



Россия, 410056, Саратов
ул. Ульяновская, 25
тел.: (845-2) 222-972
тел.: (845-2) 510-877
факс: (845-2) 222-888
http://www.rubezh.ru
td_rubezh@rubezh.ru

ООО «КБ Пожарной Автоматики»

**ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ
«РУБЕЖ-ПДУ»**

Паспорт
ПАСН.421457.001 ПС

Редакция 8

Свидетельство о приемке и упаковывании

Пульт дистанционного управления «Рубеж-ПДУ»

заводской № _____ версия ПО _____

соответствует требованиям технических условий ПАСН.425521.006 ТУ, признан годным к эксплуатации и упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Дата выпуска _____

Упаковывание произвел _____

Контролер _____

1 Описание и работа

1.1 Перечень сокращений

АМ-Т – метка адресная технологическая;
БД – база данных;
ИУ – исполнительное устройство;
МДУ – модуль дымоудаления;
МРО – модуль речевого оповещения;
ППКП – прибор приемно-контрольный пожарный;
ПО – программное обеспечение;
РМ – релейный модуль.

1.2 Основные сведения об изделии

1.2.1 Пульт дистанционного управления «Рубеж-ПДУ» (далее – ПДУ) предназначен для дистанционного управления одним или группой исполнительных устройств (МДУ-1, РМ-1, МРО-2, а также АМ-Т в качестве блокиратора запуска группы), подключенных в АЛС одного или нескольких приемно-контрольных приборов: ППКПУ 01149-4-1 «Рубеж-4А», ППКПУ 011249-2-1 серии «Водолей», ППКОПУ 011249-2-1 «Рубеж-2ОП», ППКОПУ 011249-2-1 «Рубеж-2ОП» прот.РЗ.

1.2.2 Исполнительные устройства могут быть объединены не более, чем в 10 направлений. В каждое направление может входить до 100 устройств.

ИУ, входящее в более чем одно направление, считается групповым. Логика управления групповым ИУ несколько отличается – при выключении направления, в которое оно входит, групповое ИУ будет выключено только в том случае, если все прочие направления, в которые оно входит, уже выключены. Допускается создавать до 100 групповых ИУ.

Имеется возможность создавать дубли направлений на нескольких ПДУ (максимальное число ПДУ в системе не более 10). Управление и индикация дублей работают прозрачно – направление-дубль может быть запущено и остановлено с любого ПДУ, индикация состояния дубля синхронизируется между ПДУ.

1.2.3 ПДУ маркирован товарным знаком по свидетельствам №238392 (РУБЕЖ) и № 255428 (RUBEZH).

1.2.4 ПДУ рассчитан на непрерывную эксплуатацию в закрытых помещениях при максимальной относительной влажности воздуха (93 ± 2) % (без образования конденсата).

1.3 Основные технические данные

1.3.1 Количество внешних интерфейсов для обмена и программирования:

- типа RS-485 – 1;
- типа USB – 1.

1.3.2 Суммарное количество приборов и устройств, подключаемых к одному ПК по всем интерфейсам RS-485, не более 60. При этом соотношение количества приборов и устройств на интерфейсах RS-485 не имеет значения.

Если одному из RS-485, подключаемых к ПК, принадлежит хотя бы один прибор ППКПУ 011249-2-1 серии «Водолей», то количество приборов и устройств, подключаемых к данному RS-485, не должно превышать 32. При этом суммарное количество приборов и устройств, подключаемых к одному ПК по всем интерфейсам RS-485, не более 60.

1.3.3 Питание ПДУ должно осуществляться от источника постоянного тока напряжением от 10 до 28 В. Потребляемая мощность не более 7 Вт. ПДУ имеет два ввода питания и контролирует наличие напряжения на каждом.

1.3.4 Число направлений исполнительных устройств – не более 10. Количество ИУ в каждом направлении не более 100.

1.3.5 Изменение состояния ПДУ сопровождается звуковыми сигналами.

1.3.6 Габаритные размеры (В×Ш×Г) – не более (200×160×50) мм. Масса – не более 1 кг.

1.3.7 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой – IP20 по ГОСТ 14254-2015.

1.3.8 Средний срок службы – 10 лет.

1.3.9 Средняя наработка на отказ – не менее 40000 ч.

1.3.10 Диапазон рабочих температур – от 0 до плюс 55 °С.

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Внешний вид прибора и способ подключения приведены на рисунке 1.

1.4.2 Органы управления и индикации

1.4.2.1 Каждому направлению ИУ соответствует своя группа кнопок (БЛК, ПУСК, СТОП)

Нажатие кнопок сопровождается звуковым сигналом:

- короткий щелчок для кнопок существующего направления;
- длинный сигнал для кнопок, не имеющих назначенного направления.

Кнопка «» используется для включения/выключения звукового сигнала о неисправности. Отключение звука прибора сопровождается свечением кнопки «». Нажатие и удержание ее в течение 5 секунд запускает режим «Тест».

1.4.2.2 На лицевой стороне расположены индикаторы: НОРМА, БЛОКИРОВКА, НЕИСПРАВНОСТЬ, СВЯЗЬ и ПИТАНИЕ, а также по два индикатора у каждого направления – БЛОКИРОВКА, расположенный непосредственно на кнопке БЛК, и индикатор состояния направления между клавишами ПУСК и СТОП.

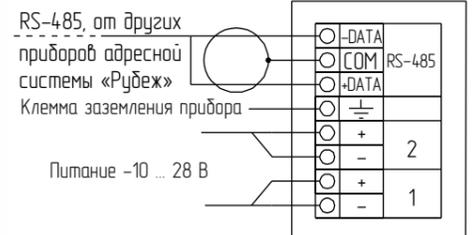
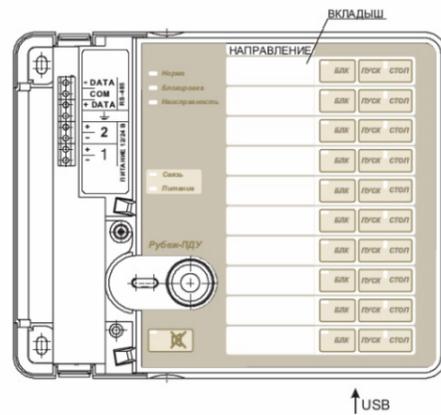


Рисунок 1 – Внешний вид и способ подключения прибора

Индикатор блокировки клавиатуры (слева от считывателя iButton) отображает состояние клавиатуры: заблокирована (красный) и разблокирована (зеленый).

1.4.3 Электронные ключи блокировки iButton

Электронные ключи используются для ограничения доступа к ПДУ. Прикладывание пользовательского ключа блокирует/разблокирует клавиатуру и сопровождается тремя короткими звуковыми сигналами. Прикладывание незарегистрированного ключа сопровождается длинным звуковым сигналом. При отсутствии прописанных пользовательских ключей клавиатура всегда разблокирована. Прописывание пользовательских ключей приведено в разделе 3.

1.4.4 Режимы работы ПДУ отображаются индикаторами в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

| Индикатор | Состояние ПДУ групп исполнительных устройств | | | | |
|-------------------------|---|---|--|--|---|
| | «Норма выключено» | «Норма включено» | «Неиспр. при включении» | «Неиспр. при выключении» | «Блокировка» |
| | Дежурное положение группы ИУ. Нет неисправностей по каждому из устройств, входящих в группу. ИУ готовы к управлению. При включении блока каждая из групп ИУ находится в состоянии «Норма выключено» | Рабочее положение группы ИУ. В состоянии «Норма включено» переходит группа ИУ после нажатия оператором на соответствующую кнопку управления группой | Состояние, в которое переходит группа ИУ, если в процессе выполнения команды на включение, и до ее завершения, произошла какая-либо неисправность с одним или несколькими ИУ, входящими в группу (потеря связи с устройством, потеря связи с ППКП, к которому прописано устройство, заклинило клапан или задвижку, не сработало реле РМ, произошел обрыв или КЗ контролируемых линий МРО или РМК, вскрытие корпуса ИУ и т.п. | Состояние, в которое переходит группа ИУ, если пришло сообщение о неисправности любого из ИУ, входящих в группу ИУ и находящихся в этот момент в состоянии «Норма выключено» | Состояние, в которое переходит группа ИУ при одном из двух условий: первое – нарушение одного или нескольких технологических шлейфов блокировки приписанных к этой группе АМ-Т, второе – нажатие кнопки блокировка ручного пуска на ПДУ |
| Норма зеленый | Светится постоянно | Светится постоянно | Мигает | Мигает | Светится постоянно |
| БЛОКИРОВКА желтый | Не светится | Не светится | Не светится | Не светится | Светится постоянно |
| НЕИСПРАВНОСТЬ желтый | Не светится | Не светится | Светится постоянно | Светится постоянно | Не светится |
| СВЯЗЬ зеленый | При наличии связи со всеми приборами индикатор постоянно светится, при потере связи с частью приборов – переход в режим мигания, при потере связи со всеми приборами погашен | | | | |
| ПИТАНИЕ зеленый | При наличии основного и резервного питания постоянно светится, при отсутствии одного из них – мигает | | | | |
| Индикатор группы ИУ | Светится постоянно зеленый | Светится постоянно красный | Мигает красный | Мигает зеленый | Светится постоянно желтый |
| Индикатор на кнопке БЛК | Не светится | Не светится | Не светится | Не светится | Постоянно светится, если блокировка вызвана нажатием этой кнопки, мигает при блокировке по АМ-Т |

2 Комплектность

Пульт дистанционного управления «Рубеж-ПДУ»..... 1 шт.
Паспорт..... 1 экз.
Вкладыш..... 2 шт.

3 Использование по назначению

3.1 Меры безопасности

3.1.1 По способу защиты от поражения электрическим током ПДУ соответствует классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

3.1.2 Конструкция ПДУ удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91.

3.1.3 **ВНИМАНИЕ! УСТАНОВКУ, СНЯТИЕ И РЕМОНТ ПРИБОРА ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ.**

3.1.4 При нормальном и аварийном режиме работы ПДУ ни один из элементов его конструкции не имеет превышения температуры выше допустимых значений, установленных ГОСТ Р МЭК 60065-2002.

3.2 Подготовка к использованию

3.2.1 **ВНИМАНИЕ. ЕСЛИ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ПДУ НАХОДИЛСЯ В УСЛОВИЯХ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУР, ТО НЕОБХОДИМО ВЫДЕРЖАТЬ ЕГО ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ НЕ МЕНЕЕ ЧЕТЫРЕХ ЧАСОВ.**

3.2.2 ПДУ устанавливается в местах с ограниченным доступом посторонних лиц, вдали от отопительных приборов (не ближе 0,5 м).

3.2.3 При проектировании размещения ПДУ необходимо руководствоваться СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».

3.2.4 Установку ПДУ производить в следующей последовательности:
– просверлить в стене 3 отверстия и вставить дюбели под шуруп диаметром 4 мм, руководствуясь размерами, указанными на рисунке 2;
– установить прибор на стене.

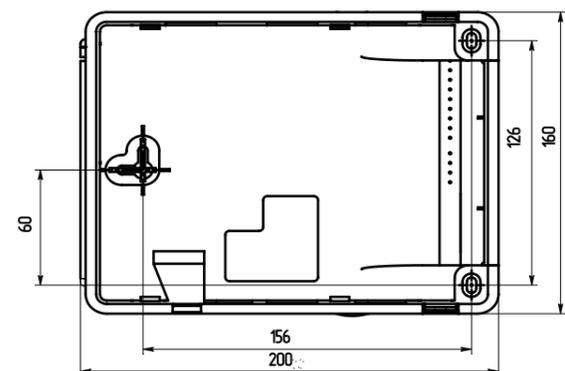


Рисунок 2

3.2.5 Подключить питание и интерфейс RS-485, руководствуясь рисунком 1.

3.2.6 Прибор необходимо подключить к заземленному источнику питания. При отсутствии заземления у источника питания соединить клемму заземления прибора с контуром заземления объекта проводом от 2 до 2,5 мм².

3.2.7 Извлечь вкладыш (см. рисунок 1) и в столбце «Направление» вписать наименование зон контроля.

3.2.8 Для записи пользовательских ключей – ключей блокировки iButton необходимо подключить ПДУ по USB-интерфейсу (источник питания необязателен) к компьютеру с установленной программой FireSec, приложение Администратор. В группе вкладок «Рабочая» перейти в меню «Действия» и выбрать пункт «Другие функции...».

В открывшемся окне (см. рисунок 3), выбрав пункт «Начать сессию записи ключей блокировки», нажать кнопку «ОК», после чего следует поочередно прикладывать ключи к считывателю. Количество записываемых ключей не более 8. Успешная регистрация ключа сопровождается коротким звуковым сигналом. Сообщение в виде длинного звукового сигнала свидетельствует об ошибке записи ключа или о превышении лимита ключей.

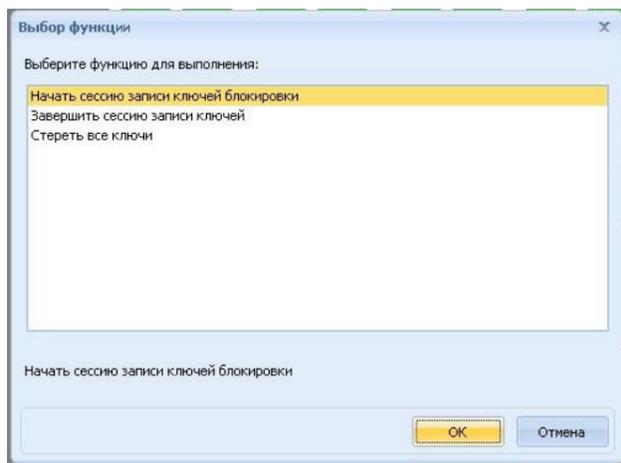


Рисунок 3

Завершается запись ключей выбором пункта «Завершить сессию записи ключей» или автоматически по истечении 60 с после прикладывания последнего регистрируемого ключа. Завершение записи оповещается длинным звуковым сигналом.

Для исключения какого-либо ключа из перечня зарегистрированных необходимо стереть все ключи, выбрав пункт «Стереть все ключи», а затем провести процедуру повторной регистрации.

3.3 Работа ПДУ

а) Запуск направления

Нажатие кнопки ПУСК переводит в состояние «Включено» всю соответствующую группу ИУ (если для ИУ установлен инверсный запуск, то будет произведен его останов). Индикатор состояния группы сразу после нажатия и до перехода группы в состояние «Включено» или «Неисправность при включении» начинает мигать зеленым с частотой 2 Гц. После включения ИУ индикация меняется на указанную в таблице 1. Имеется возможность для каждого ИУ индивидуально задавать параметры «Задержка на включение» и «Задержка на выключение».

При включенной блокировке запуск группы невозможен.

б) Остановка направления

Нажатие кнопки СТОП переводит в состояние «Выключено» всю соответствующую группу ИУ (если для ИУ установлен инверсный запуск, то будет произведено его включение). Индикатор состояния группы сразу после нажатия и до перехода группы в состояние «Выключено» или «Неисправность при выключении» начинает мигать красным с частотой 2 Гц. После включения ИУ индикация меняется на указанную в таблице 1.

в) Блокировка направления

Запуск группы ИУ может быть заблокирован нажатием кнопки БЛК или нарушением технологического шлейфа АМ-Т, приписанной к группе.

Нажатие кнопки БЛК блокирует запуск группы с ПДУ. Следующее её нажатие отменяет блокировку, однако не отменяет блокировку по АМ-Т, если она включена.

Нажатие кнопки ПУСК блокирует кнопку БЛК.

Блокировка кнопки снимается при последующем нажатии кнопки СТОП, либо при выключении всех ИУ, входящих в группу, либо после паузы длительностью 30 с после неудачного запуска группы (когда ни одно ИУ не перешло в состояние «Включено»).

г) Режим «Тест»

Режим «Тест» используется для проверки исправности органов индикации и управления ПДУ. Для запуска режима тест нажать кнопку «» и удерживать 5 с. Включится тестовый режим. Индикаторы

НОРМА, БЛОКИРОВКА, НЕИСПРАВНОСТЬ, СВЯЗЬ, ПИТАНИЕ и «» синхронно мигают. Требуется последовательно нажать кнопки БЛК (включается соответствующий индикатор), ПУСК (соответствующий совмещенный индикатор загорается красным), СТОП (соответствующий совмещенный индикатор загорается зеленым). Повторное нажатие на кнопку при включенном индикаторе погасит индикатор. Нажатие на кнопки сопровождается звуковым сигналом.

Завершается тестовый режим после нажатия на кнопку «» или автоматически по истечении 1 минуты.

4 Конфигурирование прибора

4.1 Конфигурирование прибора производится с помощью программы FireSec (база контролируемых зон должна быть предварительно сформирована).

ВНИМАНИЕ! НАЧАЛЬНОЕ КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПРИБОРА (АДРЕС И СКОРОСТЬ ОБМЕНА ПО ИНТЕРФЕЙСУ RS-485) ПРОИЗВОДИТСЯ ТОЛЬКО ПО USB-ИНТЕРФЕЙСУ.

4.2 Подключить ПДУ по USB-интерфейсу (источник питания необязателен) к компьютеру с установленной программой FireSec.

4.3 В дизайнера проекта добавить в дерево устройств «Рубеж-ПДУ» и присвоить ему адрес.

4.4 Затем раскрыть список направлений, правым кликом вызвать выпадающее меню для требуемого направления и выбрать пункт «Свойства» (см. рисунок 4). В открывшемся окне в нижнем поле будет список доступных ИУ, в верхнем – список ИУ, приписанных к направлению. Выделив приписанное к группе ИУ, можно задать для него инверсное включение и задержки на включение и выключение.

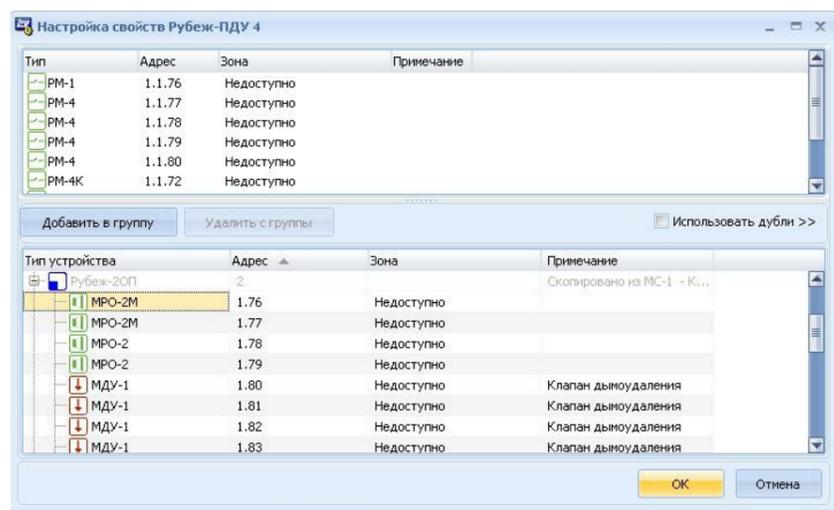


Рисунок 4

Для задания дубли в настройках направления устанавливается галочка «Использовать дубли». В открывшемся дополнительном поле (см. рисунок 5) можно выбрать направления, которые будут использоваться как дубли.

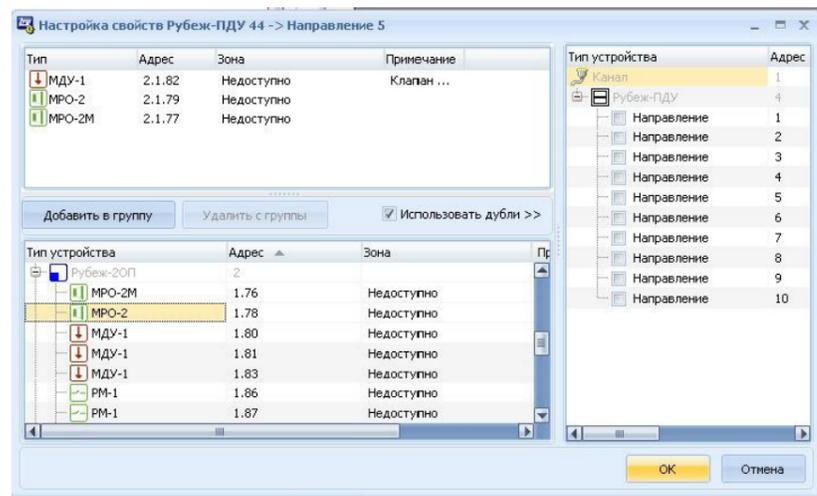


Рисунок 5

5 Техническое обслуживание

5.1 Техническое обслуживание должно производиться потребителем. Персонал, необходимый для технического обслуживания ПДУ, должен состоять из специалистов, прошедших специальную подготовку.

5.2 С целью поддержания исправности ПДУ в период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ, которые включают в себя периодический (не реже одного раза в полгода) внешний осмотр, с удалением пыли мягкой тканью и кисточкой, и контроль работоспособности.

5.3 При выявлении нарушений в работе ПДУ его направляют в ремонт.

6 Транспортирование и хранение

6.1 ПДУ в транспортной таре перевозится любым видом крытых транспортных средств (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, трюмах и отсеках судов, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов и т.д.) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

6.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

6.3 Хранение прибора в транспортной таре в складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150-69.

7 Гарантии изготовителя

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие ПДУ требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Предприятие-изготовитель рекомендует выполнять работы по монтажу, настройке и эксплуатации оборудования организациями, имеющими соответствующие лицензии и допуски, а также аттестованными специалистами, имеющими соответствующий квалификационный уровень.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с даты выпуска.

7.3 В течение гарантийного срока эксплуатации предприятие-изготовитель производит безвозмездный ремонт или замену. Предприятие-изготовитель не несет ответственности и не возмещает ущерба за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации и монтажа, а также в случае самостоятельного ремонта ПДУ.

7.4 В случае выхода ПДУ из строя в период гарантийного обслуживания его следует вместе с настоящим паспортом вернуть по адресу:

410056, г. Саратов, ул. Ульяновская, 25, ООО «КБ Пожарной Автоматики»
с указанием наработки прибора на момент отказа и причины снятия с эксплуатации.

8 Сведения о сертификации

8.1 Декларация о соответствии № **ЕАЭС N RU Д-РУ.ЧС13.В.00020** действительна по 26.06.2022. Оформлена на основании отчетов о сертификационных испытаниях № 12112 от 22.01.2014, № 12161 от 17.03.2014, № 13476 от 12.08.2016, № 13630 от 26.12.2016, Экспертное заключение № 12618 от 16.01.2015 ИЛ НИЦ ПТ и СП ФГБУ ВНИИПО МЧС России, № RA.RU.21MЧ01.

8.2 Сертификат соответствия № **C-RU.ЧС13.В.00536** действителен по 17.08.2021. Выдан органом по сертификации ОС «ПОЖТЕСТ» ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 143903, Россия, Московская область, г. Балашиха, мкр. ВНИИПО, д. 12.

8.3 Система менеджмента качества ООО «КБ Пожарной Автоматики» сертифицирована на соответствие требованиям международного стандарта ISO 9001:2015 и стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

**Телефоны технической поддержки: 8-800-775-12-12 для абонентов России,
8-800-080-65-55 для абонентов Казахстана,
+7-8452-22-11-40 для абонентов других стран**