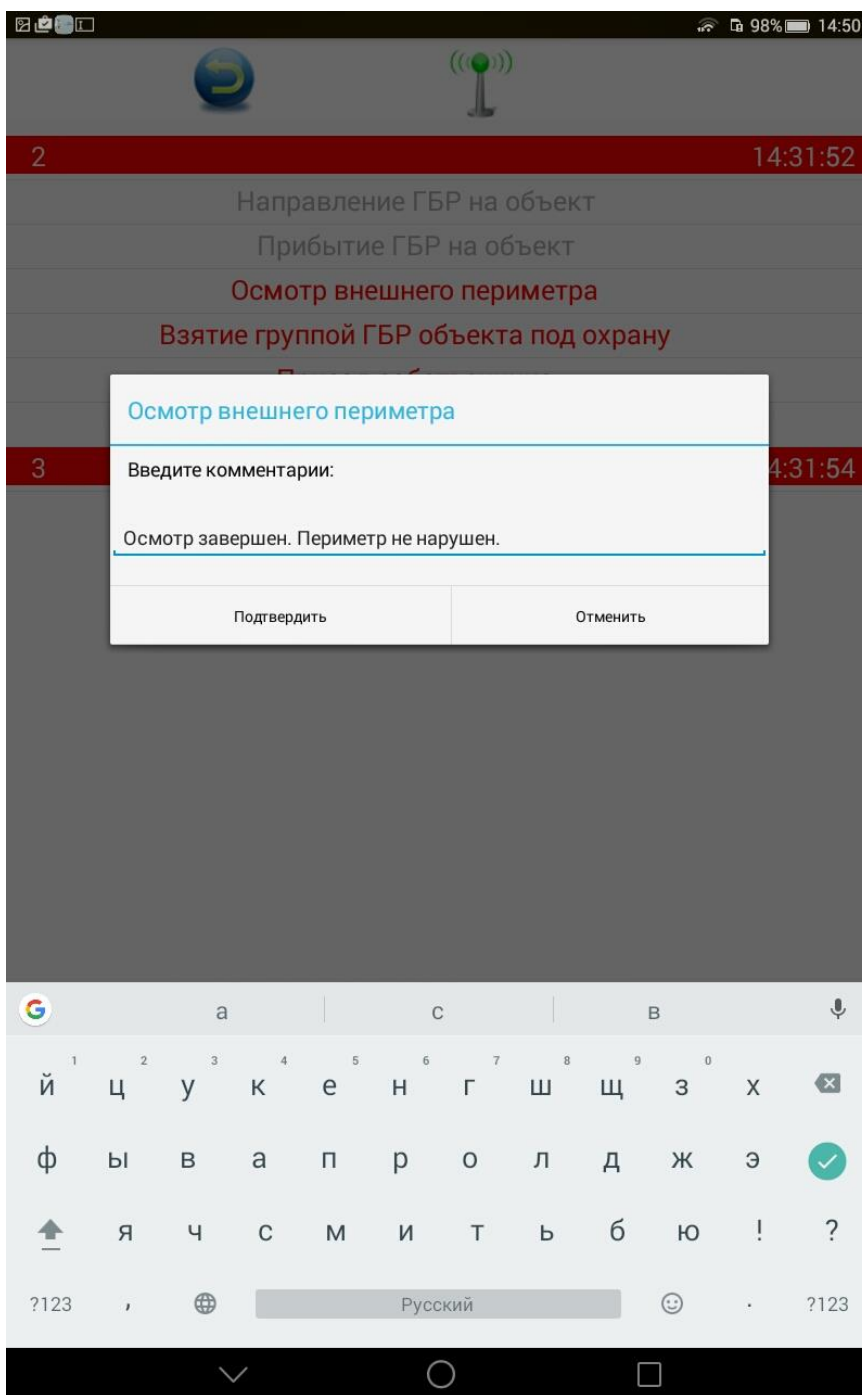


Рисунок 22

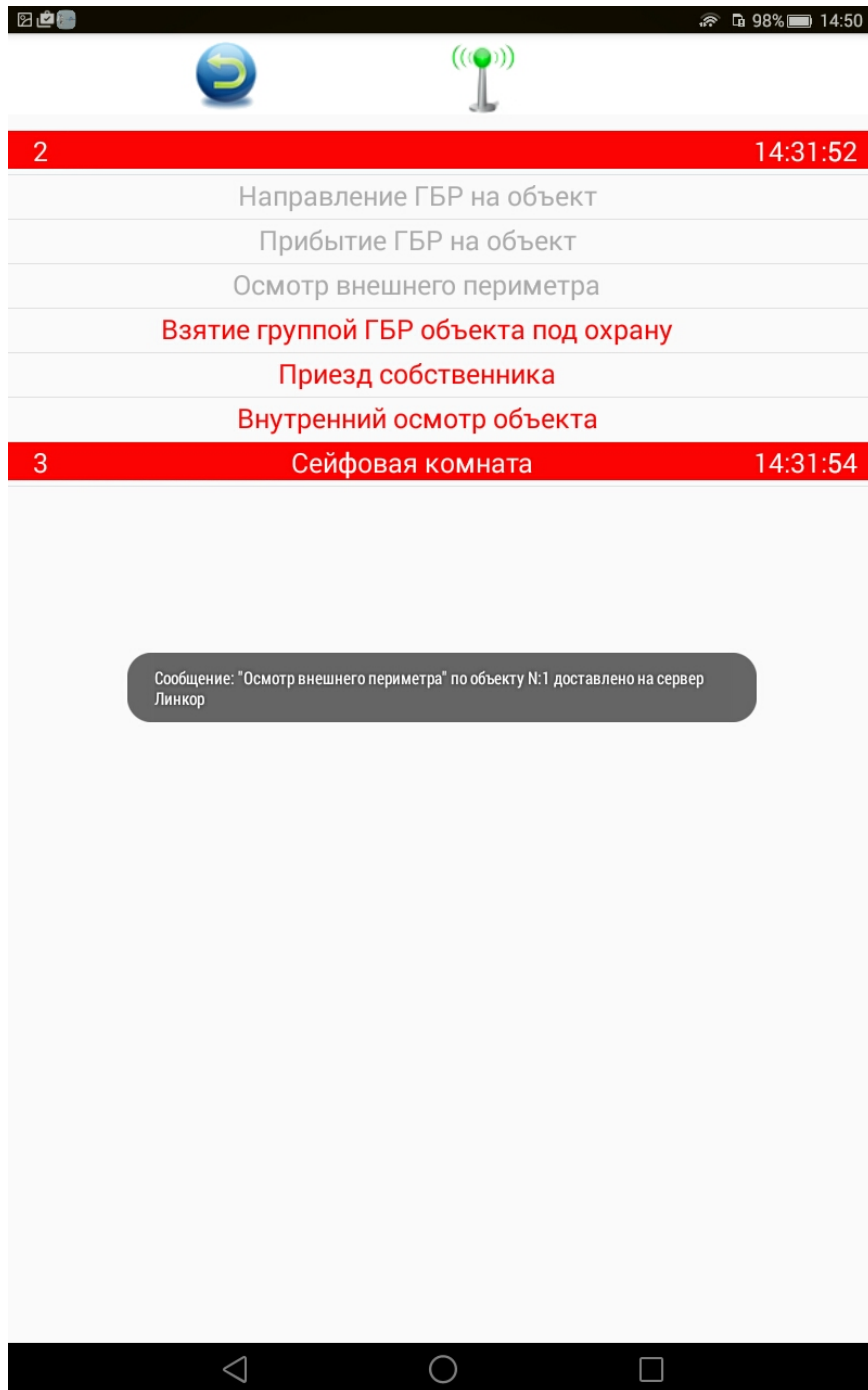


Рисунок 23

При нажатии на кнопку «список шлейфов» откроется форма, содержащая информацию по шлейфам (Рисунок 24).



№	Наименование	Время
1	Вход (Входная дверь)	
2	Вход (Складское помещение)	
3	Вход (Сейфовая комната)	14:31:54
4	Вход (Комната охраны)	



Рисунок 24

При нажатии на кнопку «Список ответственных лиц» откроется форма, содержащая информацию по ответственным лицам (Рисунок 25).

При нажатии на кнопку «Графическая информация объекта» откроется форма, содержащая графическую информацию объекта (схемы подъезда, фото объекта и т.п.) (Рисунок 26).

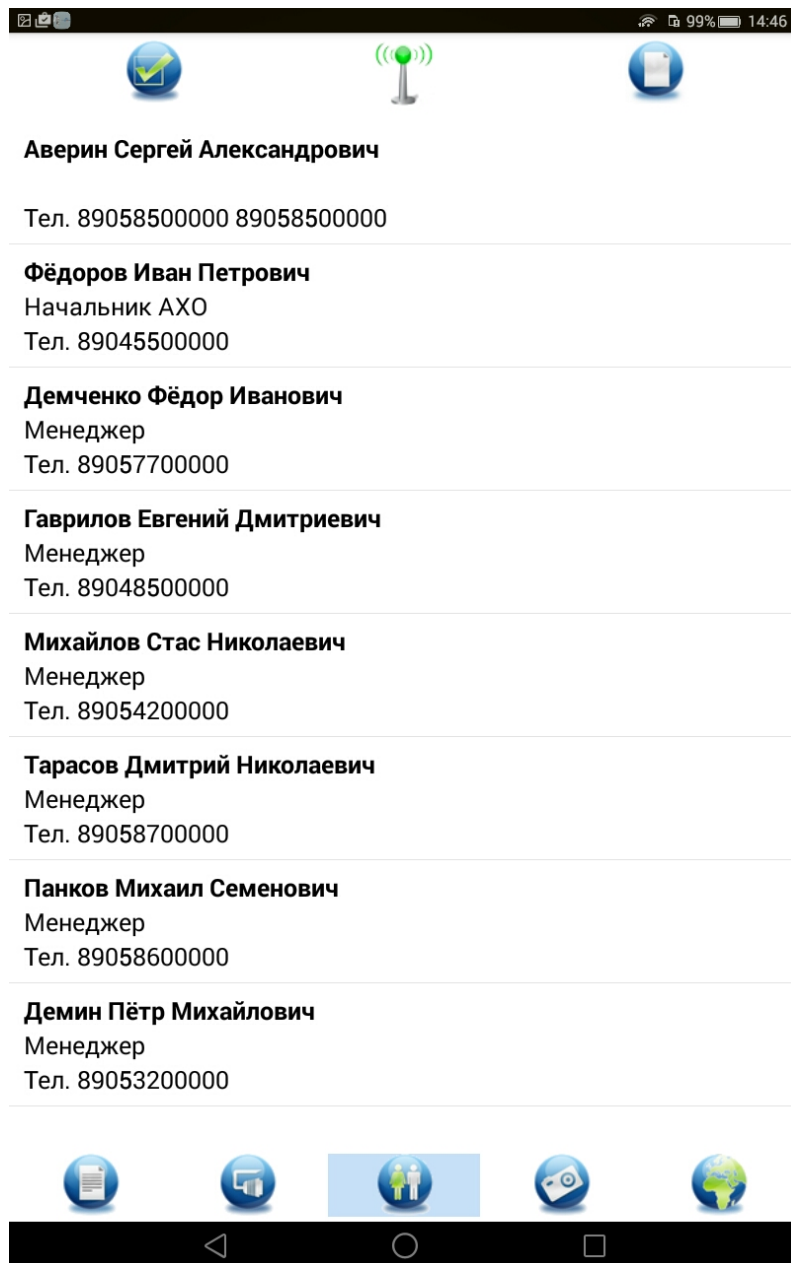


Рисунок 25

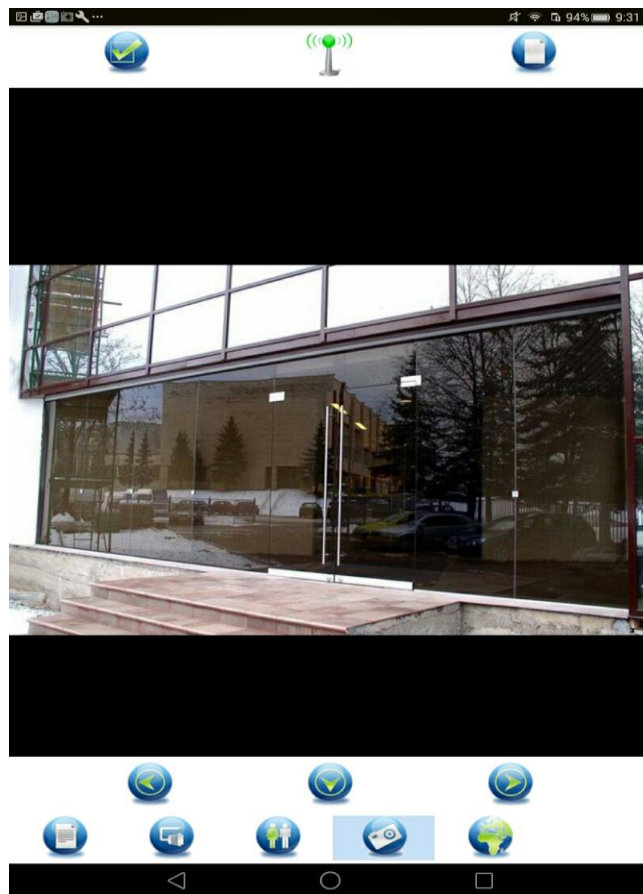


Рисунок 26

При нажатии на кнопку «Карта» откроется форма, на которой отображена карта и траектория пути от текущего положения группы быстрого задержания до тревожного объекта (Рисунок 27).

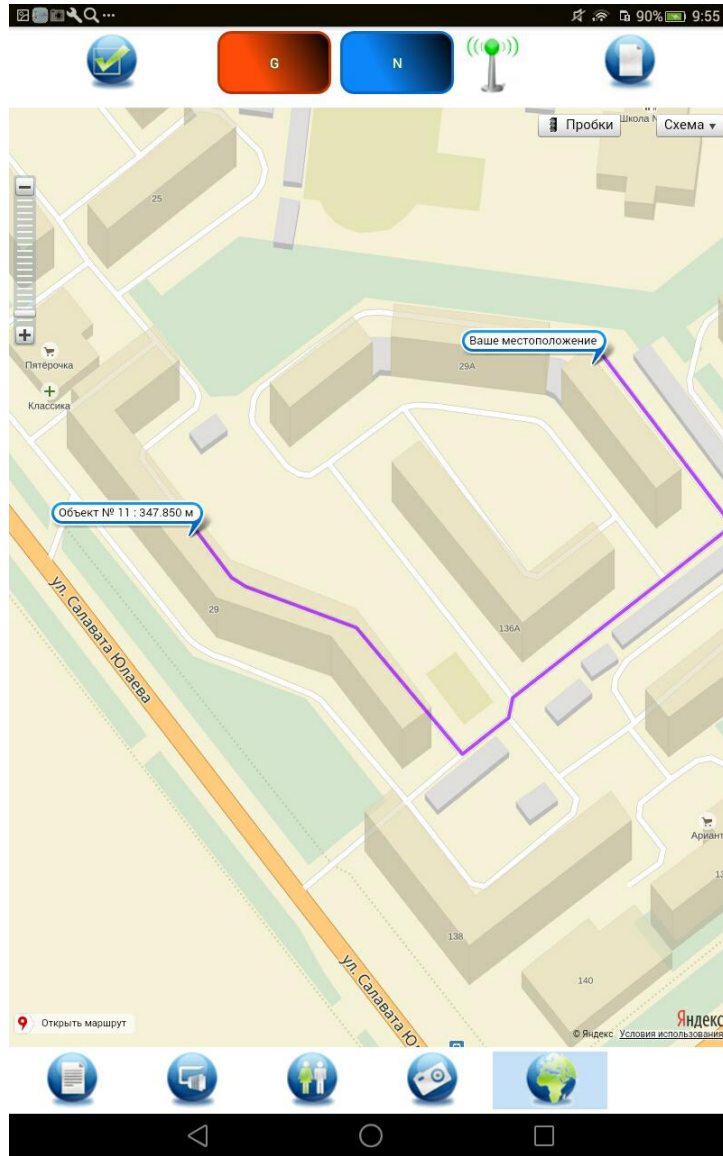


Рисунок 27

## 5 Рекомендации по эксплуатации АРМ «Протон ГБР»

При эксплуатации АРМ «Протон ГБР» необходимо соблюдать следующие требования:

- После запуска АРМ «Протон ГБР» должен быть постоянно на экране МУ.
- В АРМ «Протон ГБР» встроен функционал автоматического выключения спящего режима. С целью экономии энергии рекомендуется установить минимальную подсветку экрана.
- При запуске на МУ сторонних программ (фильмы, игры и др.) возможно автоматическое закрытие АРМ «Протон ГБР», т.к. в случае нехватки памяти ОС Android закрывает приложения. С целью ограничения возможности запуска на МУ сторонних программ, мы рекомендуем установить приложение из серии «Родительский контроль».

## 6 Работа с АРМ «Протон ГБР» в off-line режиме

Для полноценной работы программы АРМ «Протон ГБР» требуется постоянное соединение по каналам связи GPRS/3G/4G/Wi-fi с ПК «Протон». Во время передвижения группы ГБР могут происходить разрывы связи, например, из-за плохих условий покрытия GSM сети. В случае отсутствия связи программа переходит в режим off-line. В этом режиме программа позволяет работать со списком тревог, но невозможно выполнить некоторые действия, например, подтвердить получение тревоги и т.д. Соединение будет автоматически восстановлено при первой возможности.

## Термины и определения

АРМ	Автоматизированное рабочее место
АРМ «Протон ГБР»	Автоматизированное рабочее место группы быстрого реагирования
АРМ Администратор	Автоматизированное рабочее место Администратора выполняет комплекс задач по настройке и администрированию АРМ Сервер приложений. Входит в состав ПК «Протон».
АРМ Сервер приложений	Автоматизированное рабочее место Сервер приложений обеспечивает приём сообщений от приёмно-контрольной аппаратуры (ПЦН «Протон», GSM-терминал) и других источников сообщений (сервер Linkor), централизованную обработку сообщений, ведение журналов работы системы. Входит в состав ПК «Протон».
ГБР	Группа быстрого реагирования
МУ	Мобильное устройство
ПК «Протон»	Программный комплекс (ПК) «Протон» предназначен для оперативного и инженерно-технического персонала пунктов управления техническими средствами охраны. Включает в себя следующие системы: АРМ «Сервер приложений»; АРМ «Администратор»; АРМ «Дежурный Офицер»; АРМ «Менеджер отчетов». Сервер Linkor.
Планшет (планшетный компьютер)	Портативный компьютер под управлением ОС Android
ПЦО	Пункт централизованной охраны
Сервер Linkor	Сервер Linkor предназначен для обмена и хранения сообщений и команд между оконечными объектовыми устройствами и автоматизированными рабочими местами (АРМ) в системе передачи извещений «Протон».
СПИ «Протон»	Система передачи извещений

## Сведения о предприятии-разработчике

Название предприятия-разработчика: ООО НПО «Центр – Протон»

Почтовый адрес: ул. Салавата Юлаева, д. 29-Б

г. Челябинск, Челябинская обл.

Россия

454003

Телефоны отдела продаж: 8-(351)-217-7930, 8-(351)-217-7938, 8-(351)-217-7939

Телефон технической поддержки клиентов: 8-(351)-217-7932

Факс-автомат: 8-(351)-796-7935

E-MAIL: INFO@CENTER-PROTON.RU

<http://www.center-proton.ru>

<http://центр-протон.рф>



## Приложение А

### Список тревожных сообщений, передаваемых с ПЦО на АРМ «Протон ГБР»

1. Тревожная кнопка;
2. Тревога ШС;
3. Пожар;
4. Отсутствие снятия;
5. Ложный пароль;
6. Снятие. по принуждению;
7. Нарушение входного ШС;
8. Вскрытие. корпуса прибора;
9. Отсутствие сетевого питания;
10. Разряд аккумулятора;
11. Авария аккумулятора.

Приложение Б  
История версий

В таблице Б.1 представлены сведения об изменениях версий ПО.

Таблица Б.1

Версия ПО	Описание