

# ООО «АРГУС-СПЕКТР»

197342, г. Санкт-Петербург, Сердобольская, 65, лит.А

ТИПОВАЯ ПРОГРАММА

СТФВ.425551.029 ИС2

«УТВЕРЖДАЮ»  
Генеральный директор  
ООО «АРГУС-СПЕКТР»  
С.А. Левчук  
«05» сентября 2024 г.



## ТИПОВАЯ ПРОГРАММА

пусконаладочных работ системы пожарной сигнализации,  
управления пожарной автоматикой и системы оповещения и  
управления эвакуацией на базе оборудования «Стрелец-ПРО»

ред. 1.0

2024 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. Общие положения</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Порядок проведения работ</b> .....	<b>4</b>
<b>3. Подготовительные работы</b> .....	<b>5</b>
<b>4. Создание конфигурации и программирование устройств</b> .....	<b>5</b>
4.1 Создание конфигурации и программирование КСГ .....	7
4.2 Программирование модуля МК-IP .....	9
4.3 Программирование блока управления БУ32-И .....	12
4.4 Программирование радиорасширителей: РР-ПРО, Табло-РР-ПРО, Пульт-РР-ПРО .....	14
4.5 Программирование извещателей: Аврора-Д-ПРО, Аврора-Т-ПРО, Аврора-ДТ-ПРО, Аврора-ДО-ПРО, Аврора-ДС-ПРО, Амур-ПРО/Амур-М-ПРО, ИПР-ПРО/УДП-ПРО исп.ДУ,ПТ,АВ .....	16
4.6 Программирование оповещателей: Орфей-ПРО, Сирена-ПРО, Табло-ПРО .....	18
4.7 Программирование исполнительных устройств: Клапан-ПРО, ИБ1-ПРО, ИБ1-ПРО исп.2 ...	20
4.8 Программирование шкафов управления: ШУВ-ПРО, ШУЗ-ПРО, ШУПН-ПРО.....	22
<b>5. Комплексная наладка оборудования</b> .....	<b>25</b>
5.1 Проверка качества связи дочерних радиоканальных устройств с КСГ, выявление и устранение неисправностей.....	26
5.2 Настройка требуемого алгоритма работы системы и уровней доступа .....	30
5.2.1 Разделение устройств по зонам и группам зон .....	31
5.2.2 Настройка запуска оповещения Орфей-ПРО, Аврора-ДО-ПРО .....	32
5.2.3 Настройка запуска оповещения Табло-ПРО, Табло-РР-ПРО .....	35
5.2.4 Настройка запуска Клапан-ПРО .....	37
5.2.5 Настройка запуска Сирена-ПРО, Аврора-ДС-ПРО, ИБ1-ПРО, ИБ1-ПРО исп.2 .....	39
5.2.6 Настройка запуска ИБ2-РР-ПРО (ШУВ-ПРО, ШУЗ-ПРО, ШУПН-ПРО).....	42
5.2.7 Добавление и настройка пользователей с требуемым уровнем доступа .....	44
5.3 Проверка и наладка алгоритма работы .....	47
5.4 Настройка резервного копирования базы данных ПО АРМ «Стрелец-Интеграл» (при наличии), подготовка резервных копий файла конфигурации и файла резервной копии внутренних данных КСГ.....	47
5.5 Подготовка комплекта файлов для передачи заказчику .....	49
<b>Приложение 1. Типовой чек-лист выполнения пусконаладочных работ</b> .....	<b>50</b>
<b>Приложение 2. Типовой акт о выполнении пусконаладочных работ</b> .....	<b>52</b>

### **Перечень используемых терминов и сокращений:**

АКБ – аккумуляторная батарея

АРМ – автоматизированное рабочее место

АУП – автоматическая установка пожаротушения

КСГ – контроллер сегмента, выполняющий функции ППКП: Панель-1-ПРО, Панель-2-ПРО, Панель-3-ПРО

ИСБ – интегрированная система безопасности «Стрелец-Интеграл» с оборудованием Стрелец-ПРО

ПКУ – приёмно-контрольное устройство

ПНР – пусконаладочные работы

ПО – программное обеспечение

ППКП – прибор приёмно-контрольный пожарный

РЭ – руководство по эксплуатации

СОУЭ – система оповещения и управления эвакуацией

СПС – система пожарной сигнализации

ТД – техническая документация

## 1. Общие положения.

Пусконаладочные работы (ПНР): Комплекс работ, выполняемых в период подготовки оборудования к эксплуатации, программирование, настройка, комплексная наладка системы в целом.

Цель проведения работ - подготовка системы к эксплуатации. Настоящая программа определяет виды и последовательность выполнения операций, проводимых при пусконаладочных работах. В ходе проведения пусконаладочных работ помимо настоящей типовой программы (далее - Программа) необходимо руководствоваться технической документацией к оборудованию, нормативными требованиями, ГОСТ Р 59638-2021 «Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность», ГОСТ Р 59639-2021 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность», правилами безопасности, требованиями проектной (рабочей) документации.

Выполнение ПНР должно осуществляться организациями или индивидуальными предпринимателями, имеющими специальное разрешение, если его наличие предусмотрено законодательством Российской Федерации.

К проведению работ допускаются лица, изучившие настоящую Программу, техническую документацию на оборудование, проектную (рабочую) документацию, прошедшие предварительную подготовку, знающие правила техники безопасности и имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

## 2. Порядок проведения работ

Для проведения пусконаладочных работ должны быть:

- согласованы собственником объекта сроки выполнения работ;
- обеспечено наличие источников электроснабжения;
- обеспечено заземление оборудования согласно требований ТД;
- обеспечены общие условия безопасности труда.

Производство пусконаладочных работ производится в следующей последовательности:

- выполнение подготовительных работ;
- создание конфигурации и программирование устройств;
- комплексная наладка оборудования.

На этапе выполнения подготовительных работ должна быть изучена техническая документация на технические средства, проектная (рабочая) документация, рабочие места специалистов оборудованы необходимым инвентарем и вспомогательными техническими средствами, обеспечено питание и заземление устройств.

На этапе создания конфигурации и программирования должно производиться создание конфигурации и настройка оборудования.

На этапе комплексной наладки оборудования добиваются получения необходимых параметров работы системы, проводится корректировка ранее созданной конфигурации для обеспечения эксплуатации системы, создаются пользователи с различными уровнями доступа, проводится проверка работы в режимах «Пожар», «Неисправность» и т.п.

Пусконаладочные работы считаются законченными после получения предусмотренных проектной (рабочей) документацией и технической документацией параметров и режимов, обеспечивающих устойчивую и стабильную работу системы и выполнение необходимых алгоритмов.

По завершении работ монтажная организация, выполняющая пусконаладочные работы, оформляет соответствующий акт.

### 3. Подготовительные работы

Подготовительные работы проводятся в следующем порядке:

1. Изучение технической документаций на технические средства;
2. Изучение проектной (рабочей) документации;
3. Проверка внешнего состояния устройств;

При проверке внешнего состояния устройства необходимо убедиться, что на корпусе нет царапин, трещин, потеков и других механических повреждений. При осмотре устройств внутри необходимо убедиться, что все клеммы присутствуют на плате, а также отсутствуют следы механических или электрических повреждений плат.

4. Проверка заземления устройств согласно ТД;
5. Проверка наличия питания оборудования;
6. Проверка соответствия входного и выходного напряжения блоков питания требованиям ТД.

### 4. Создание конфигурации и программирование устройств

Создание конфигурации и программирование устройств проводится в следующем порядке:

1. Создание конфигурации системы с необходимым типом контроллера сегмента: Панель-1-ПРО, Панель-2-ПРО или Панель-3-ПРО и программирование КСГ.
2. Программирование блоков управления и индикации БУ32-И:
  - а) Добавление БУ32-И в конфигурацию;
  - б) Программирование БУ32-И;
3. Программирование МК-IP:
  - а) Добавление МК-IP в конфигурацию КСГ Панель-3-ПРО;
  - б) Программирование МК-IP.
4. Программирование контроллеров радиоканальных устройств РР-ПРО, Табло-РР-ПРО, Пульт-РР-ПРО (и других типов радиорасширителей):
  - а) Добавление радиорасширителей в конфигурацию;
  - б) Программирование радиорасширителей.
5. Программирование точечных дымовых, тепловых,

комбинированных адресно-аналоговых радиоканальных извещателей Аврора-Д-ПРО, Аврора-Т-ПРО, Аврора-ДТ-ПРО:

а) Добавление устройств в конфигурацию;

б) Программирование устройств.

6. Программирование точечных дымовых адресно-аналоговых радиоканальных извещателей Аврора-ДО-ПРО:

а) Добавление устройств в конфигурацию;

б) Программирование устройств.

7. Программирование точечных дымовых адресно-аналоговых радиоканальных извещателей Аврора-ДС-ПРО:

а) Добавление устройств в конфигурацию;

б) Программирование устройств.

8. Программирование линейных дымовых адресно-аналоговых радиоканальных извещателей Амур-М-ПРО/ Амур-ПРО:

а) Добавление устройств в конфигурацию;

б) Программирование устройств.

9. Программирование ручных пожарных адресных радиоканальных извещателей и устройств дистанционного пуска ИПР-ПРО/УДП-ПРО исп.ДУ, ПТ, АВ:

а) Добавление устройств в конфигурацию;

б) Программирование устройств.

10. Программирование речевого оповещателя Орфей-ПРО:

а) Добавление устройств в конфигурацию;

б) Программирование устройств.

11. Программирование звукового оповещателя Сирена-ПРО:

а) Добавление устройств в конфигурацию;

б) Программирование устройств.

12. Программирование светового оповещателя Табло-ПРО:

а) Добавление устройств в конфигурацию;

б) Программирование устройств.

13. Программирование радиоканального исполнительного модуля управления клапанами противодымной вентиляции Клапан-ПРО:

а) Добавление устройств в конфигурацию;

б) Программирование устройств.

14. Программирование исполнительных блоков ИБ1-ПРО, ИБ1-ПРО исп.2:

а) Добавление устройств в конфигурацию;

б) Программирование устройств.

15. Программирование радиоканального шкафа управления пожарной автоматики ШУВ-ПРО, ШУЗ-ПРО, ШУПН-ПРО:

а) Добавление устройств в конфигурацию;

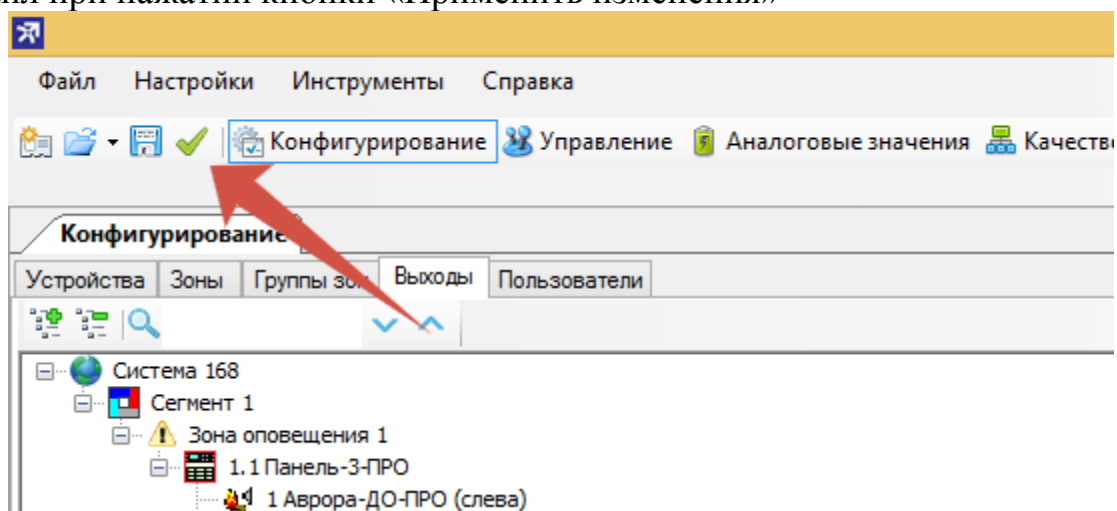
б) Программирование устройств.

Детальное описание параметров и настройки устройств приводится в Руководстве по эксплуатации СПНК.425513.039 РЭ ИСБ Стрелец-Интеграл с оборудованием Стрелец-ПРО и технической документации к устройствам.

Конфигурирование и программирование устройств производится в ПО

«Стрелец-Мастер» или в ПО АРМ «Стрелец-Интеграл» (далее рассматривается в качестве примера конфигурирование и программирование устройств в ПО «Стрелец-Мастер», в качестве КСГ используется Панель-3-ПРО), программирование однотипных устройств (расширителей, извещателей, оповещателей) описано на примере одного устройства.

После конфигурирования необходимых параметров всех исполнительных устройств и задания алгоритма требуется запрограммировать оборудование и сохранить изменения в файле конфигурации. Изменения программируются в оборудование и сохраняются в файл при нажатии кнопки «Применить изменения»



### **ВНИМАНИЕ!**

**Одновременно к одному КСГ (или радиорасширителю) может быть подключено не более 256 дочерних устройств, поэтому при программировании большего числа устройств необходимо обеспечить наличие включенных и запрограммированных дополнительных расширителей для обеспечения программирования устройств системы.**

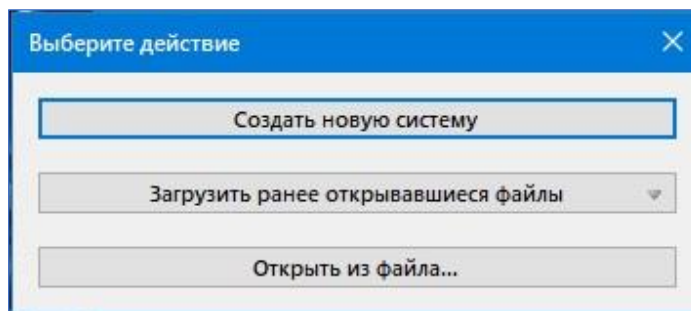
#### 4.1 Создание конфигурации и программирование КСГ

Программирование КСГ и радиорасширителей проводится единообразно, по одному алгоритму. Далее приводится для примера добавление в конфигурацию и программирование Панель-3-ПРО и РР-ПРО.

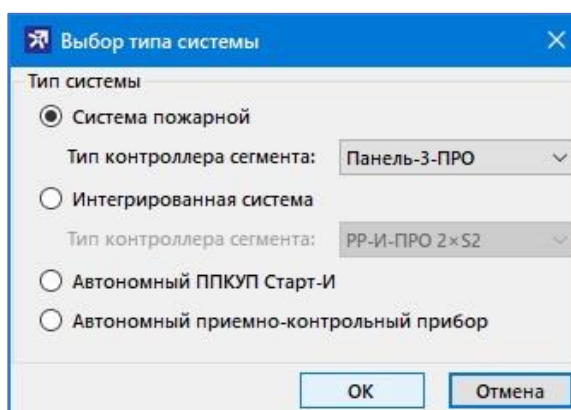
Для создания конфигурации и программирования КСГ и радиорасширителей требуется:

**а) В ПО «Стрелец-Мастер» создать новую конфигурацию, выбрать тип КСГ**

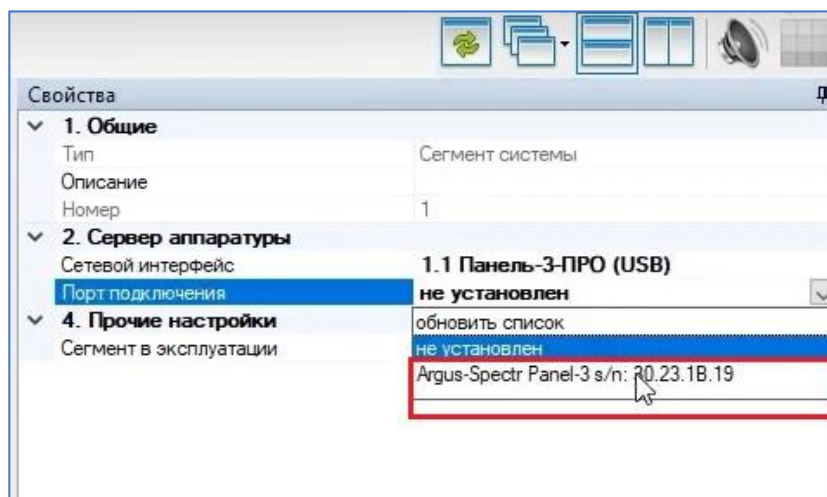
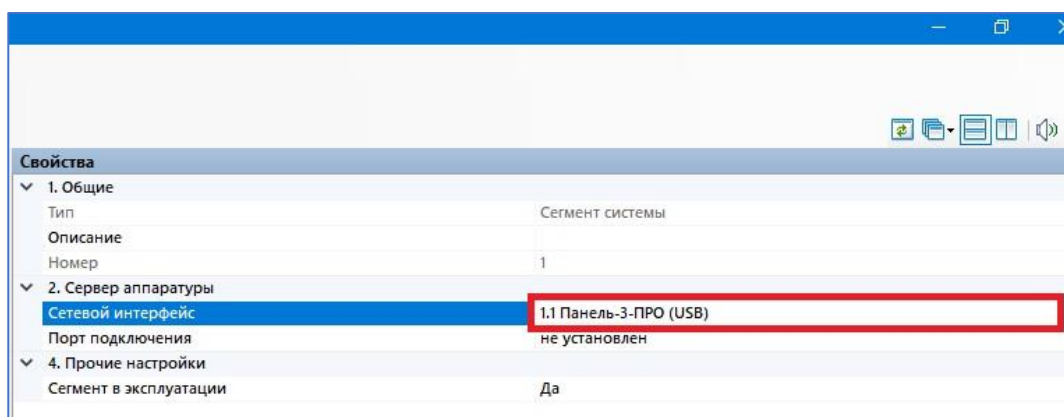
При открытии программы «Стрелец-Мастер», выбрать «Создать новую систему»:



Далее подтвердить тип контроллера сегмента – Панель-3-ПРО, нажав кнопку «ОК»:

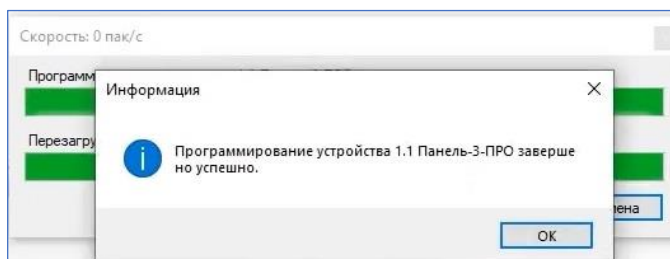
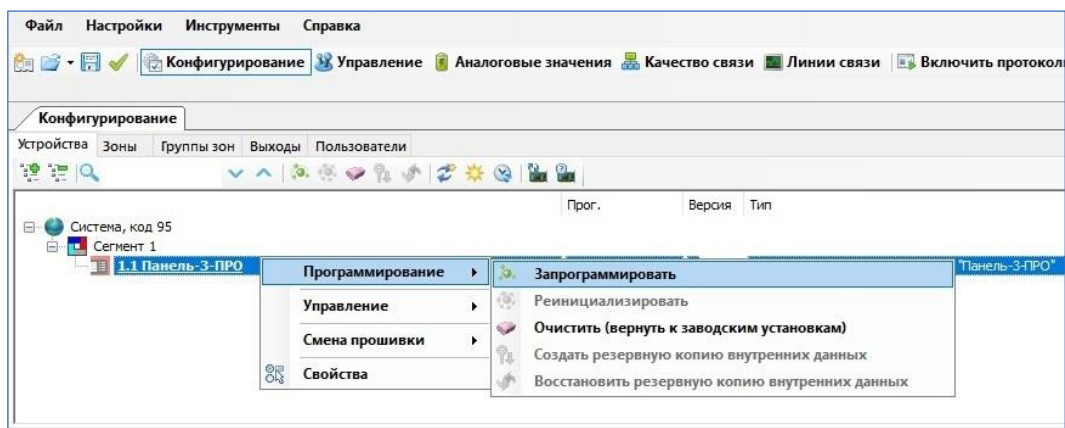


б) Подключить КСГ к ПК по USB (в Панель-3-ПРО разъем для подключения находится на плате на дверце прибора), выбрать сетевой интерфейс в свойствах сегмента и указать порт подключения



в) Выполнить программирование контроллера сегмента





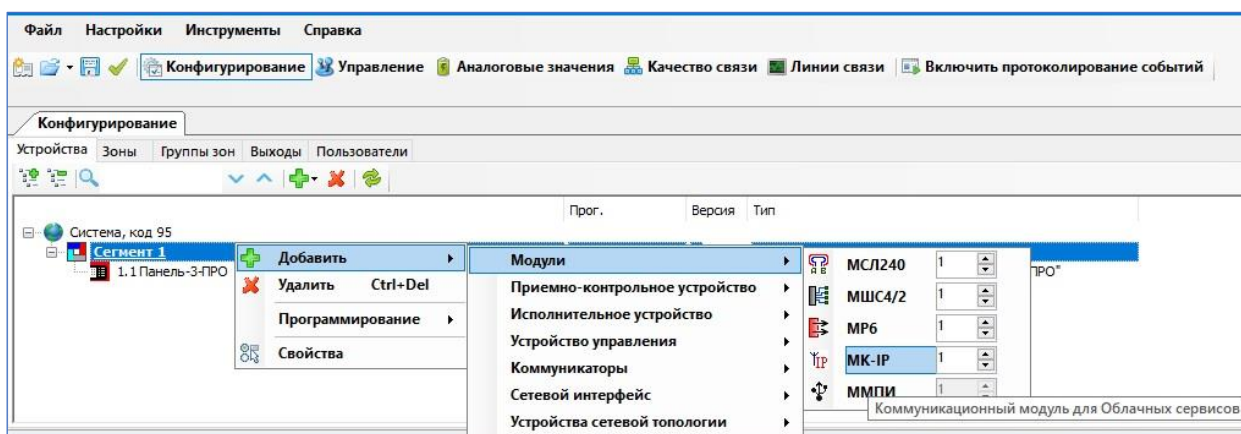
#### 4.2 Программирование модуля МК-IP

Модуль МК-IP применяется только в составе с Панель-3-ПРО. Перед началом настройки параметров МК-IP, необходимо убедиться, модуль установлен в один из четырёх слотов кросс-платы, расположенной внутри корпуса Панели-3-ПРО (см. руководство по эксплуатации «Приборы приёмно-контрольные и управления пожарные» СТВФ.425521.001 РЭ).

Конфигурирование и программирование производится в следующем порядке:

##### а) Добавить модуль МК-IP в сегмент системы

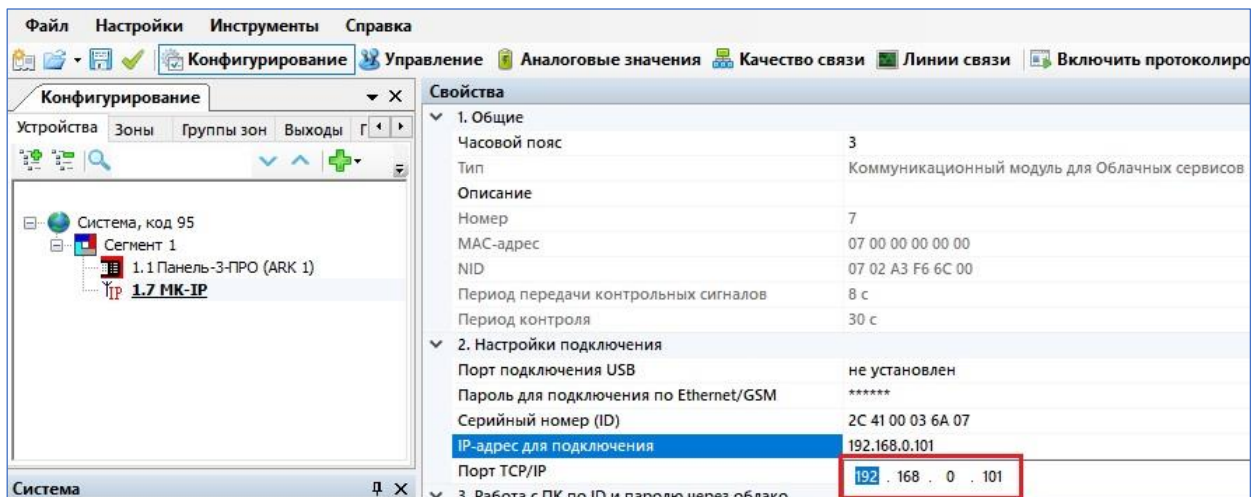
В программе «Стрелец-Мастер», на вкладке «Устройства», выделить сегмент и через контекстное меню добавить модуль МК-IP:



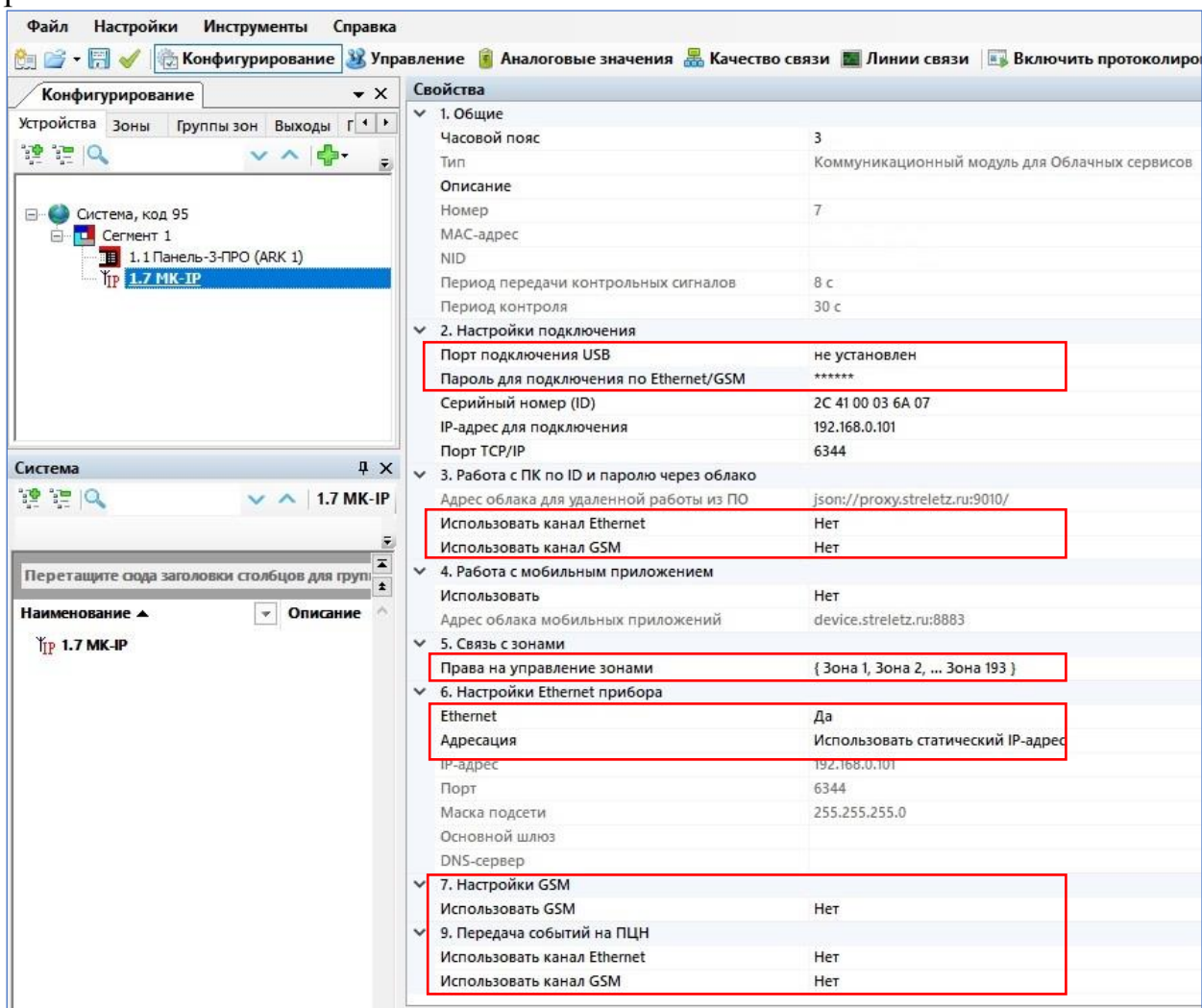
Настройка сетевых параметров модуля МК-IP производится в программе «Стрелец-Мастер», на вкладке «Устройства», в поле «Свойства», соответствии с технической документацией производителя на указанные устройства.

##### б) Добавить модуль МК-IP в сегмент системы

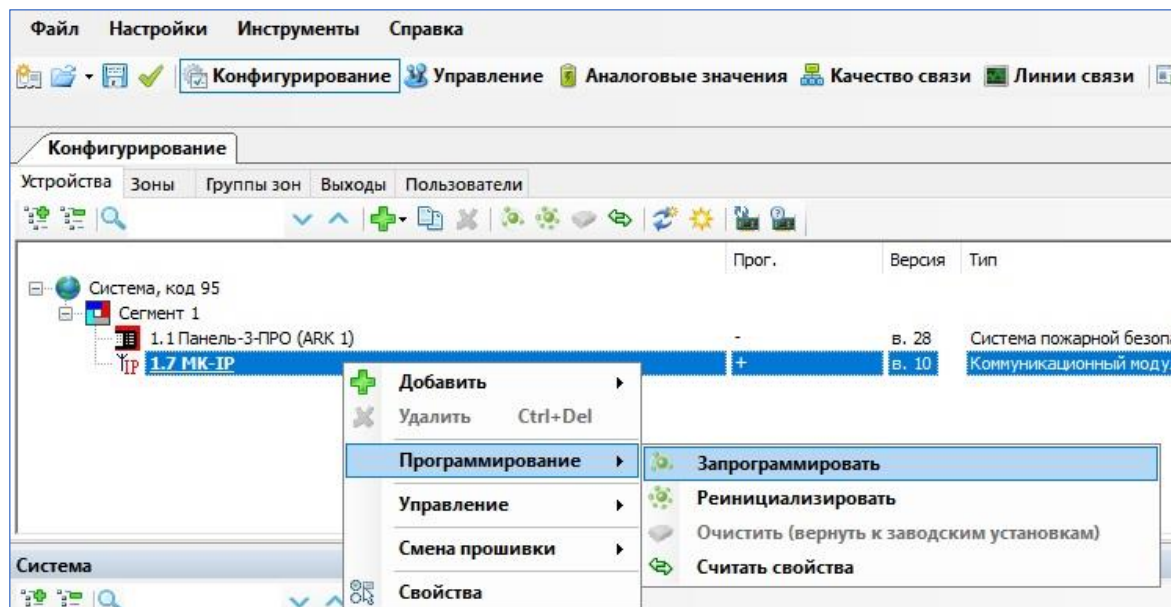
Выделить добавленный модуль и поле «Свойства» установить IP-адрес сети, в которую будет включён контроллер сегмента Панель-3-ПРО:



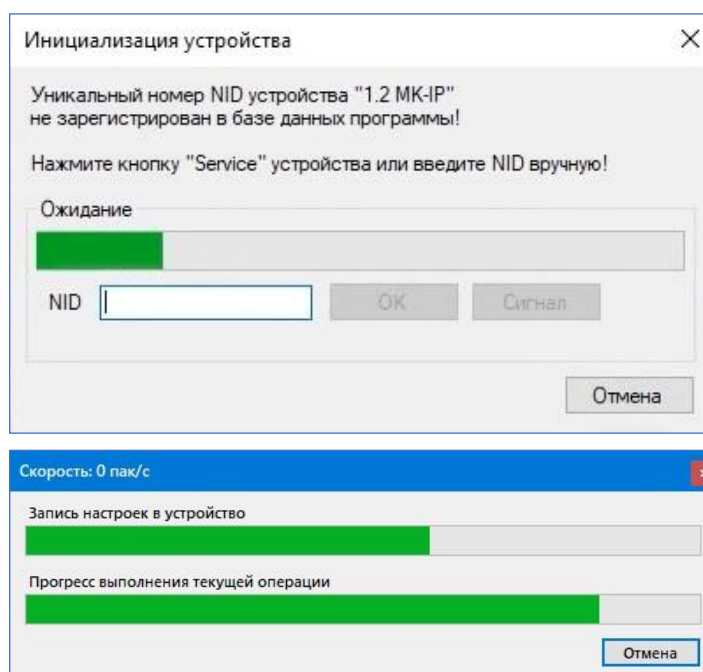
Установить в свойствах модуля остальные параметры в следующие режимы:



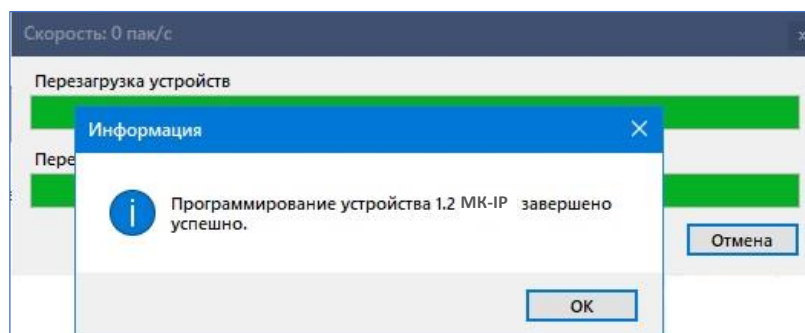
По завершения настройки сетевых параметров модуля МК-IP, произвести программирование модуля МК-IP:



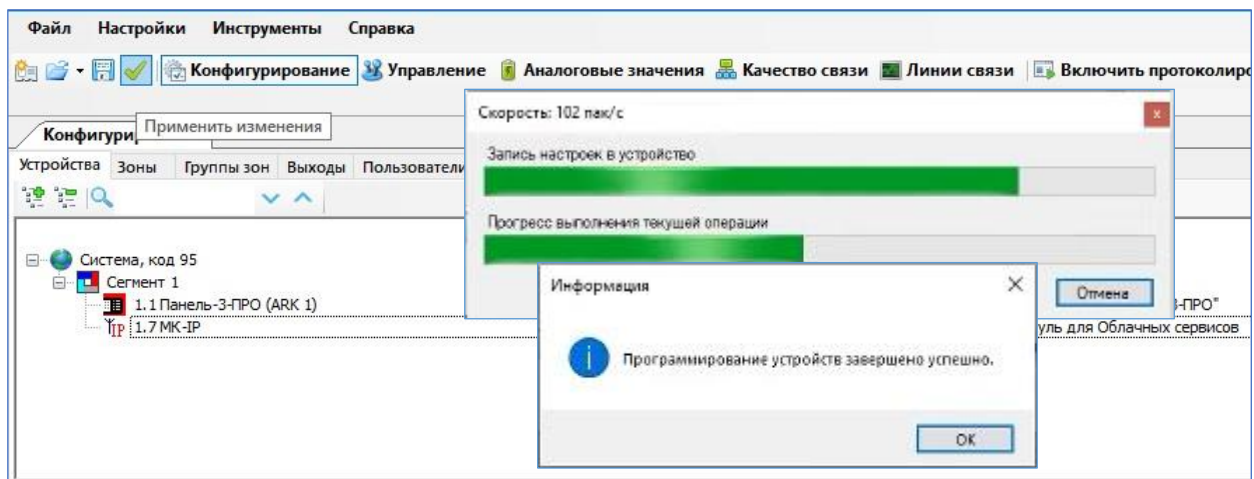
Нажать кнопку «Service» на плате модуля МК-IP и убедиться в старте процесса инициализации:



Дождаться успешного завершения процесса инициализации модуля МК-IP:



Применить изменения в конфигурации сегмента, после конфигурирования и программирования необходимых параметров модуля МК-IP

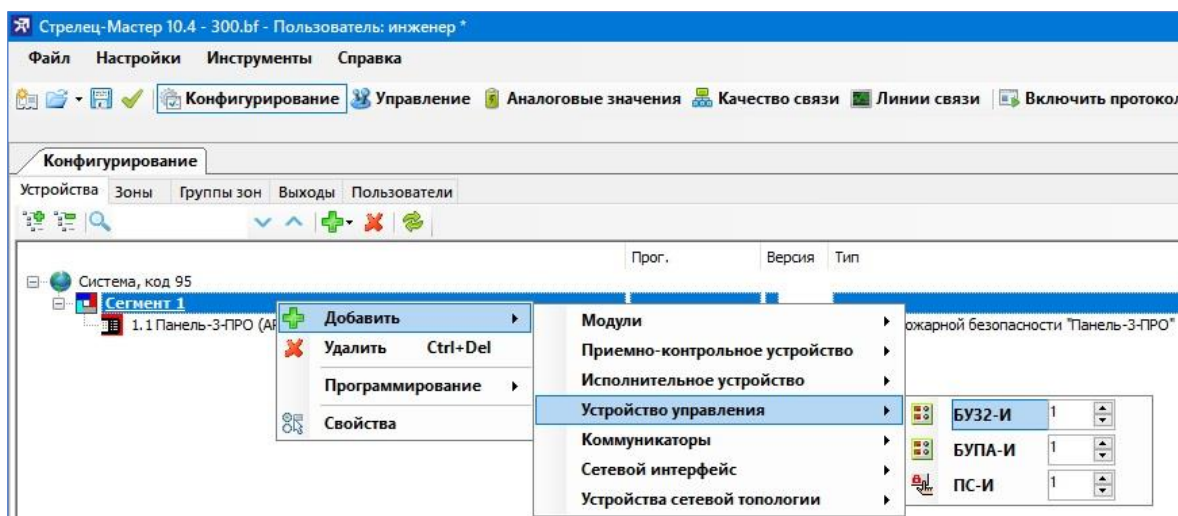


### 4.3 Программирование блока управления БУ32-И

Перед началом работы с БУ32-И, необходимо подключить к нему линию питания от источника постоянного тока напряжением от 9 до 28 В, линию связи интерфейса S2 и при необходимости, считыватель бесконтактных карт Proximity или ключей Touch Memory.

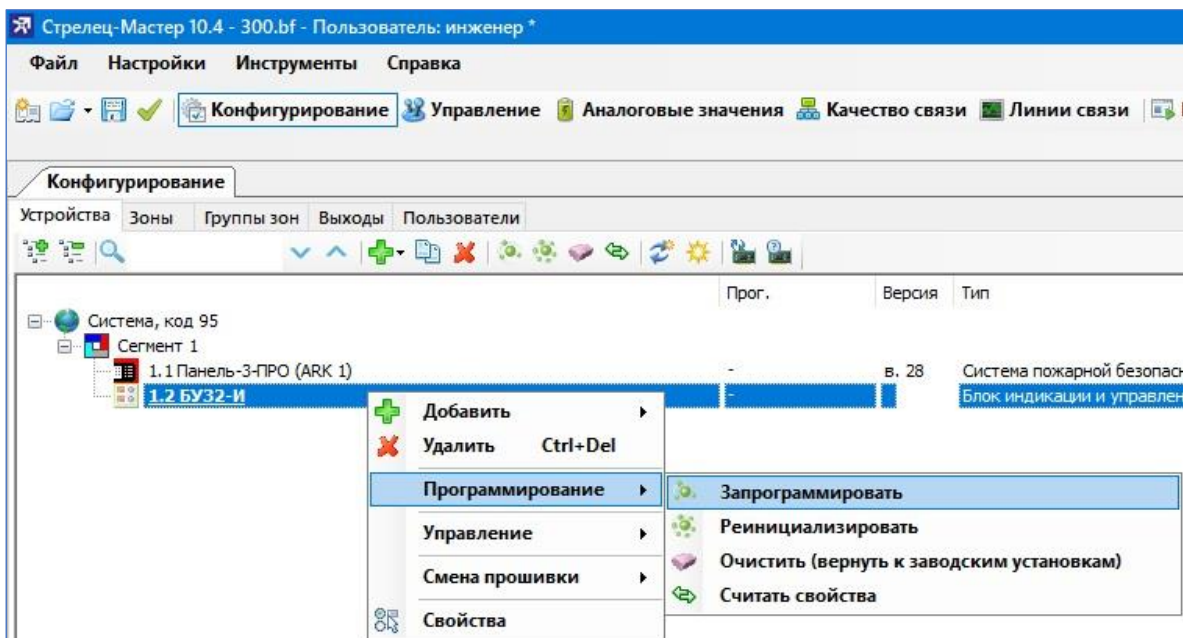
Конфигурирование и программирование производится в следующем порядке:

#### а) Добавить блок управления БУ32-И в сегмент системы

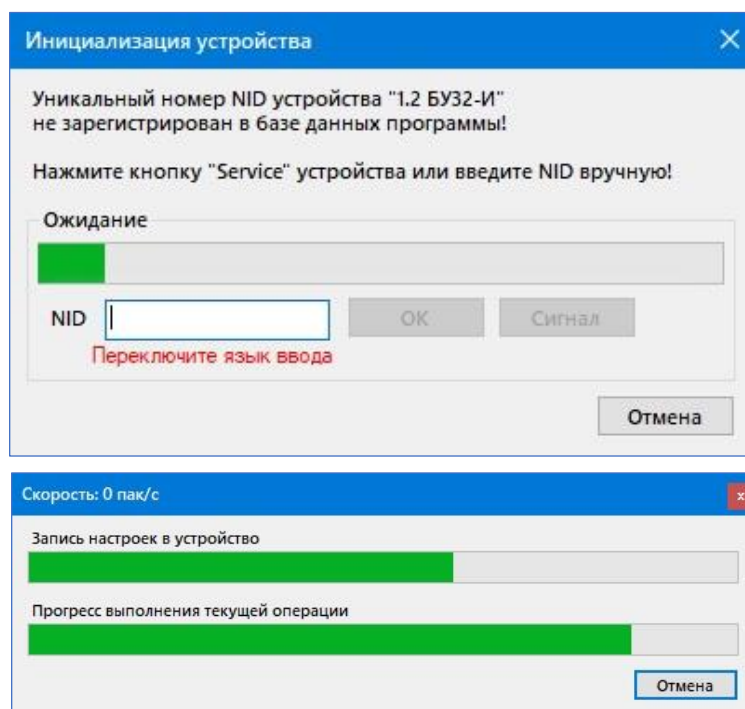


Запрограммировать добавленный в сегмент блок управления БУ32-И из программы:

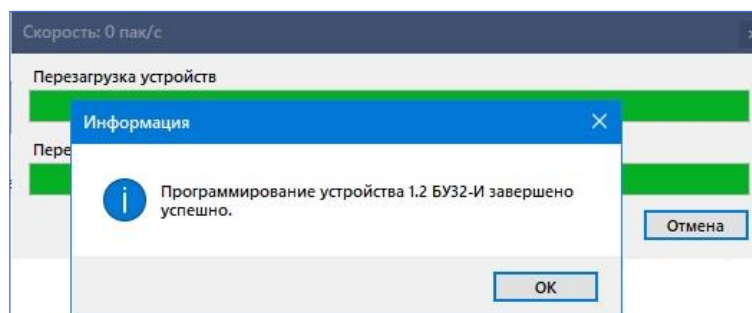




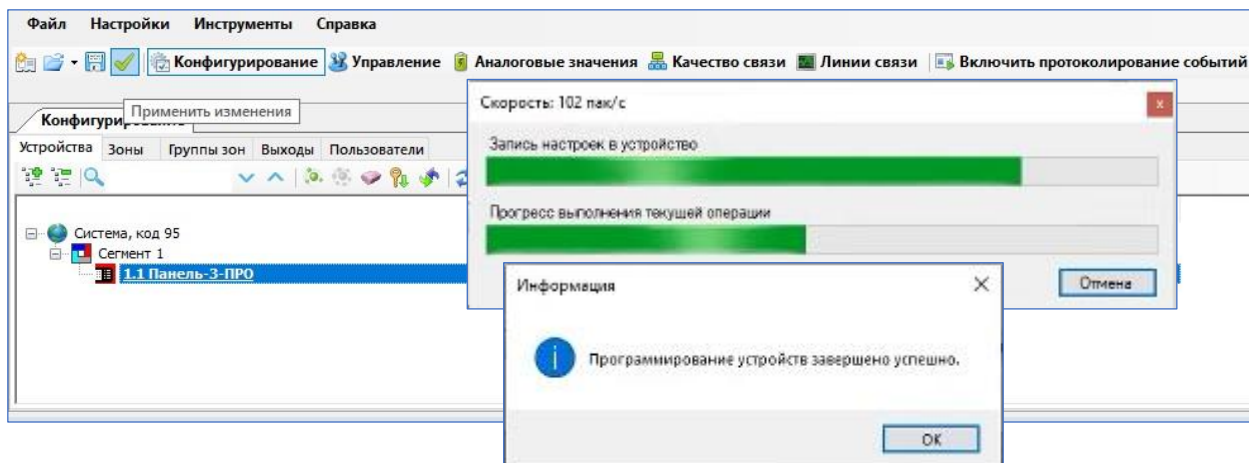
Нажать кнопку «Service» на плате БУ32-И и убедиться в старте процесса инициализации:



Дождаться успешного завершения процесса инициализации блока управления:



**б) Применить изменения в конфигурации сегмента, после программирования блока управления БУ32-И**

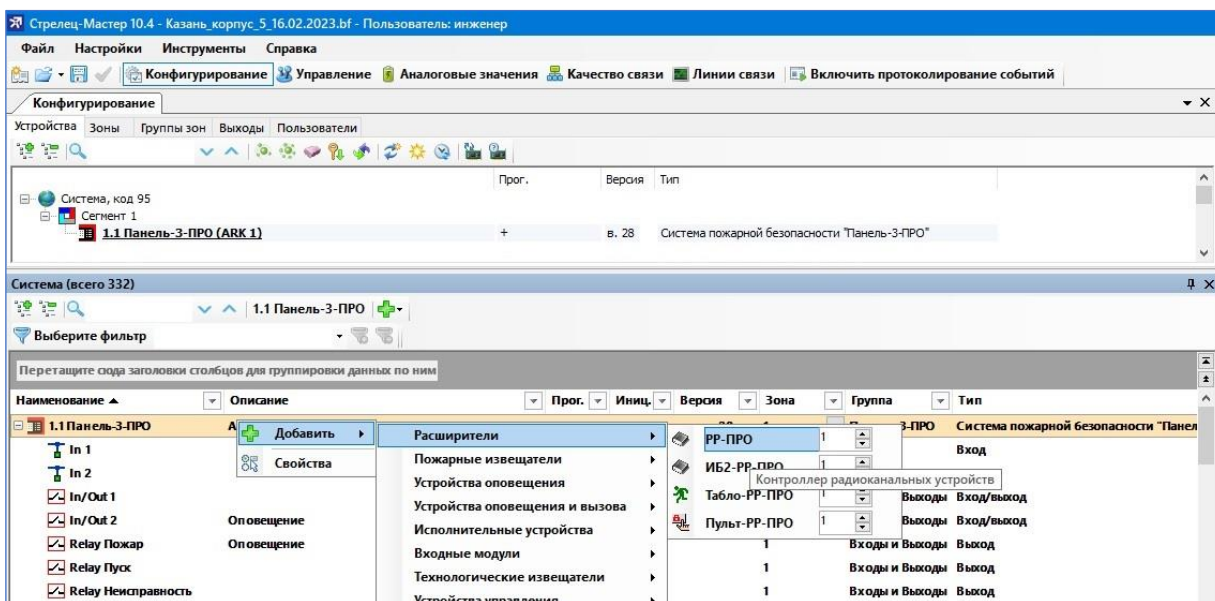


в) При необходимости, значения параметров в свойствах блока управления БУ32-И, можно изменить, после чего запрограммировать устройства

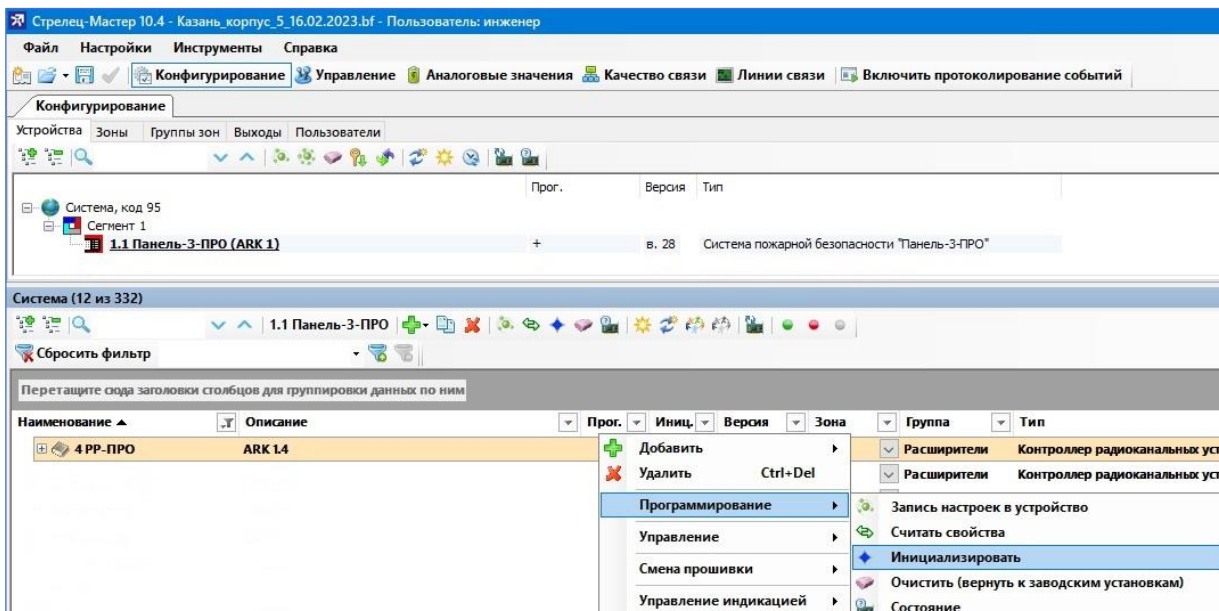
Параметры свойств блока управления приведены в руководстве по эксплуатации.

#### 4.4 Программирование радиорасширителей: РР-ПРО, Табло-РР-ПРО, Пульт-РР-ПРО

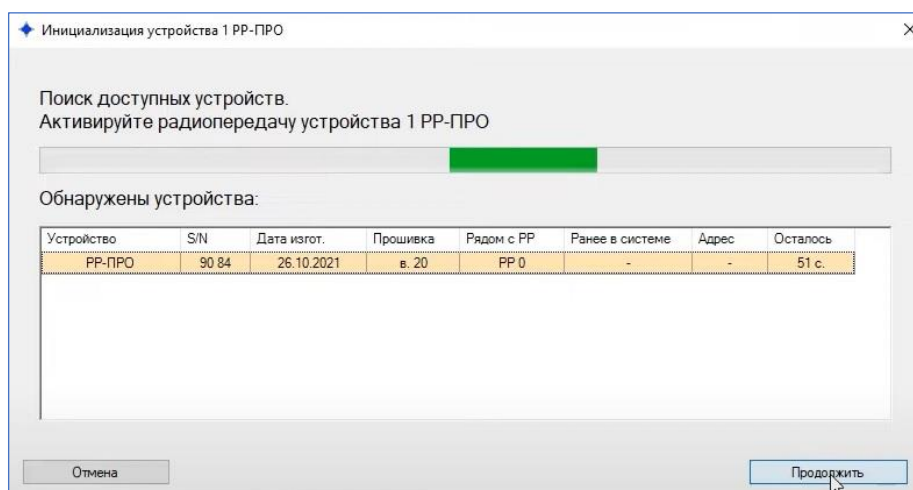
##### Добавить в сегмент контроллер радиоканальных устройств РР-ПРО



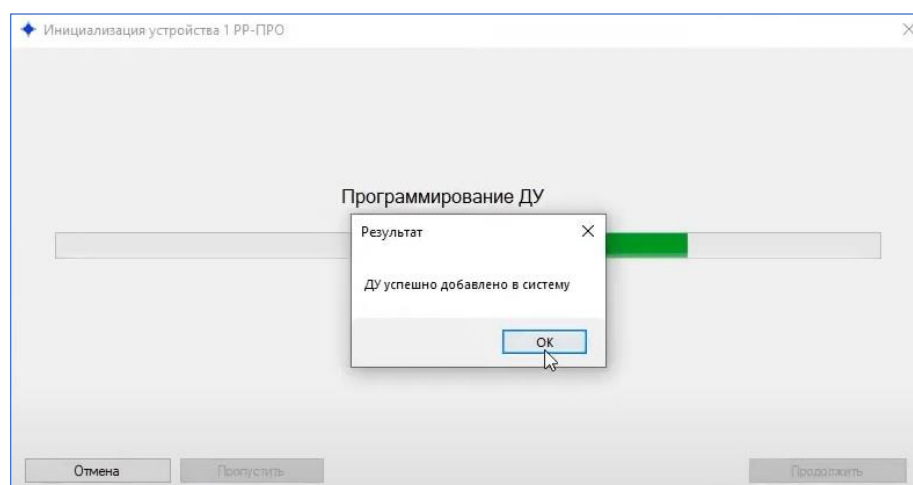
Инициализировать добавленный в контроллер сегмента РР-ПРО из программы и нажать кнопку «Прог.» на плате РР-ПРО:



Проверить соответствие серийного номера (последние четыре символа в столбце «SN») в окне процесса инициализации:



Нажать кнопку «Продолжить» и дождаться успешного завершения процесса инициализации РР-ПРО:



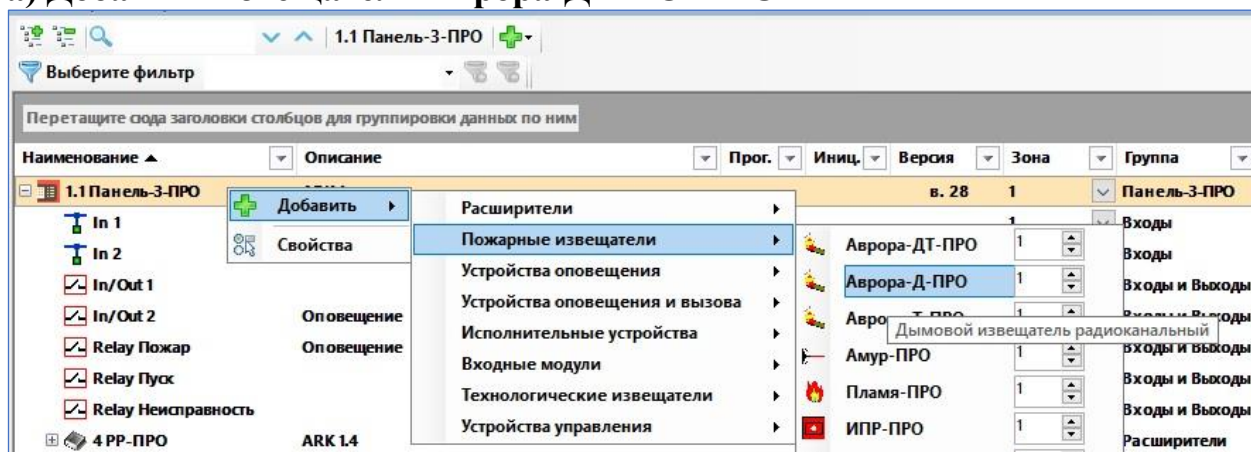
#### 4.5 Программирование извещателей: Аврора-Д-ПРО, Аврора-Т-ПРО, Аврора-ДТ-ПРО, Аврора-ДО-ПРО, Аврора-ДС-ПРО, Амур-ПРО/Амур-М-ПРО, ИПР-ПРО/УДП-ПРО исп.ДУ,ПТ,АВ

Программирование извещателей проводится единообразно, по одному алгоритму. Далее приводится для примера добавление в конфигурацию и программирование Аврора-Д-ПРО.

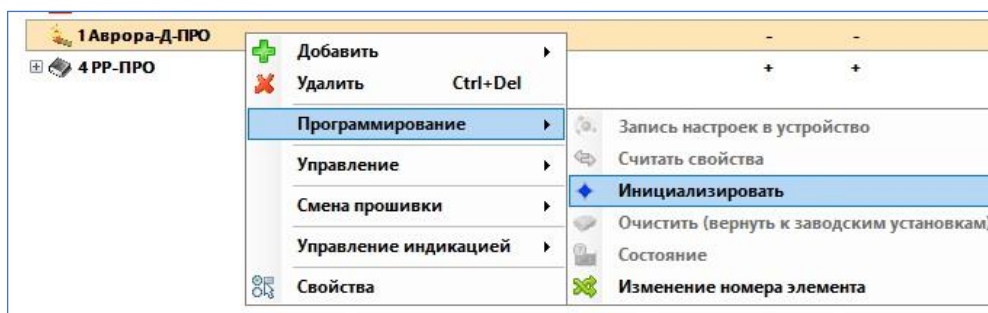
Детальное описание свойств извещателей и порядка программирования приводится в технической документации.

Конфигурирование и программирование извещателя производится в следующем порядке:

##### а) Добавить извещатель Аврора-Д-ПРО в КСГ

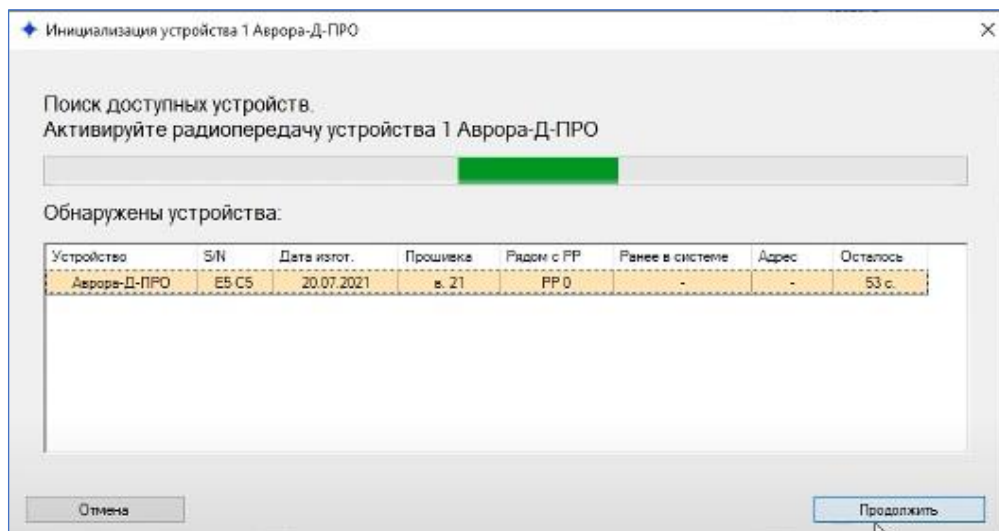


Инициализировать добавленное в контроллер сегмента дочернее устройство Аврора-Д-ПРО из программы и нажать кнопку «ПРОГ.» на внутренней части корпуса извещателя:

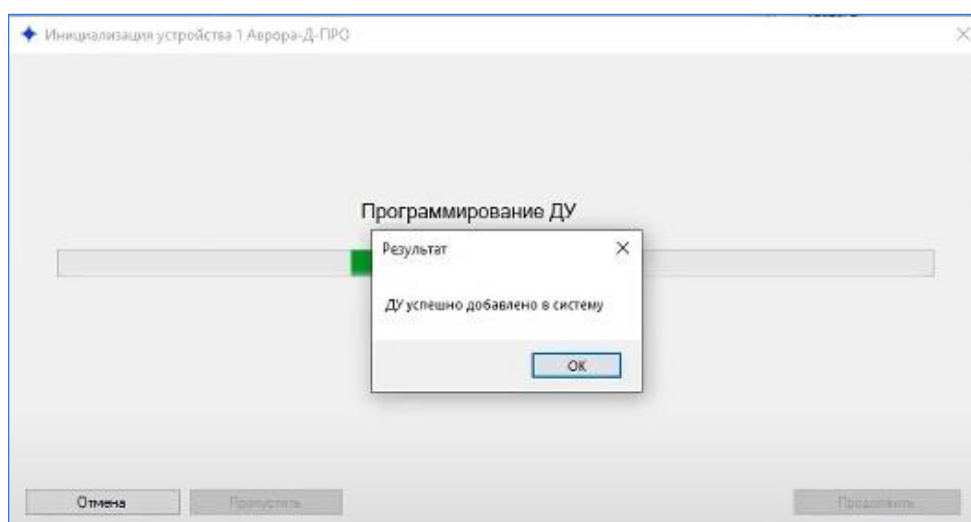


Проверить соответствие серийного номера (последние четыре символа в столбце «SN») в окне процесса инициализации:

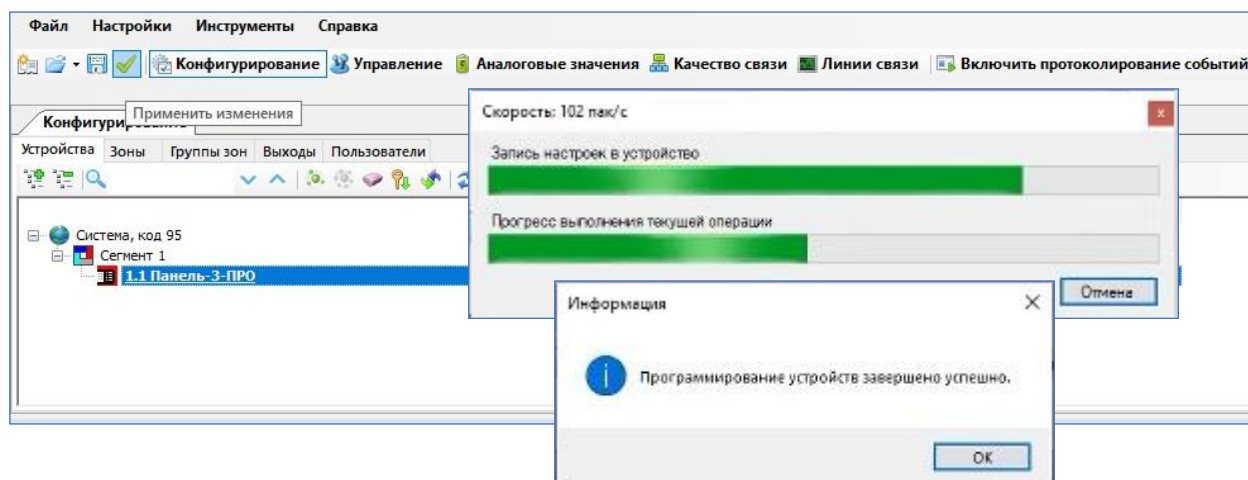




Выделить строку с устройством с нужным серийным номером, нажать кнопку «Продолжить», дождаться успешного завершения процесса инициализации извещателя Аврора-Д-ПРО:



**б) Применить изменения в конфигурации сегмента, после инициализации и программирования извещателя Аврора-Д-ПРО**



**в) Значения параметров в свойствах Аврора-Д-ПРО можно изменить, после чего провести программирование устройства**  
 Параметры свойств извещателя и их описание приводятся в памятке по применению устройства

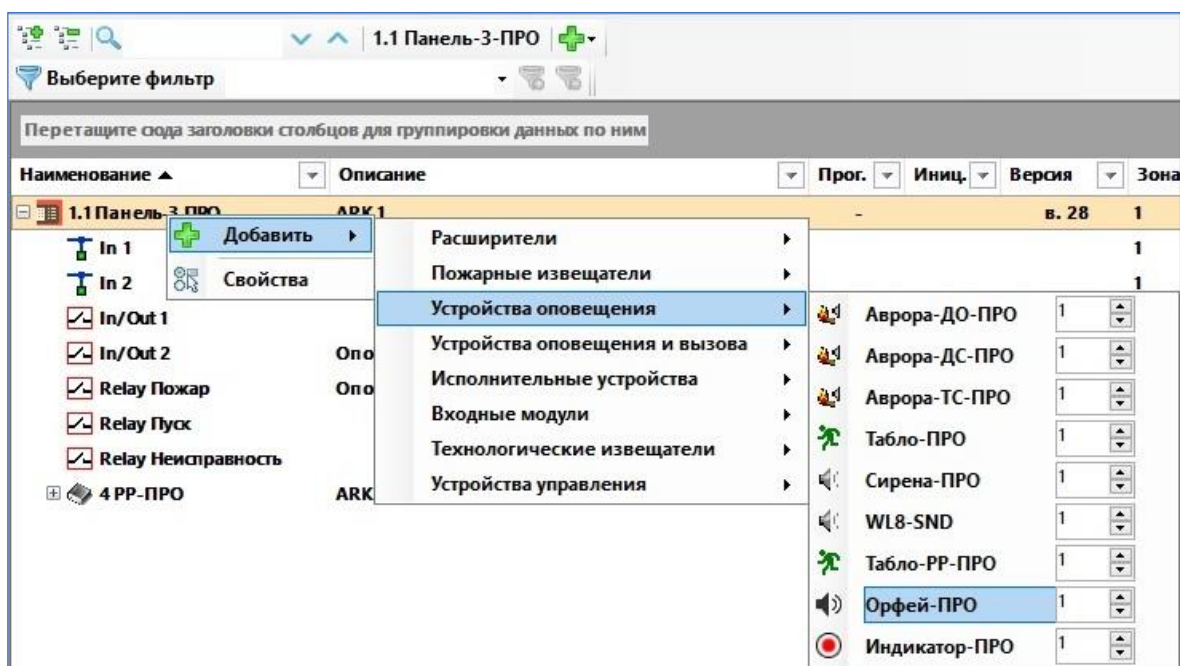
## 4.6 Программирование оповещателей: Орфей-ПРО, Сирена-ПРО, Табло-ПРО

Программирование оповещателей проводится единообразно, по одному алгоритму. Далее приводится для примера добавление в конфигурацию и программирование Орфей-ПРО.

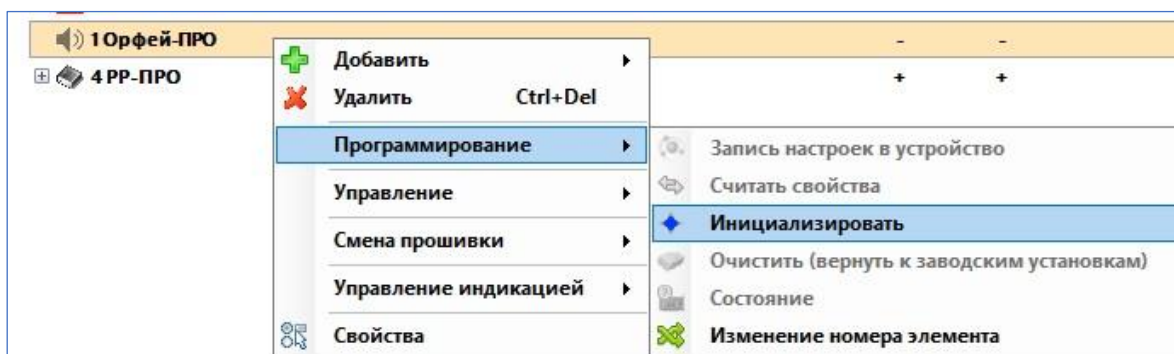
Детальное описание свойств и порядка программирования приводится в технической документации.

Конфигурирование и программирование оповещателя производится в следующем порядке:

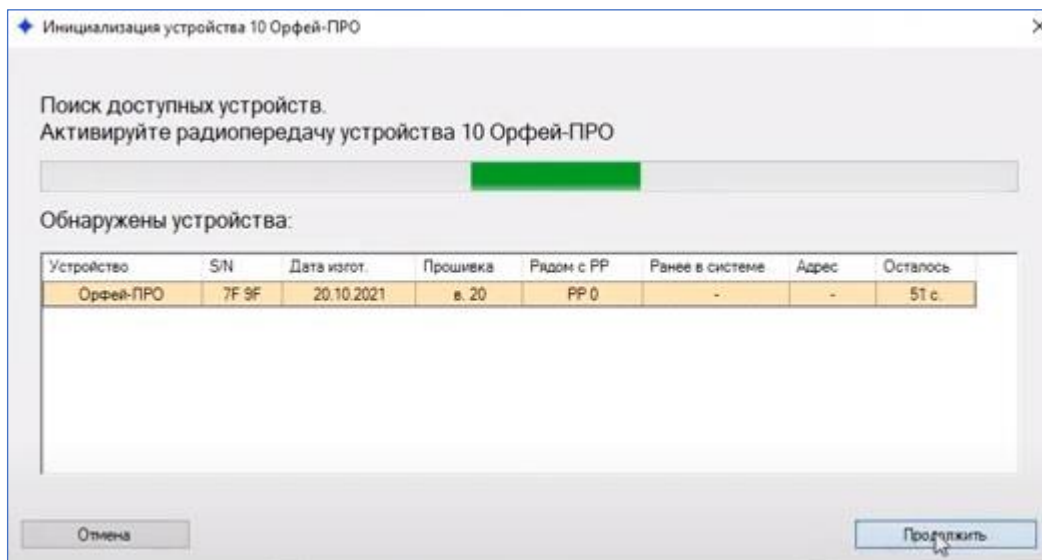
### а) Добавить оповещатель Орфей-ПРО в КСГ



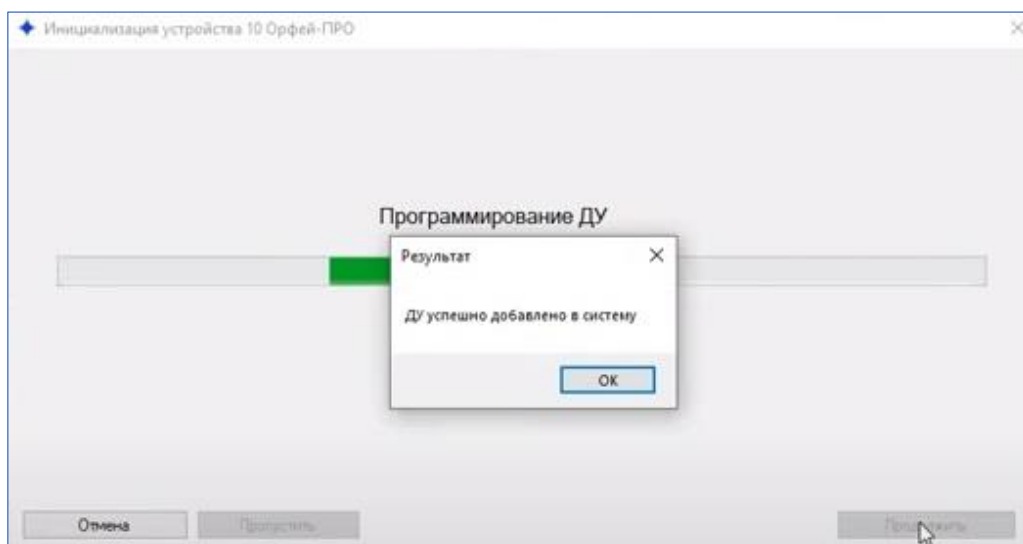
Инициализировать добавленный в контроллер сегмента оповещатель из программы и нажать кнопку «Прог.» на плате Орфей-ПРО:



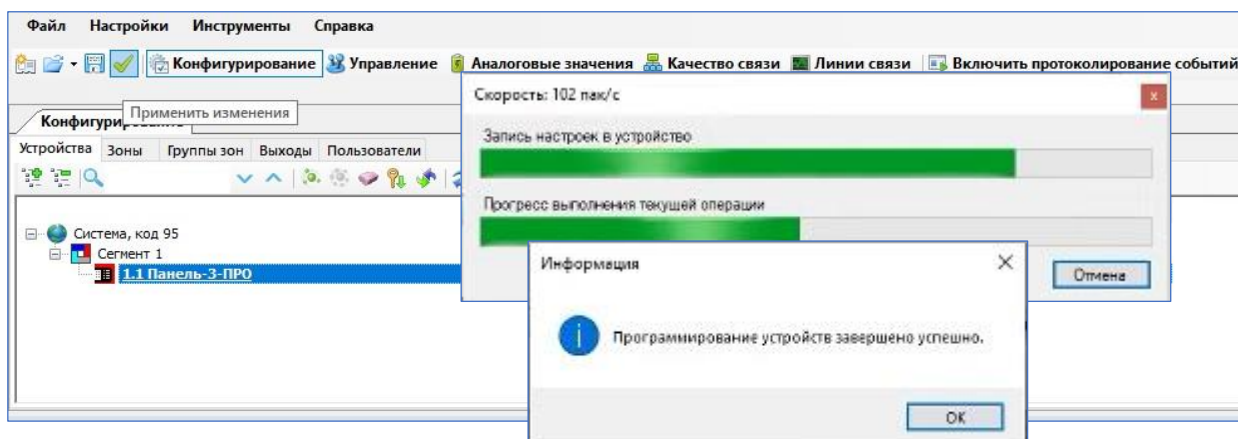
Проверить соответствие серийного номера (последние четыре символа в столбце «SN») в окне процесса инициализации:



Выделить строку с устройством с нужным серийным номером, нажать кнопку «Продолжить» и дождаться успешного завершения процесса инициализации оповещателя Орфей-ПРО:

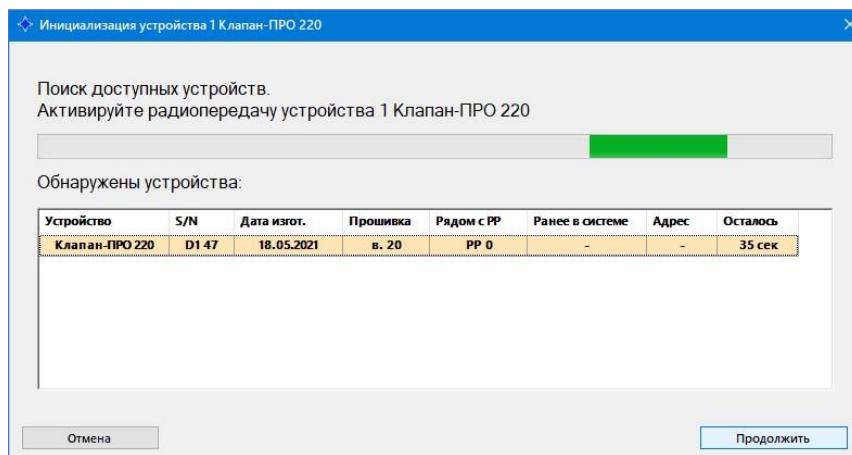


**б) Применить изменения в конфигурации сегмента, после инициализации и программирования оповещателя Орфей-ПРО**

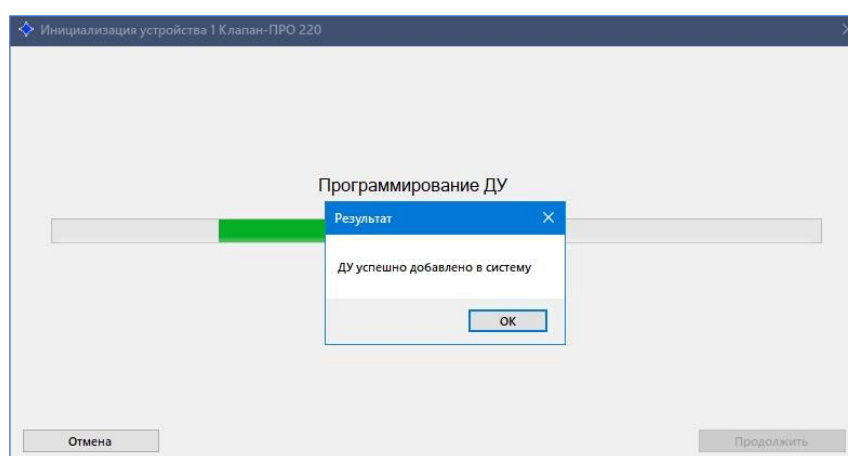


**в) Значения параметров в свойствах оповещателя Орфей-ПРО можно изменить, после чего провести программирование устройства**  
 Параметры оповещателя и их описание приводятся в памятке по

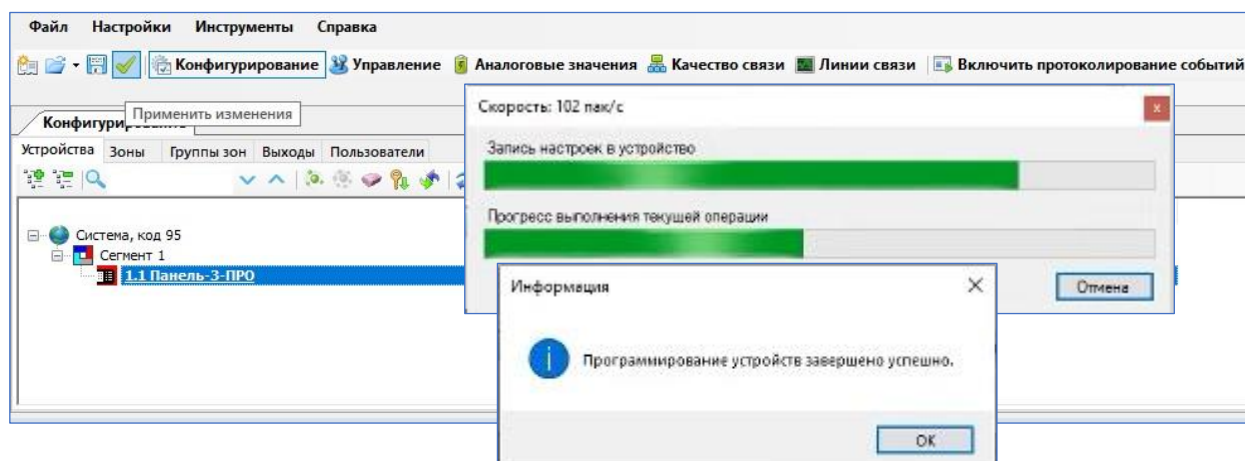




Выделить строку с устройством с нужным серийным номером, нажать кнопку «Продолжить», дождаться успешного завершения процесса инициализации исполнительного блока Клапан-ПРО 220:



**б) Применить изменения в конфигурации сегмента, после инициализации и программирования исполнительного блока Клапан-ПРО 220**



**в) Значения параметров в свойствах исполнительного блока Клапан-ПРО 220 можно изменить, после чего провести программирование устройства**

Параметры свойств устройства и их описание приводятся в памятке по применению устройства



## 4.8 Программирование шкафов управления: ШУВ-ПРО, ШУЗ-ПРО, ШУПН-ПРО

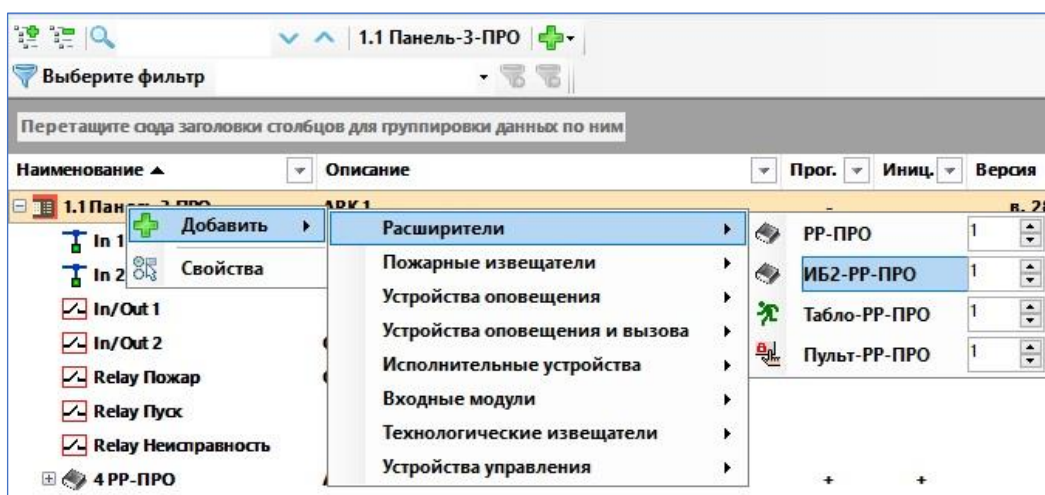
**Внимание! Перед началом работы со шкафом управления необходимо соединить перемычкой клеммы управления аккумулятором («АКК ВКЛ») блока исполнительного со встроенным радиорасширителем ИБ2-РР-ПРО (расположен внутри шкафа). Блок ИБ2-РР-ПРО включится и будет готов к работе.**



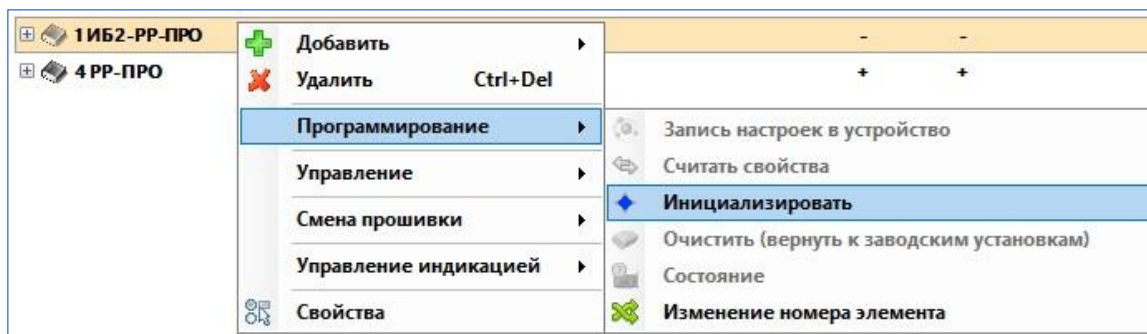
Программирование ИБ2-РР-ПРО шкафов ШУВ-ПРО, ШУЗ-ПРО, ШУПН-ПРО проводится единообразно. Детальное описание свойств и порядка программирования приводится в технической документации.

Конфигурирование и программирование производится в следующем порядке:

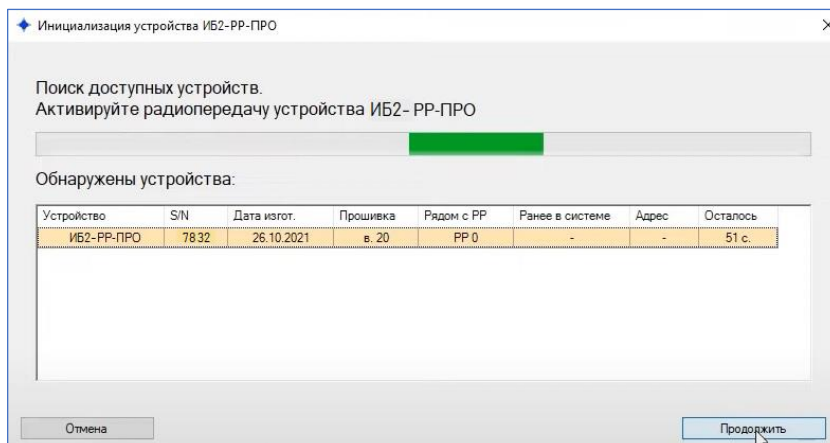
### а) Добавить блок исполнительный ИБ2-РР-ПРО в КСГ



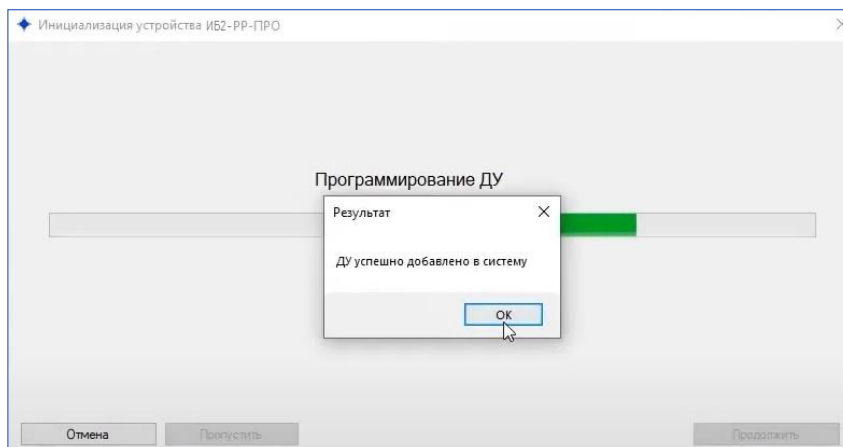
Инициализировать добавленный в контроллер сегмента блок исполнительный из программы и нажать кнопку «Прог.» на плате ИБ2-РР-ПРО:



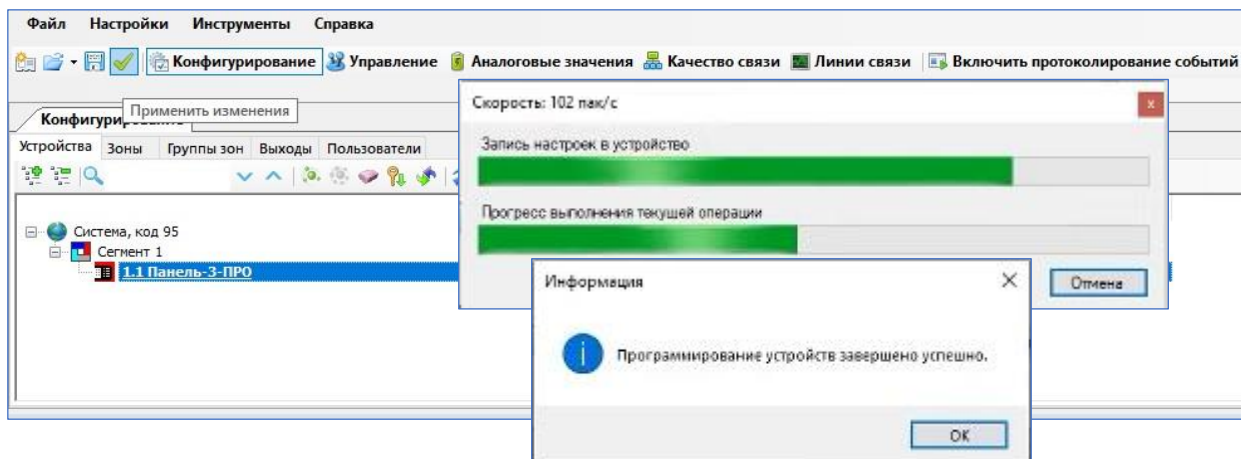
Проверить соответствие серийного номера (последние четыре символа в столбце «SN») в окне процесса инициализации:



Выделить строку с устройством с нужным серийным номером, нажать кнопку «Продолжить», дождаться успешного завершения процесса инициализации блока исполнительного ИБ2-РР-ПРО:



**б) Применить изменения в конфигурации сегмента, после инициализации и программирования блока исполнительного ИБ2-РР-ПРО**



в) Значения параметров в свойствах блока исполнительного ИБ2-РР-ПРО требуется задать в соответствии с описанием в технической документации

Установка параметров ИБ2-РР-ПРО при использовании в составе шкафов управления ШУВ-ПРО, ШУПН-ПРО и ШУЗ-ПРО должна быть следующей:

**Вход1** всегда устанавливается как вход внешней неисправности, отображающий обобщенное состояние «Авария» шкафа управления:

Свойства	
<b>1. Общие</b>	
Тип	Вход
Описание	<b>АВАРИЯ</b>
<b>3. Свойства ШС</b>	
Тип шлейфа	<b>Вход внешней неисправности</b>
Потенциальный вход	<b>Вкл</b>
Нормально замкнутый	<b>Да</b>

**Вход2** всегда устанавливается как вход управления «АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА» с командой «Включение/отключение группы исполнительных устройств». В свойстве «Группа ИУ» перечисляются группы выходов, содержащие все выходы ИБ2-РР-ПРО, подключенные к исполнительным блокам в шкафу управления:

Свойства	
<b>1. Общие</b>	
Тип	Вход
Описание	<b>Авт. ОТКЛ.</b>
<b>3. Свойства ШС</b>	
Тип шлейфа	<b>Вход управления</b>
<b>Команда</b>	
Группа ИУ	{Группа выходов 4 }
Потенциальный вход	<b>Вкл</b>
Нормально замкнутый	<b>Да</b>

**Вход3** устанавливается как технологический:



Свойства	
▼ 1. Общие	
Тип	Вход
Описание	Вентилятор ВКЛ.
▼ 3. Свойства ШС	
Тип шлейфа	Технологический
Потенциальный вход	Вкл
Нормально замкнутый	Да

Нарушение/тревога по данному входу означает, что осуществлен успешный пуск соответствующего исполнительного устройства:

Тип ШУ	Состояние ИУ	Событие в протоколе
ШУВ-ПРО	Вентилятор - <b>Включен</b>	Технологическая тревога <b>Вход3</b>
ШУПН-ПРО	Основной насос - <b>Включен</b>	
ШУЗ-ПРО	Задвижка открыта	

**Вход4** программируется как технологический:

Свойства	
▼ 1. Общие	
Тип	Вход
Описание	Эл.калорифер ВКЛ
▼ 3. Свойства ШС	
Тип шлейфа	Технологический
Потенциальный вход	Вкл
Нормально замкнутый	Да

Нарушение/тревога по данному входу означает, что осуществлен успешный пуск соответствующего исполнительного устройства:

Тип ШУ	Состояние ИУ	Событие в протоколе
ШУВ-ПРО	Электрокалорифер - <b>Включен</b>	Технологическая тревога <b>Вход4</b>
ШУПН-ПРО	Резервный насос - <b>Включен</b>	
ШУЗ-ПРО	Задвижка закрыта	

## 5. Комплексная наладка оборудования

Комплексная наладка проводится в следующем порядке:

1. Проверка качества связи дочерних радиоканальных устройств с КСГ и устранение неисправностей;
2. Настройка требуемого алгоритма работы системы и уровней доступа;
3. Отработка алгоритма работы СПС, предусмотренного рабочей документацией, совместно с другими системами противопожарной защиты, системой управления технологическим процессом объекта защиты и иными инженерными системами при их наличии;
4. Настройка резервного копирования базы данных ПО АРМ «Стрелец-Интеграл» (при наличии), подготовка резервных копий файла конфигурации и файла резервной копии внутренних данных КСГ;
5. Подготовка комплекта файлов для передачи заказчику.

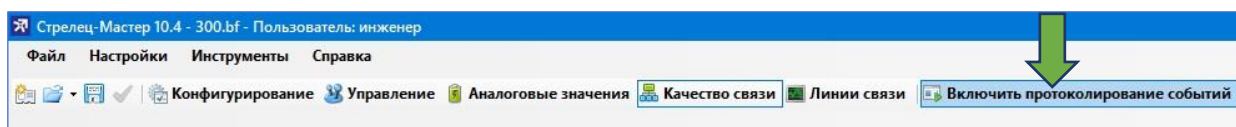
## 5.1 Проверка качества связи дочерних радиоканальных устройств с КСГ, выявление и устранение неисправностей

Перед началом проверки параметров качества связи с дочерними устройствами, необходимо, чтобы все контроллеры радиоканальных устройств (радиорасширители) из состава сегмента системы, были размещены на объекте согласно проектной документации, на них подано основное питание. Все извещатели, оповещатели и исполнительные блоки запрограммированы и смонтированы согласно планам размещения в проектной документации.

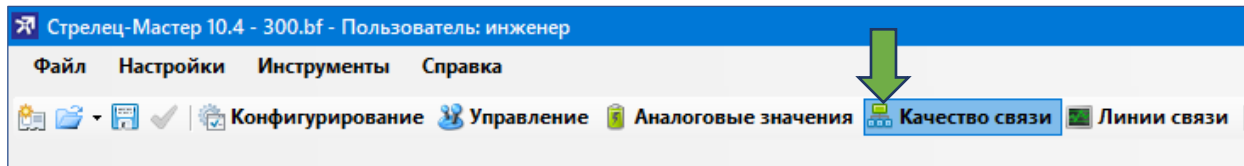
Проверка параметров качества связи с дочерними устройствами производится в программе «Стрелец-Мастер» или ПО АРМ «Стрелец-Интеграл» (далее рассматривается в качестве примера конфигурирование и программирование устройств в ПО «Стрелец-Мастер», в качестве КСГ используется Панель-3-ПРО), в следующем порядке:

### а) В программе «Стрелец-Мастер» включить протоколирование событий

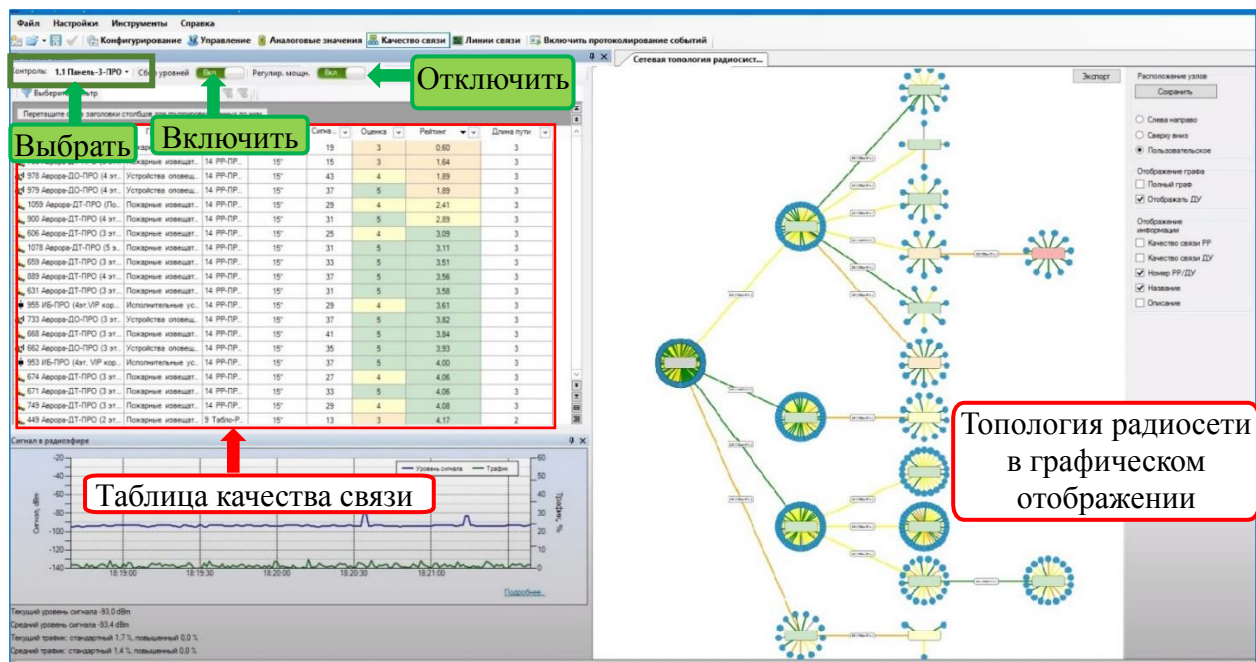
Нажать кнопку «Включить протоколирование событий»:



Перейти на вкладку «Качество связи», нажав одноимённую кнопку:



б) На вкладке «Качество связи», в строке «Контроль» выбрать нужный контроллер сегмента. Включить «Сбор уровней», отключить «Регулир. мощн.»

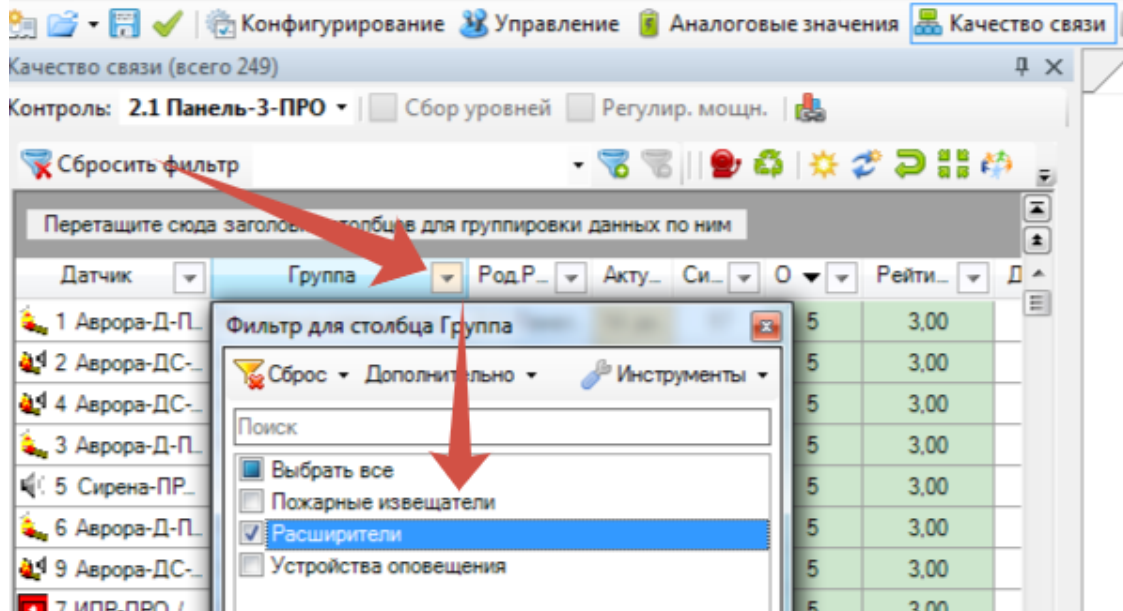


Показателем наличия связи с дочерними устройствами, является отображение в ячейках столбцов «Актуальность», «Сигнал/шум (дБ)» и «Оценка» данных в числовом виде, в строке каждого устройства из общего списка.

Нужно подождать около 15 минут для сбора необходимых данных.

### в) Проанализировать состояние связи с расширителями

В колонке «Группа» включить отображение только расширителей:



Отсортировать расширители по полю «Рейтинг»

Качество связи (8 из 249)

Контроль: 2.1 Панель-3-ПРО |  Сбор уровней |  Регулир. мощн.

Сбросить фильтр

Перетащите сюда заголовки столбцов для группировки данных по ним

Датчик	Группа	Род.Р.	Акту..	Си..	Оц..	Рей..	Дли
8 РР-ПРО	Расширители	4 РР-ПРО	14 дн..	13	3	0,73	
7 РР-ПРО	Расширители	8 РР-ПРО	14 дн..	25	4	0,87	
3 РР-ПРО	Расширители	6 РР-ПРО	14 дн..	37	4	1,65	
6 РР-ПРО	Расширители	5 РР-ПРО	14 дн..	37	5	2,17	
5 РР-ПРО	Расширители	4 РР-ПРО	14 дн..	29	4	2,74	
2 РР-ПРО	Расширители	1 РР-ПРО	14 дн..	37	5	2,95	
4 РР-ПРО	Расширители	2.1 Панел..	14 дн..	37	5	5,10	
1 РР-ПРО	Расширители	2.1 Панел..	14 дн..	57	5	5,17	

Если в системе есть расширители с рейтингом ниже 1, путем перемещения расширителей (наилучшее качество связи достигается в открытой видимости или при прохождении радиосигнала через препятствие под прямым углом), использования внешних антенн и добавления новых расширителей усовершенствовать качество радиосети так, чтобы в системе не было расширителей с рейтингом ниже 1.

Наиболее значительное влияние на рейтинг дает качество связи с расширителями «первой линии», имеющими прямую связь с КСГ.

#### г) Проанализировать состояние связи с дочерними устройствами

В колонке «Группа» выбрать отображение всех групп устройств:

Качество связи

Контроль: 2.1 Панель-3-ПРО |  Сбор уровней |  Регулир. мощн.

Сбросить фильтр

Перетащите сюда заголовки столбцов для группировки данных по ним

Датчик	Группа	Род.РР	А..	Си..	Оц..	Рей..	Дли
97 Аврора-Д...							
100 Аврора-...							
110 Аврора-...							
148 ИПР-ПР...							
170 Аврора-...							
221 Аврора-...							
182 Аврора-...							

Фильтр для столбца Группа

Сброс | Дополнительные | Инструменты

Поиск

- Выбрать все
- Пожарные извещатели
- Расширители
- Устройства оповещения

Проанализировать в поле таблицы качества связи столбцы «Актуальность», «Сигнал/шум (дБ)» и «Оценка».

Качество связи считается достаточным, если уровень сигнала между элементами системы не ниже 4 баллов (20 дБ), либо если уровень сигнала составляет 3 балла (от 10 до 20 дБ), но при этом дочернее устройство

находится в зоне радиовидимости двух и более ретрансляторов.

Датчик	Г	Р	A	Сигнал/Шу...	Оценка	P	Длин...
97 Аврора-Д-ПРО (Кабине...	По...	4 PP_	1_	9			2
100 Аврора-Д-ПРО (Кабин...	По...	5 PP_	1_	9			3
110 Аврора-Д-ПРО (Ж. раз...	По...	4 PP_	1_	9			2
148 ИПР-ПРО / УДП-ПРО (...)	По...	5 PP_	1_	9			3
170 Аврора-ДС-ПРО (Буф...	Уст...	4 PP_	1_	9			2
221 Аврора-ДС-ПРО (Каб...	Уст...	6 PP_	1_	9			4

#### д) Проанализировать работу системы в течение 24 часов

Оставить систему без изменений на 24 часа (рекомендуется в этот период времени обеспечить постоянное включение протоколирования в ПО «Стрелец-Мастер», например, с помощью Streletz-Cloud).

Если протоколирование событий было отключено, включить протоколирование событий, прочитать все события из оборудования.

Файл Настройки Инструменты Справка

Конфигурирование Управление Аналоговые значения Качество связи

Группы зон Зоны

Все

Протокол событий

Ном...	Время	Событие	Сегмент	Зона/Группа вых
31		Вход в систему		

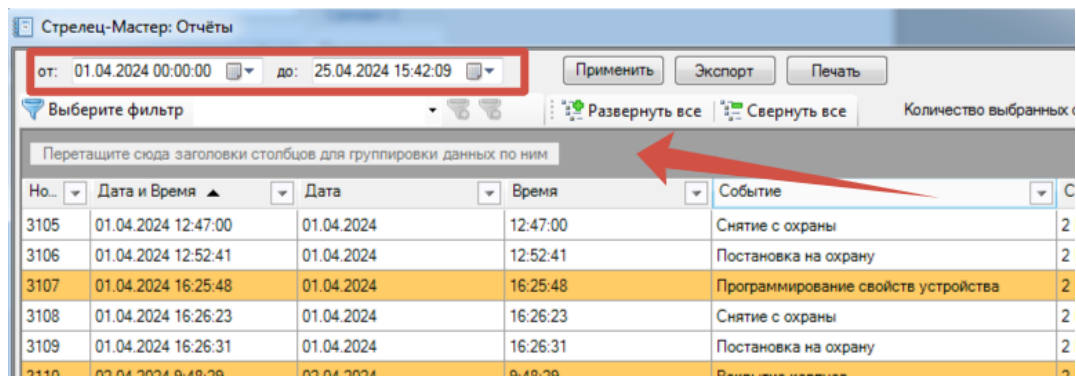
#### Запустить модуль «Отчеты»

Протокол событий

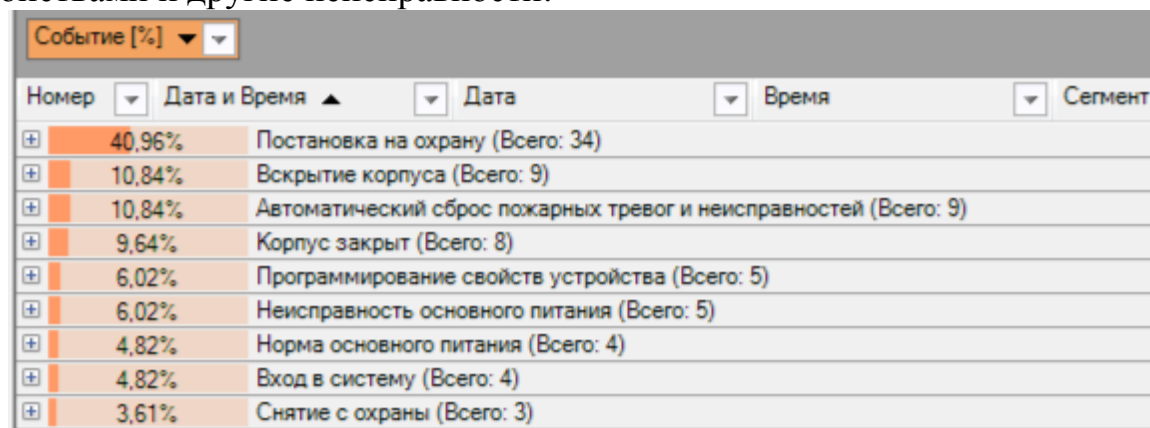
Время	Событие	С...	Зона/...	Датчик/ШС/Р...	Дс
25.04.2024 15:13:50	Вход в систему			Системный поль...	Ст

В открывшемся окне установить период времени. Перетащить колонку «Событие» в поле группировки данных:





Убедиться, что отсутствуют сообщения об отсутствии связи с устройствами и другие неисправности:

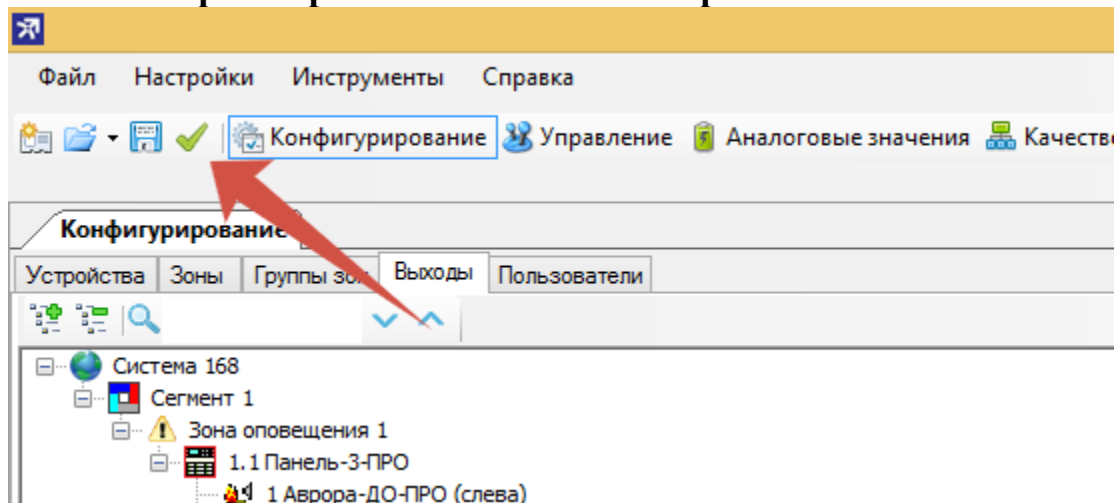


Если неисправности присутствуют, их требуется устранить и повторить выполнение п.4.1д.

## 5.2 Настройка требуемого алгоритма работы системы и уровней доступа

Алгоритм работы системы создается в соответствии с требованиями проектной (рабочей) документацией, требований нормативно-правовых актов и технической документации.

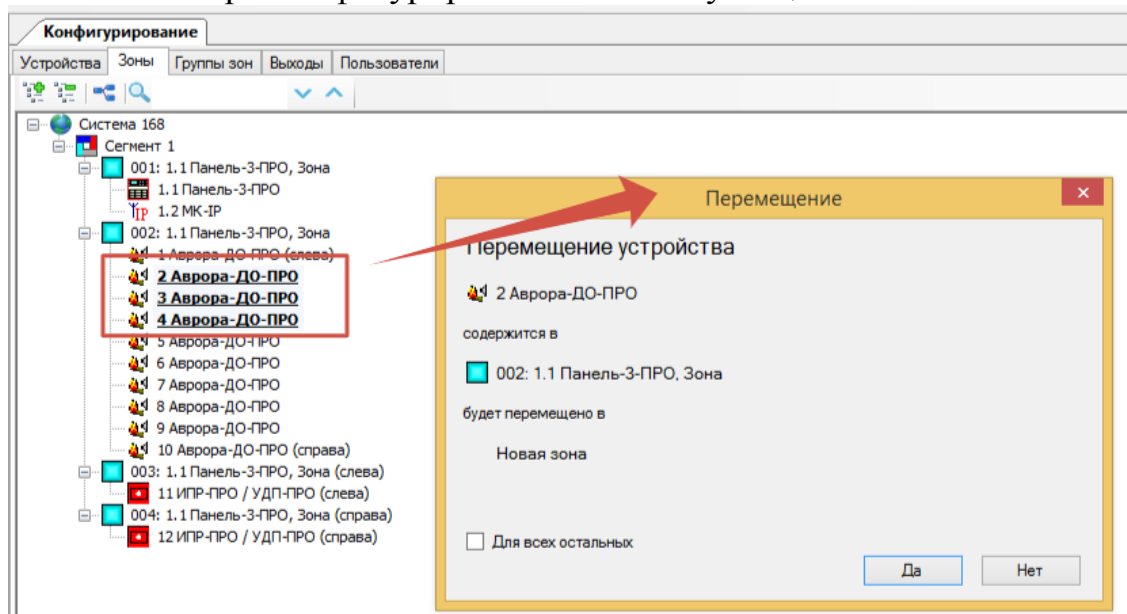
**Внимание! После конфигурирования необходимых параметров всех исполнительных устройств и задания алгоритма требуется запрограммировать оборудование и сохранить изменения в файле конфигурации. Изменения программируются в оборудование и сохраняются в файл при нажатии кнопки «Применить изменения»**



### 5.2.1 Разделение устройств по зонам и группам зон

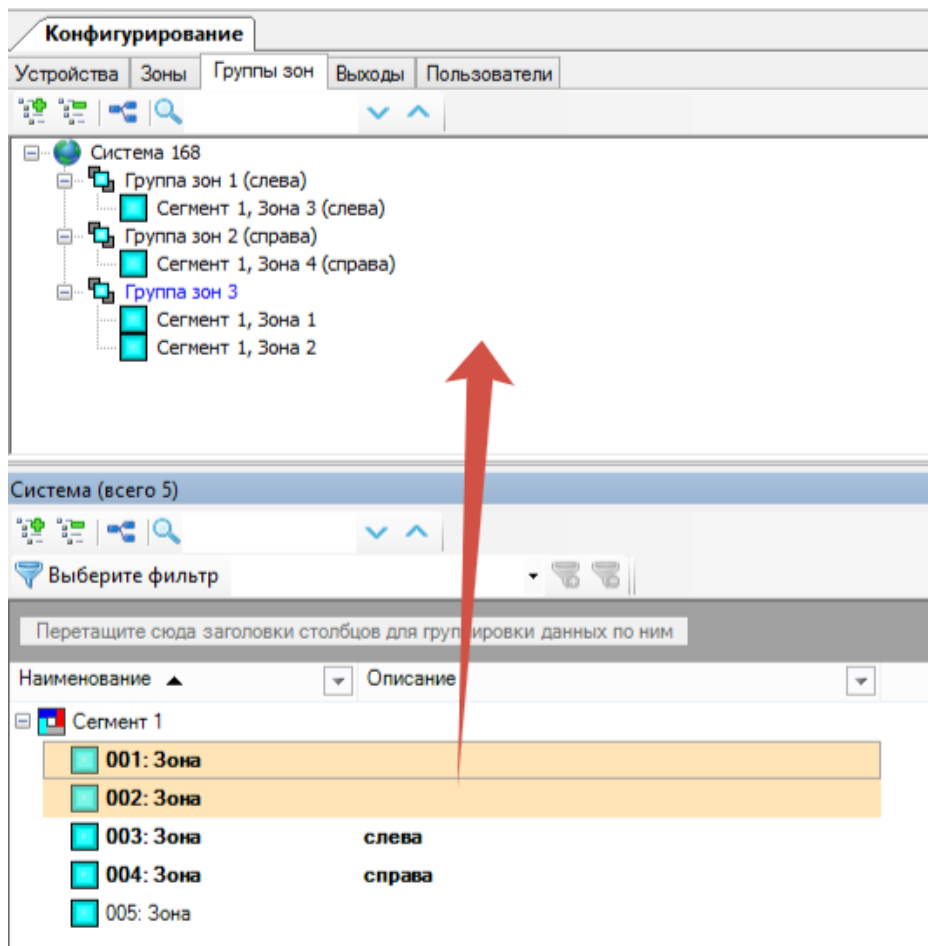
Все устройства в системе должны быть определены в одну из зон. Понятие «зона» аналогично понятию «ЗКПС» СП484.1311500.2020, следовательно, зоны создаются согласно делению извещателей на ЗПКС, принятому в проектной (рабочей) документации.

Распределение устройств по зонам проводится во вкладке «Зоны». Требуется путем выделения устройств левой кнопкой мыши (выделение нескольких устройств возможно при нажатых кнопках CTRL или SHIFT) и перетаскивания их в свободное поле распределить устройства по зонам. В свойствах зоны необходимо задать описание для удобства дальнейшей работы с зонами при конфигурировании и эксплуатации системы.



После создания зон по вкладке «Группы зон» проводится распределение зон по группам зон в соответствии с потребностями по индикации и настройке запуска оповещения и исполнительных устройств.

Для создания группы зон нужно путем выделения устройств левой кнопкой мыши (выделение нескольких устройств возможно при нажатых кнопках CTRL или SHIFT) и перетаскивания их в свободное поле в верхней части окна распределить устройства по группам зон. В свойствах группы зон необходимо задать описание.



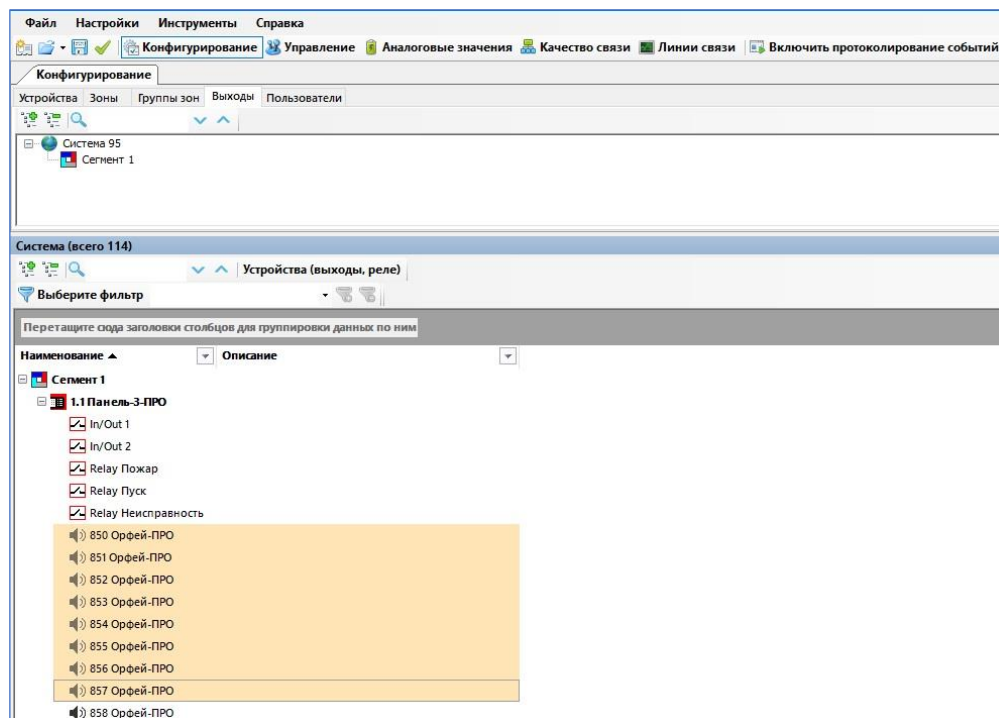
### 5.2.2 Настройка запуска оповещения Орфей-ПРО, Аврора-ДО-ПРО

Настройка запуска оповещения приводится на примере Орфей-ПРО, настройка Аврора-ДО-ПРО осуществляется аналогичным образом.

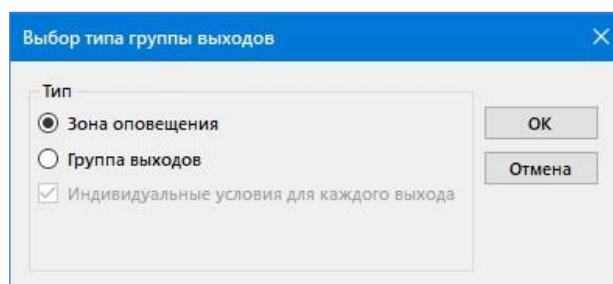
В программе «Стрелец-Мастер» открыть вкладку «Выходы». В нижнем поле перейти к списку исполнительных устройств.

В нижнем поле, на вкладке «Выходы», выделить из списка устройств Орфеи-ПРО, которые будут входить в создаваемую зону оповещения:



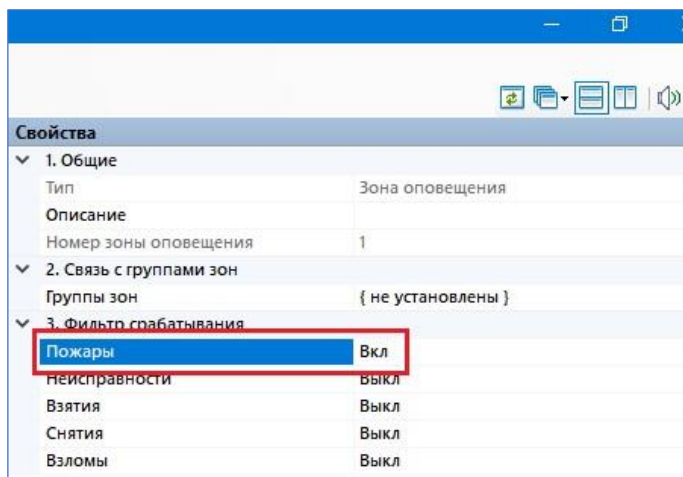


Зажать левую кнопку мыши на выделенных устройствах и переместить их в верхнее поле, в сегмент системы. После отпускания кнопки мыши откроется окно запроса о типе создаваемой группы выходов. Для устройств Орфей-ПРО выбрать тип «Зона оповещения»:

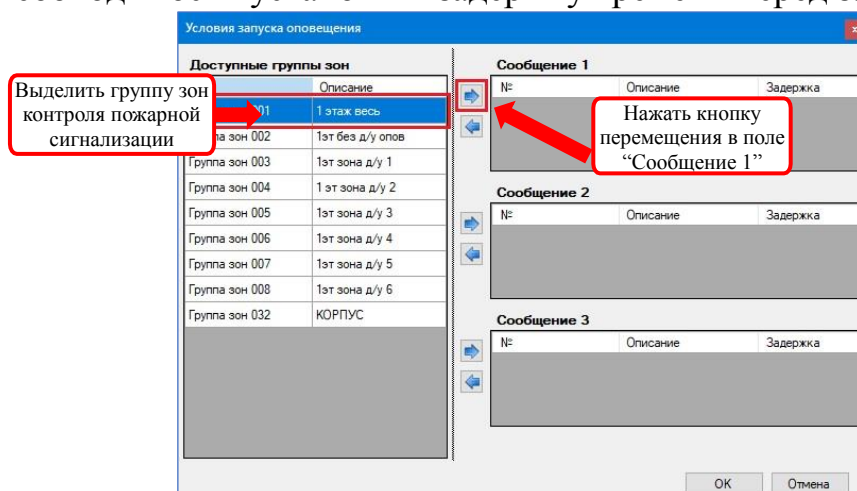


В верхнем поле вкладки «Выходы» буде создана зона оповещения. В поле «Свойства» нужно задать описание зоны оповещения для удобства дальнейшей работы при конфигурировании и эксплуатации системы.

Для созданной зоны оповещения, в поле «Свойства», необходимо задать условия срабатывания. Сначала, в п.3 «Фильтр срабатывания» задаётся событие для запуска устройств Орфей-ПРО в зоне оповещения, обычно, «Пожар». Установить условие в положение «Вкл»:



Далее в пункте «Связь с группами зон» нужно открыть окно «Условия запуска оповещения» и выбрать из списка группы зон те, при пожаре в которых должно активироваться оповещение зоны оповещения. Данные группы зон переместить в поле с нужным номером сообщения. При необходимости установить задержку времени перед запуском сообщения.



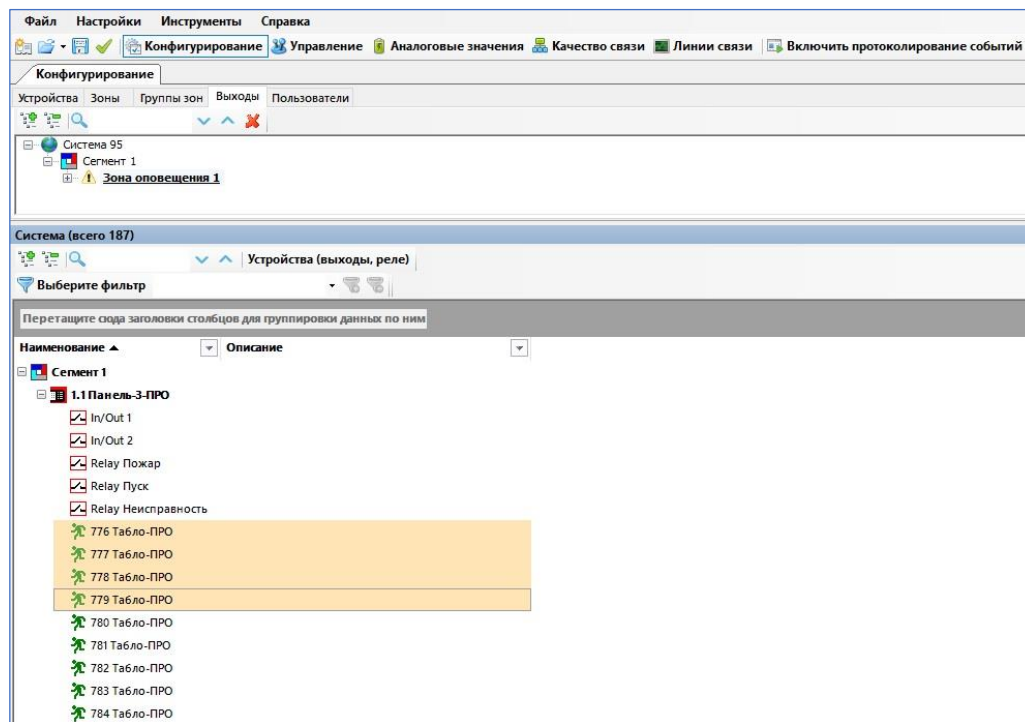
Нажать кнопку «ОК», и убедиться, что все выбранные настройки запуска зоны оповещения отображаются в её свойствах.

### 5.2.3 Настройка запуска оповещения Табло-ПРО, Табло-РР-ПРО

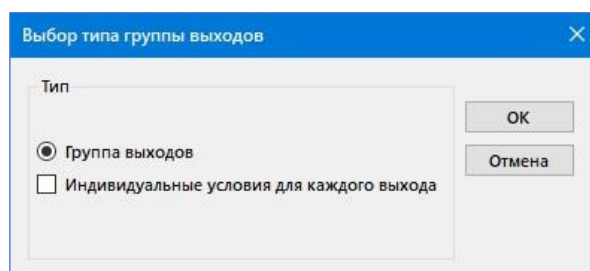
Настройка запуска оповещения приводится на примере Табло-ПРО, настройка Табло-РР-ПРО осуществляется аналогичным образом.

В программе «Стрелец-Мастер» на вкладке «Выходы», в нижнем поле перейти к списку исполнительных устройств - Табло-ПРО

В нижнем поле, на вкладке «Выходы», выделить из списка устройств Табло-ПРО, которые будут входить в создаваемую группы выходов светового оповещения:

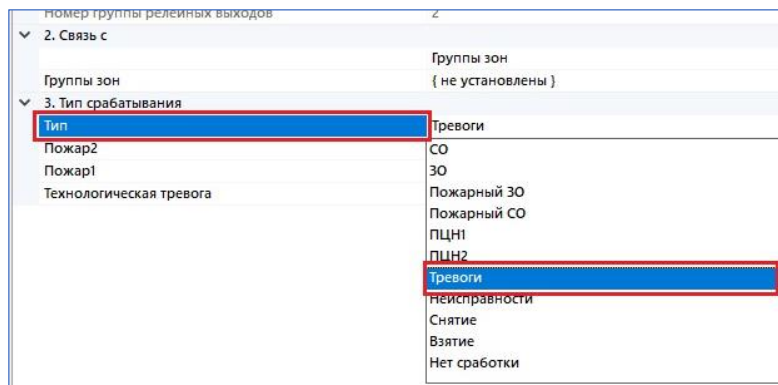


Зажать левую кнопку мыши на выделенных устройствах и переместить их в верхнее поле, в сегмент системы. После отпускания кнопки мыши откроется окно запроса о типе создаваемой группы выходов. Для устройств Табло-ПРО, Табло-РР-ПРО выбрать тип «Группа выходов»:

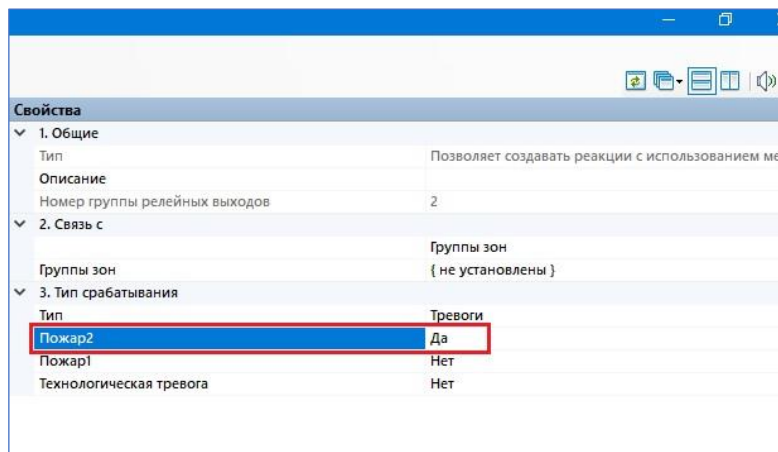


В верхнем поле вкладки «Выходы» будет создана группа выходов светового оповещения. В поле «Свойства» нужно задать описание группы выходов для удобства дальнейшей работы при конфигурировании и эксплуатации системы.

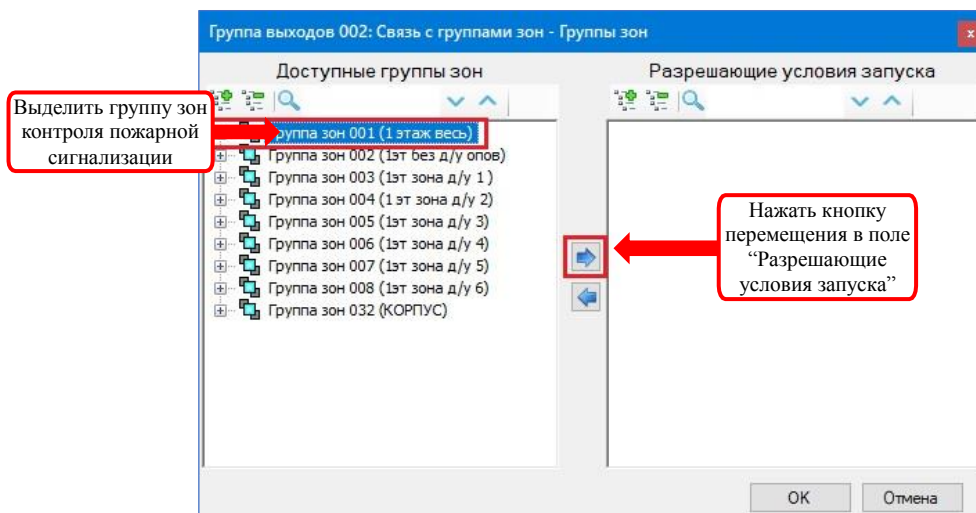
Для созданной группы выходов светового оповещения, в поле «Свойства», необходимо задать условия срабатывания данной группы выходов. Сначала, в п.3 «Тип срабатывания», в строке «Тип», задаётся событие для запуска устройств в группе выходов, обычно, это «Тревоги»:



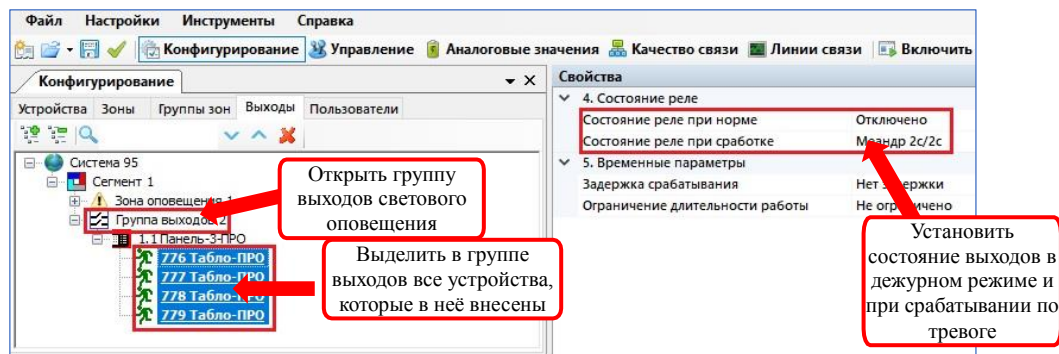
В строке «Пожар2» установить «Да»:



В п.2 «Связь с», открыть окно «Связь с группами зон-Группы зон», в строке «Группы зон» и выбрать из списка группы зон те, при пожаре в которых должно активироваться оповещение группы выходов. Переместить выделенные группы зон в поле «Разрешающие условия запуска»:



В группе выходов выделить все Табло-ПРО, которые в неё внесены. В поле свойств группы выходов, в п.4, в строке «Состояние реле при норме», оставить «Отключено», а в строке «Состояние реле при сработке», из выпадающего списка выбрать «Меандр 2с/2с»:



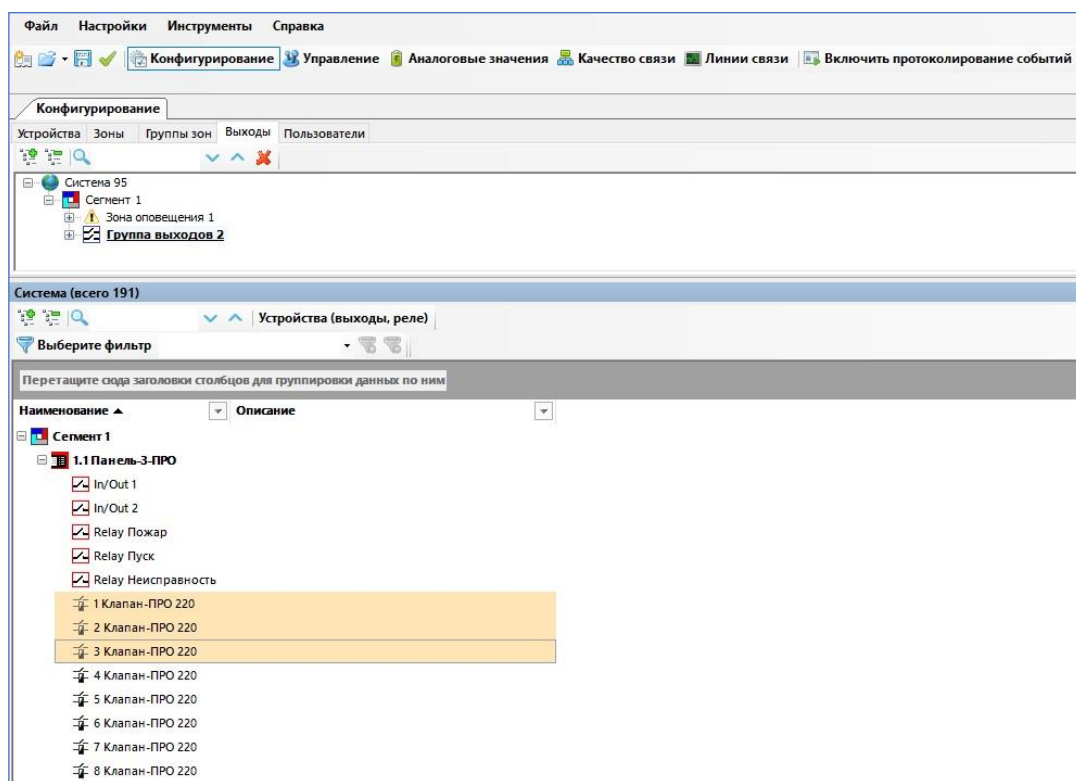
В группе выходов выделить все Табло-РР-ПРО, которые в неё внесены. В поле свойств группы выходов, в п.4, в строке «Состояние реле при норме», оставить «Включено», а в строке «Состояние реле при сработке», из выпадающего списка выбрать «Меандр 2с/2с»:

Далее в левом поле выделить созданную «Группу выходов», и убедиться, что все выбранные настройки запуска группы выходов светового оповещения отображаются в её свойствах.

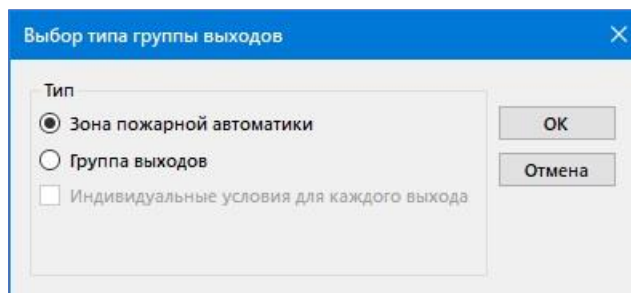
#### 5.2.4 Настройка запуска Клапан-ПРО

В программе «Стрелец-Мастер» на вкладке «Выходы», в нижнем поле перейти к списку исполнительных устройств - Клапан-ПРО 220

В нижнем поле, на вкладке «Выходы», выделить из списка устройств Клапаны-ПРО 220, которые будут входить в создаваемую зону пожарной автоматики:

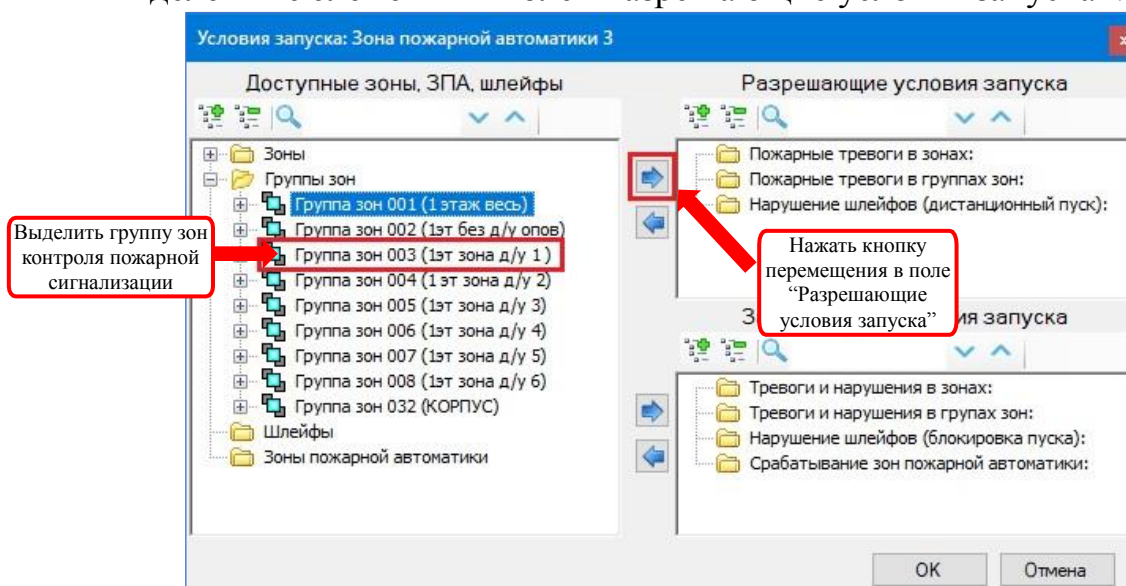


Зажать левую кнопку мыши на выделенных устройствах и переместить их в верхнее поле, в сегмент системы. После отпускания кнопки мыши откроется окно запроса о типе создаваемой группы выходов. Для устройств Клапан-ПРО 220 выбрать тип «Зона пожарной автоматики»:



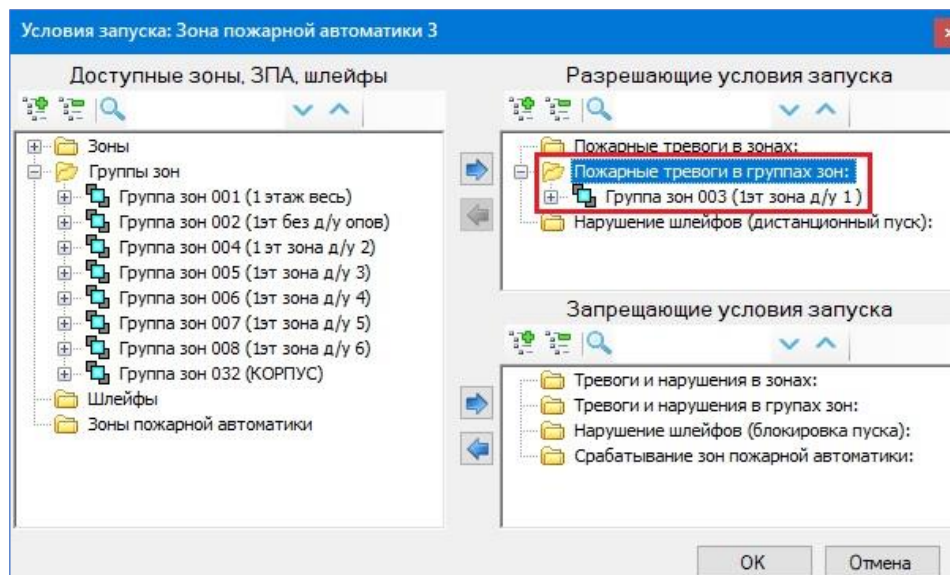
В верхнем поле вкладки «Выходы» будет создана зона пожарной автоматики. В поле «Свойства» нужно задать описание зоны пожарной автоматики для удобства дальнейшей работы при конфигурировании и эксплуатации системы.

Для созданной зоны пожарной автоматики, в поле «Свойства», необходимо задать условия для её срабатывания. В п.2 «Условия запуска», раскрыть строку «{не установлены}». В открывшемся окне «Условия запуска: Зона пожарной автоматики», в левом поле «Доступные зоны, ЗПА, шлейфы», открыть папку «Группы зон». Выделить в списке доступных зон, групп зон, ЗПА, шлейфов элементы, по событиям которых требуется активировать запуск созданной зоны пожарной автоматики. Переместить выделенные элементы в поле «Разрешающие условия запуска»:



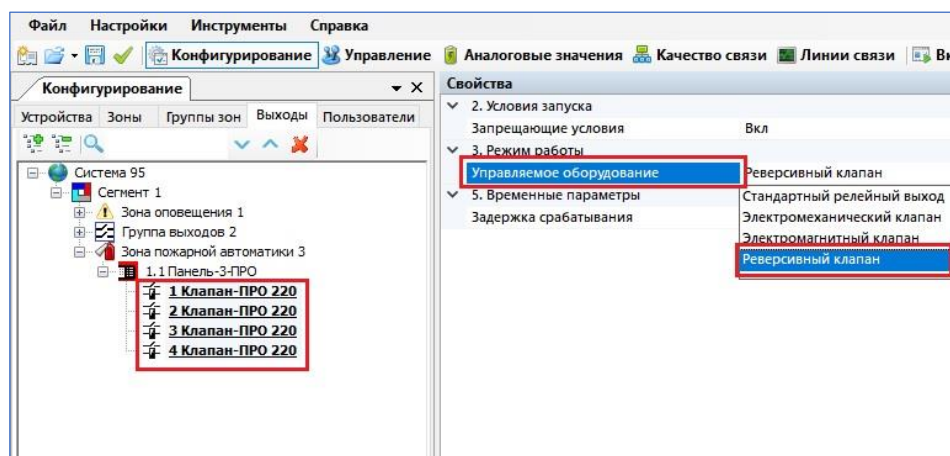
При выборе группы зон выбранная группа зон переместится в поле «Разрешающие условия запуска», в папку «Пожарные тревоги в группах зон.»





Далее нажать кнопку «ОК», и убедиться, что условия запуска, созданной зоны пожарной автоматики, отображают целевую группу зон контроля пожарной сигнализации в её свойствах.

В созданной зоне пожарной автоматики, выделить все устройства Клапан-ПРО 220, входящие в неё, и в правом поле свойств выходов устройств установить необходимый вариант типа привода клапана и задержку времени на срабатывание:

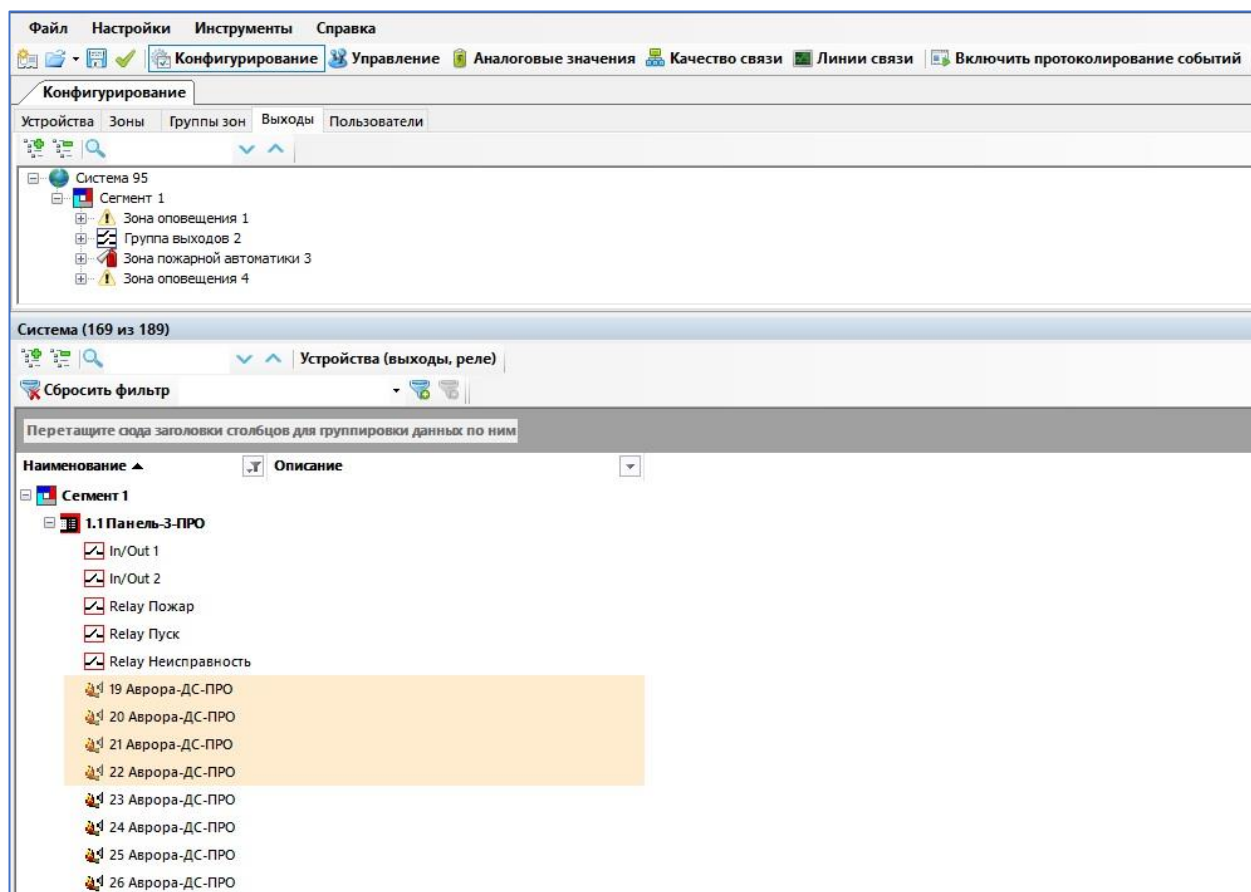


### 5.2.5 Настройка запуска Сирена-ПРО, Аврора-ДС-ПРО, ИБ1-ПРО, ИБ1-ПРО исп.2

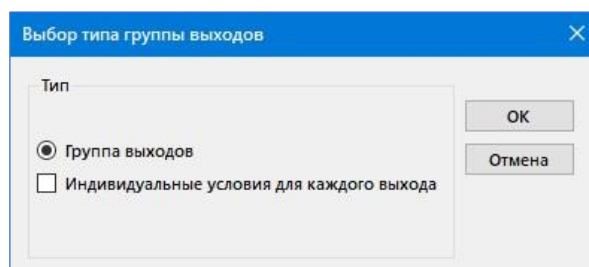
Настройка запуска оповещения приводится на примере Аврора-ДС-ПРО, настройка Сирена-ПРО, ИБ1-ПРО, как правило, осуществляется аналогичным образом.

В программе «Стрелец-Мастер» на вкладке «Выходы», в нижнем поле перейти к списку исполнительных устройств – Аврора-ДС-ПРО.

В нижнем поле, на вкладке «Выходы», выделить из списка устройств Аврора-ДС-ПРО, которые будут входить в создаваемую группы выходов звукового оповещения:



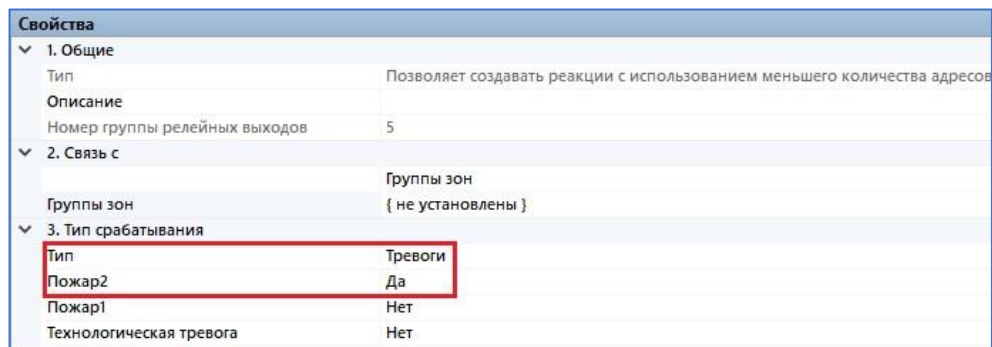
Зажать левую кнопку мыши на выделенных устройствах и переместить их в верхнее поле, в сегмент системы. После отпускания кнопки мыши Аврора-ДС-ПРО выбрать тип «Группа выходов»:



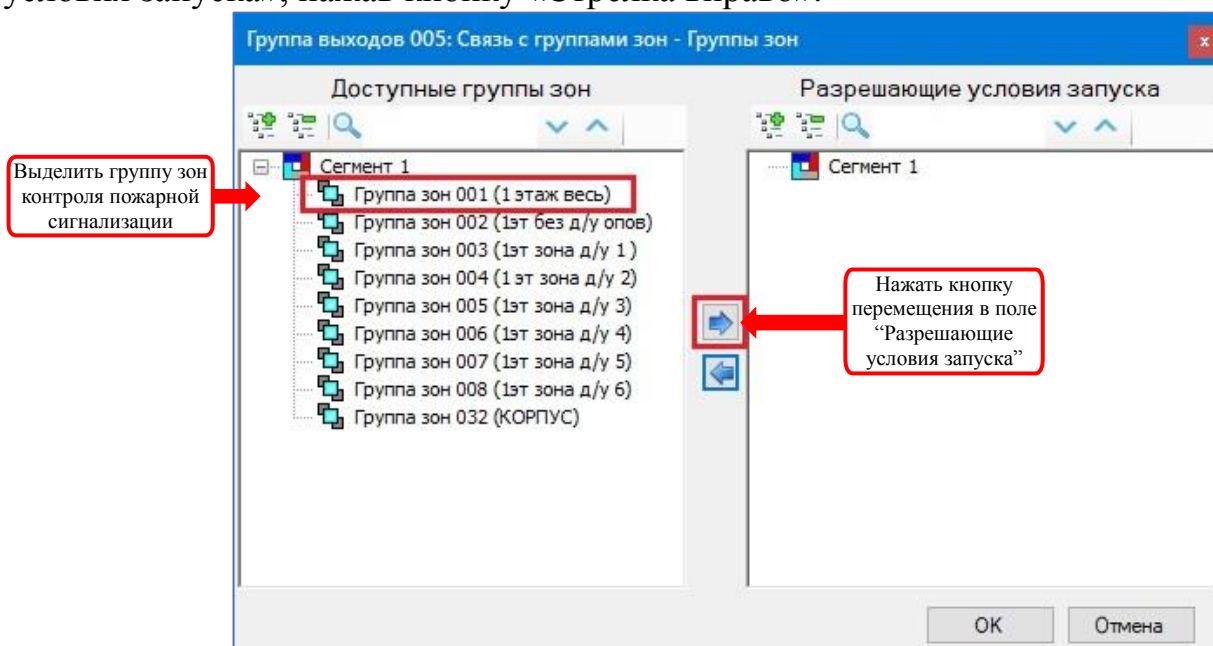
В верхнем поле вкладки «Выходы» буде создана группа выходов звукового оповещения. В поле «Свойства» нужно задать описание группы выходов для удобства дальнейшей работы при конфигурировании и эксплуатации системы.

Для созданной группы выходов звукового оповещения, в поле «Свойства», необходимо задать условия срабатывания данной группы выходов. Сначала, в п.3 «Тип срабатывания», в строке «Тип», задаётся событие для запуска устройств группы зон, обычно, это «Тревоги», в строке «Пожар2» установить «Да»:

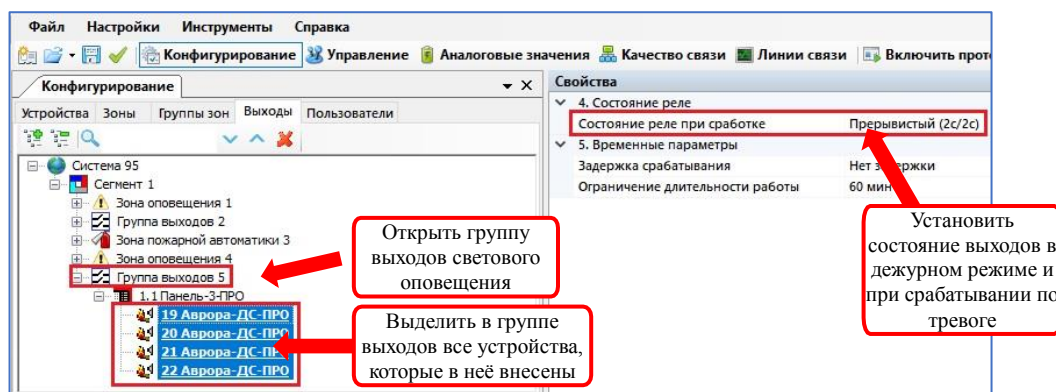




В п.2 «Связь с», открыть окно «Связь с группами зон-Группы зон», в строке «Группы зон». Выделить в поле доступных групп зон выделить группы зон, пожар в которых должен активировать запуск созданной группы выходов. Переместить выделенные группы зон, в поле «Разрешающие условия запуска», нажав кнопку «Стрелка вправо»:



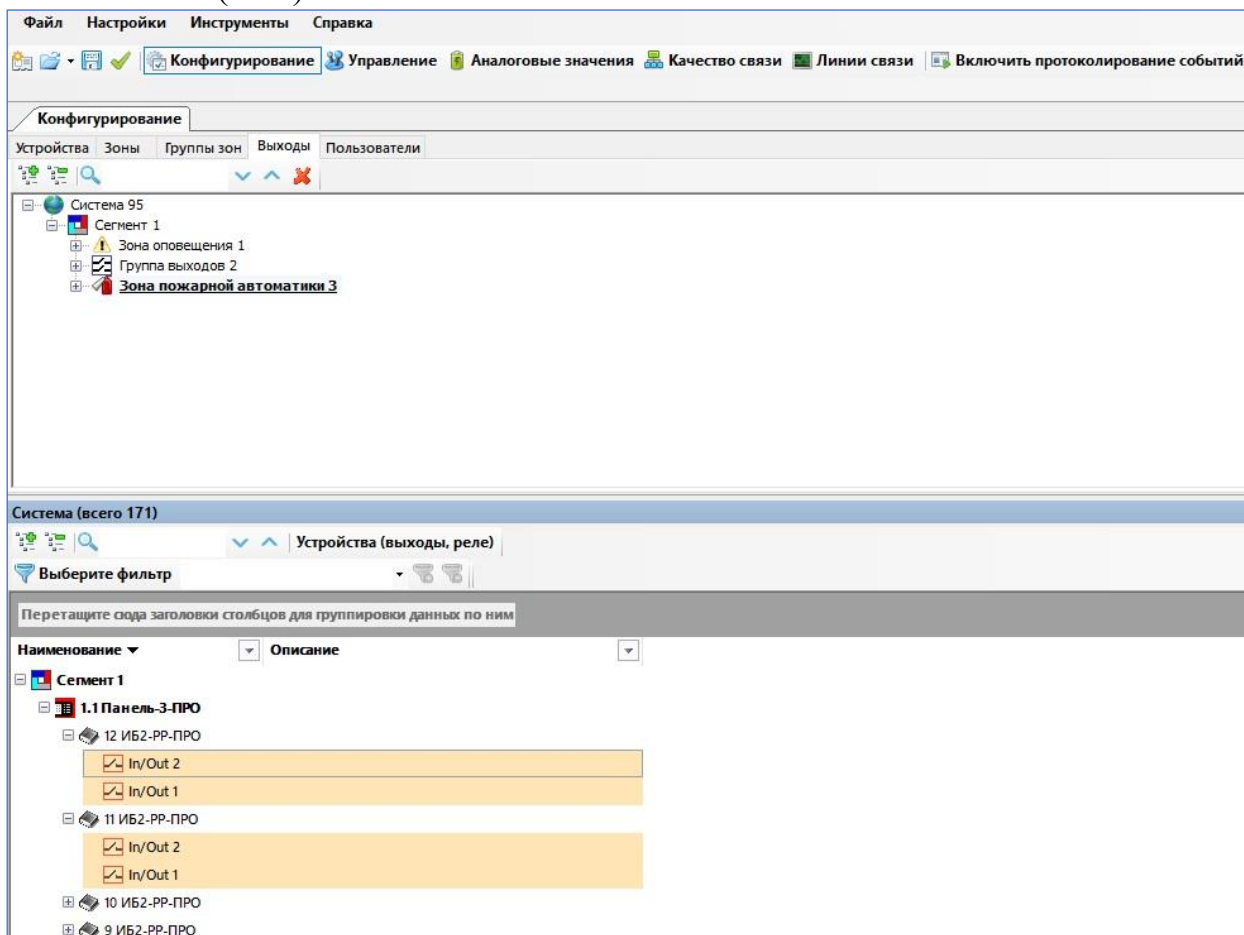
В группе выходов звукового оповещения выделить все оповещатели, которые в неё внесены. В поле свойств группы выходов, в п.4, в строке «Состояние реле при сработке», из выпадающего списка выбрать «Прерывистый (2с/2с)»:



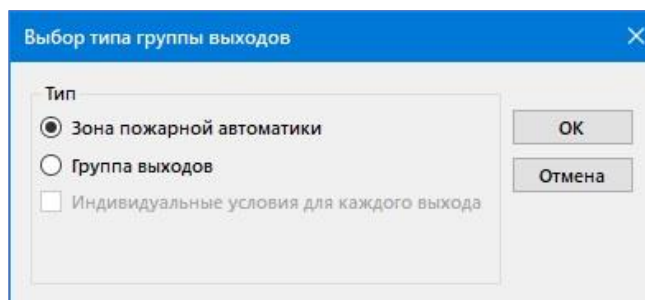
Далее в левом поле выделить созданную «Группу выходов», и убедиться, что все выбранные настройки запуска группы выходов звукового оповещения отображаются в её свойствах.

## 5.2.6 Настройка запуска ИБ2-РР-ПРО (ШУВ-ПРО, ШУЗ-ПРО, ШУПН-ПРО)

В программе «Стрелец-Мастер» на вкладке «Выходы», в нижнем поле перейти к списку исполнительных устройств ИБ2-РР-ПРО, встроенных в шкафы управления. В нижнем поле, на вкладке «Выходы», раскрыть ИБ2-РР-ПРО, чтобы были видны их выходы. Выделить из списка отображаемые выходы «In/Out» устройств ИБ2-РР-ПРО, которые будут входить в создаваемую зону пожарной автоматики шкафов управления пожарной автоматикой (ШУ):



Зажать левую кнопку мыши на выделенных выходах и переместить их в верхнее поле, в сегмент системы. После отпускания кнопки мыши откроется окно запроса о типе создаваемой группы выходов. Для выходов ИБ2-РР-ПРО выбрать тип «Зона пожарной автоматики»:

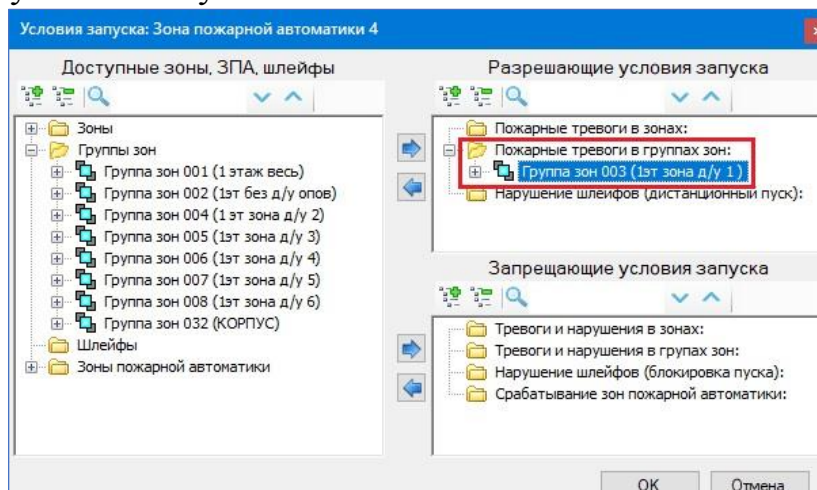


В верхнем поле вкладки «Выходы» будет создана зона пожарной автоматики. В поле «Свойства» нужно задать описание зоны пожарной автоматики для удобства дальнейшей работы при конфигурировании и эксплуатации системы.

Для созданной зоны пожарной автоматики шкафов управления, в поле

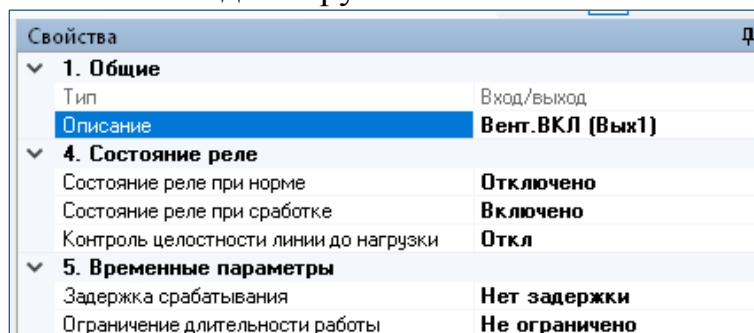
«Свойства», необходимо задать условия для её срабатывания. В п.2 «Условия запуска», раскрыть строку «{не установлены}». В открывшемся окне «Условия запуска: Зона пожарной автоматики», в левом поле «Доступные зоны, ЗПА, шлейфы», открыть папку «Группы зон».

Выделить в списке доступных зон, групп зон, ЗПА, шлейфов элементы, по событиям которых требуется активировать запуск созданной зоны пожарной автоматики. Переместить выделенные элементы в поле «Разрешающие условия запуска».



Нажать кнопку «ОК», убедиться, что условия запуска, созданной зоны пожарной автоматики шкафов управления, отображают целевую группу зон контроля пожарной сигнализации в её свойствах, в строке «Условия запуска».

В зоне пожарной автоматики выделить все выходы ИБ2-РР-ПРО, которые в неё внесены. В поле свойств в строке «Режим работы при норме» указать «Отключено», «Состояние реле при сработке» - «Включено», «Контроль целостности линии до нагрузки» - «Откл».



Временные параметры, а также условия сработки и блокировки, устанавливаются в зависимости от особенностей работы пожарной автоматики на объекте.

Взаимодействие с исполнительными устройствами для каждого типа шкафа управления представлено в таблице:

Состояние выхода	ШУВ-ПРО	ШУПН-ПРО	ШУЗ-ПРО
Выход1 вкл.	Включение вентилятора	Включение основного насоса	Открыть задвижку
Выход1 откл.	Отключение вентилятора	Отключение основного насоса	Нет действия
Выход2 вкл.	Не используется	Не используется	Закрыть задвижку
Выход2 откл.			Нет действия

### 5.2.7 Добавление и настройка пользователей с требуемым уровнем доступа

Пункт 6.1.2 ГОСТ 59638-2021 предусматривает разделение уровней доступа.

- Уровень доступа 1 (для дежурного персонала). На данном уровне доступа возможно выполнение следующих функций:

- контроль (визуальный и звуковой) состояний и режимов работы прибора, просмотр всех актуальных на текущий момент времени сообщений, с доступом к архиву событий, без возможности его изменения;

- тестирование оптической индикации, буквенно-цифрового дисплея и встроенной звуковой сигнализации;

- отключение звука встроенного звукового сигнализатора.

- Уровень доступа 2 предназначен для принятия мер по поступившим событиям и предназначен для ответственного за обеспечение пожарной безопасности объекта. На данном уровне доступа возможно выполнение следующих функций:

- выполнение функций, доступных на уровне 1;

- сброс и/или переключение между отдельными состояниями и режимами работы;

- пуск (активация) и останов (деактивация) исполнительных устройств;

- временное отключение и включение отдельных линий связи и устройств.

- Уровень доступа 3 предназначен для осуществления технического обслуживания, а также программирования и настройки (для обслуживающих организаций). На данном уровне доступа возможно выполнение следующих функций:

- осуществление функций, доступных на уровнях 1 и 2;

- считывание параметров;

- изменение параметров конфигурации.

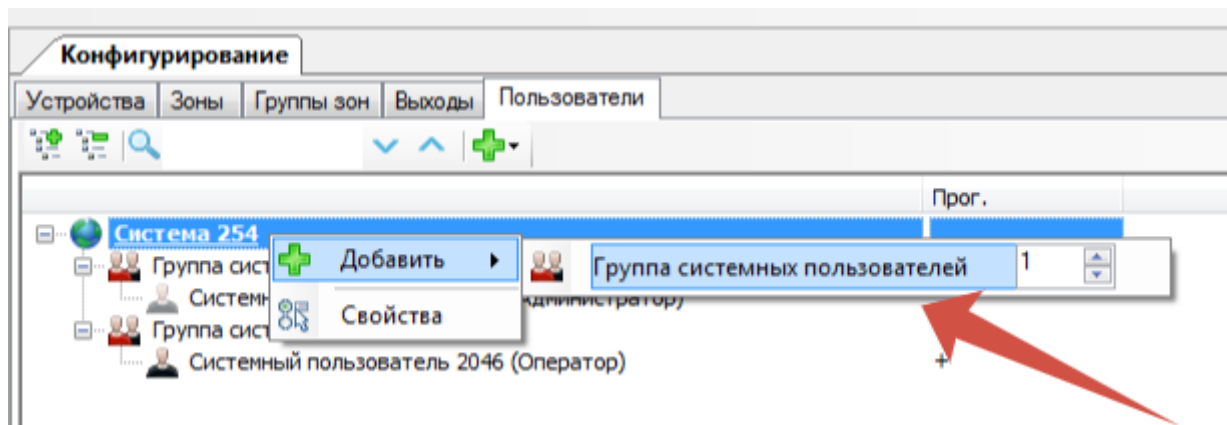
- Уровень доступа 4 предназначен для сервисного обслуживания, авторизованного производителем. На четвертом уровне доступа возможно выполнение следующих функций:

- осуществление функций, доступных на уровнях 1 - 3;

- обновление или изменение программного обеспечения;

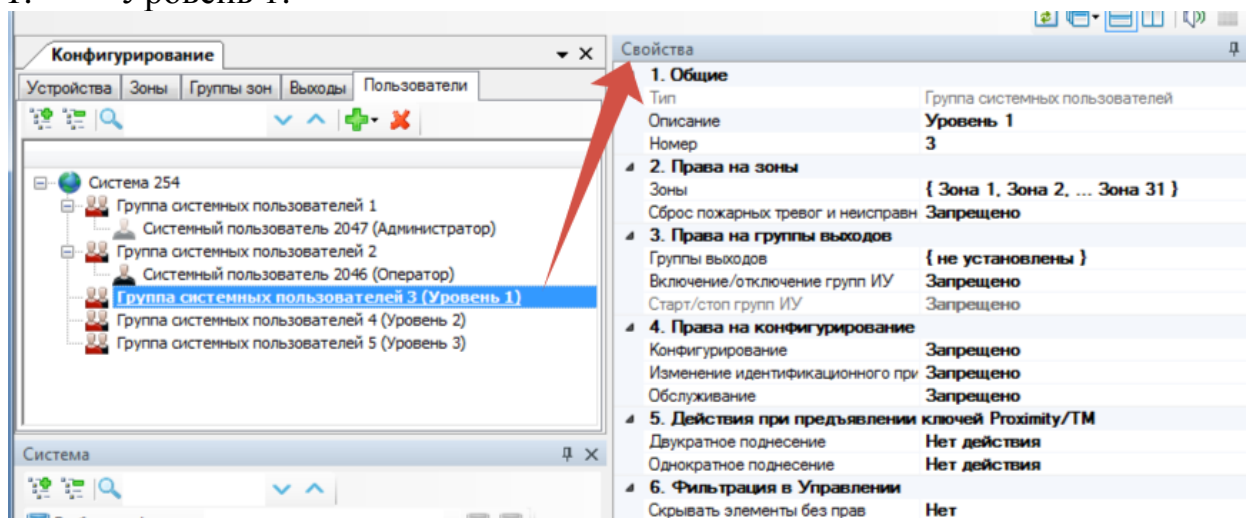
- ремонт, не требующий возврата технического средства на предприятие-изготовитель.

Создание пользователей и их настройка осуществляется во вкладке «Пользователи» ПО «Стрелец-Мастер». Для уровней доступа 1,2,3 необходимо создать по группе пользователей:

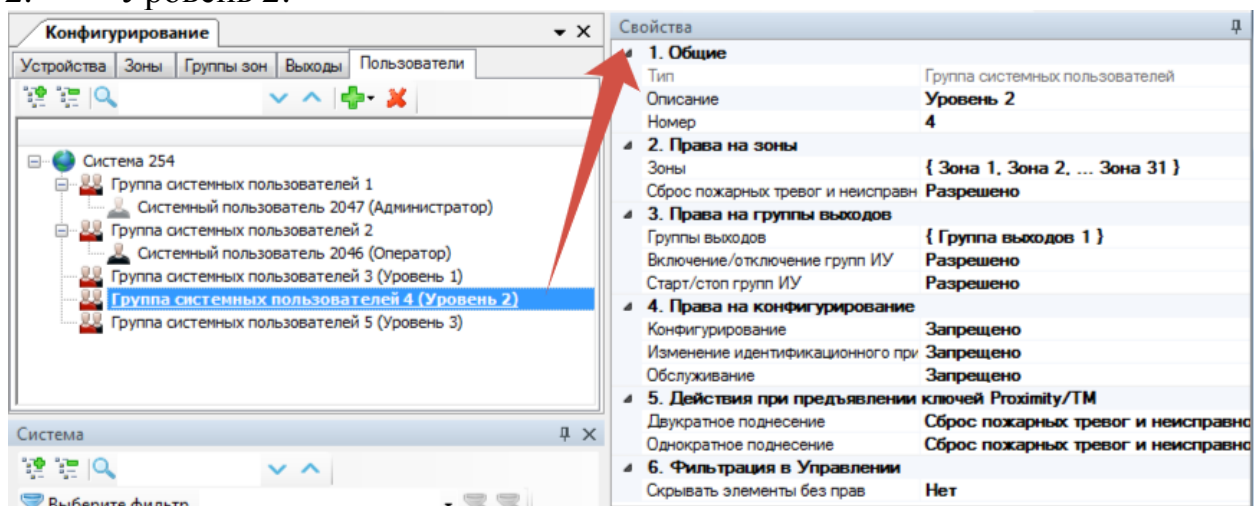


Параметры групп пользователей настраиваются в их свойствах.  
 Пример настройки уровней доступа:

1. Уровень 1:

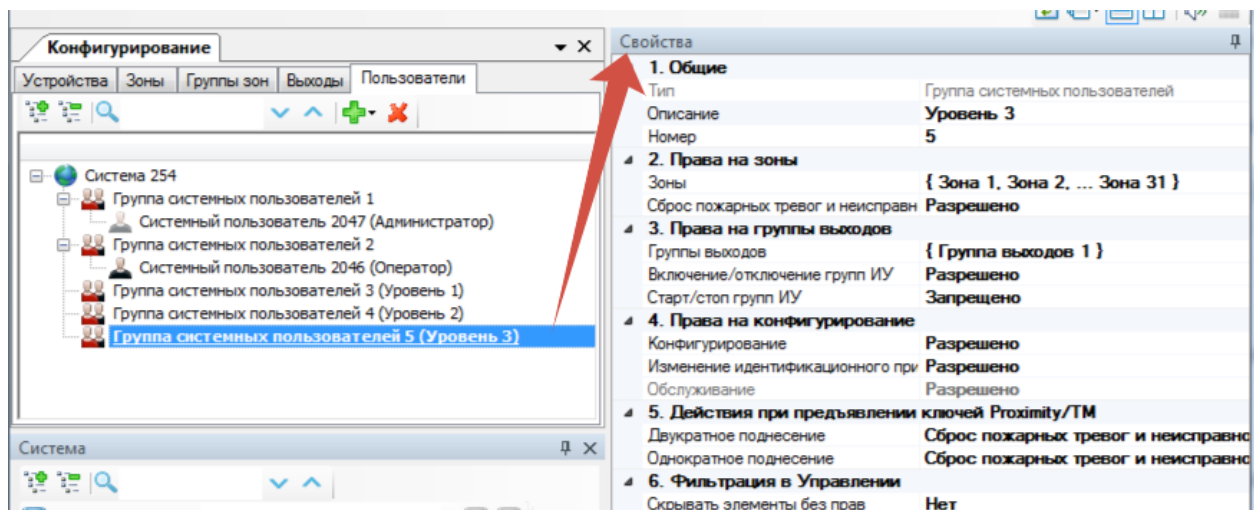


2. Уровень 2:

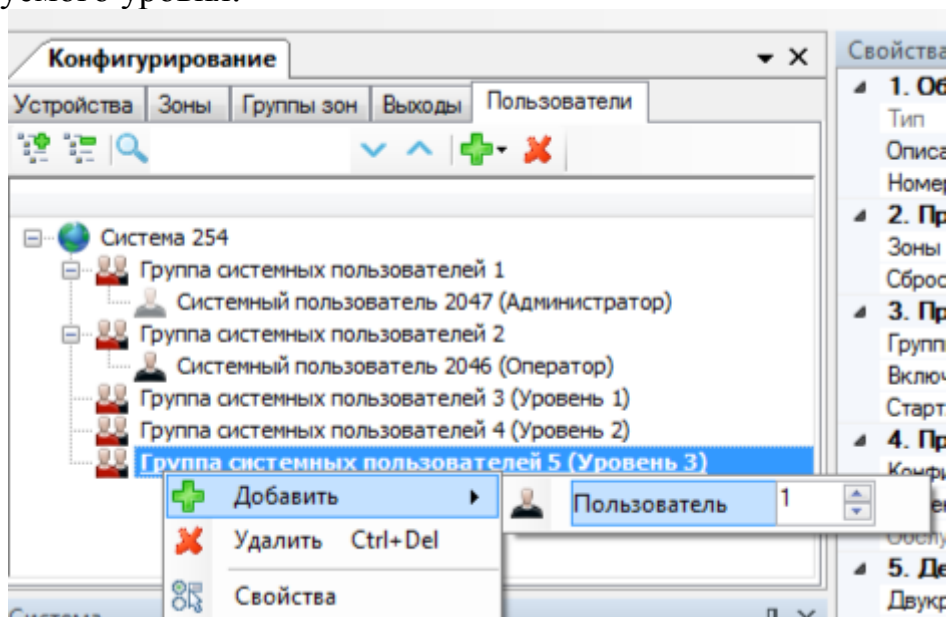


3. Уровень 3:

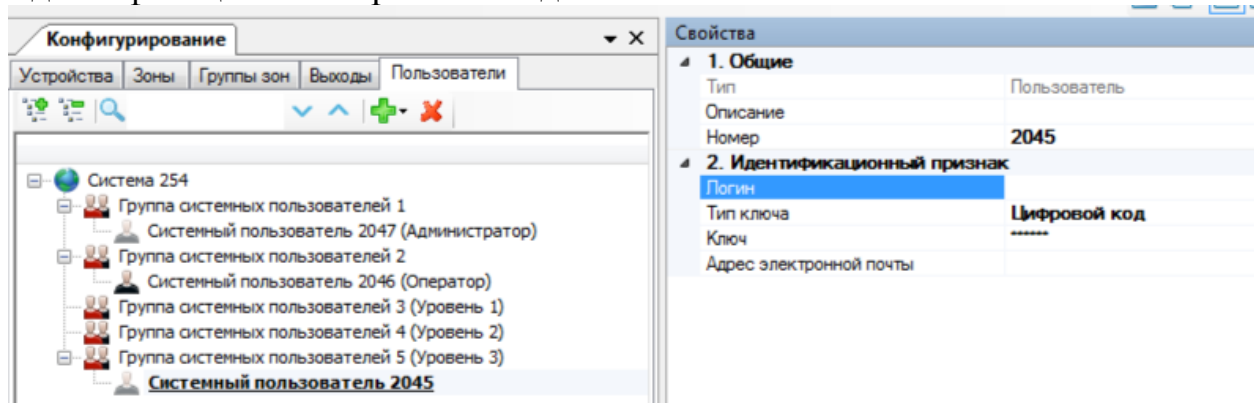




Конкретные пользователи добавляются в группы пользователей требуемого уровня:



Идентификационные признаки задаются в свойствах пользователя:

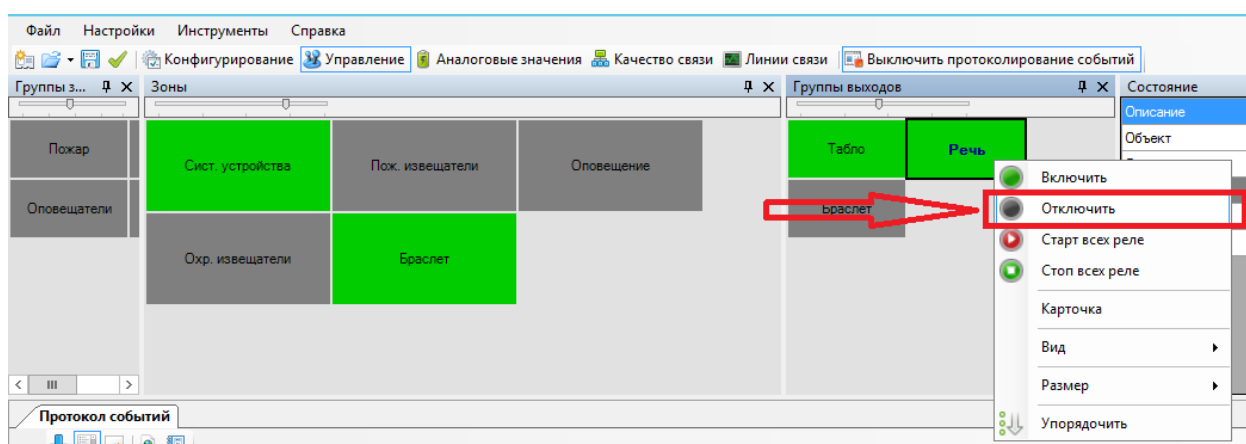


По окончании добавления пользователей требуется сохранить данные о номере пользователя, его пароле, уровне доступа в файл для дальнейшей передачи информации заказчику.

### 5.3 Проверка и наладка алгоритма работы

Проверка и отлаживание алгоритма работы СПС проводится с учетом работы всех систем противопожарной защиты объекта, системы управления технологическим процессом (при наличии) и иными инженерными системами. В процессе проведения работ проверяется соответствие работы алгоритмов, запрограммированных в оборудование, требованиям проектной документации и нормативным требованиям.

Допускается проводить проверку работы отдельно для каждого типа системы пожарной автоматики (системы оповещения, системы дымоудаления, системы разблокировки СКУД и т.д.). Для проверки отдельных систем пожарной автоматики автоматический запуск непроверяемых систем требуется отключить с помощью команды отключения групп выходов/зон оповещения/зон пожарной автоматики, как показано ниже:



При несоответствии алгоритма работы требованиям проектной (рабочей) документации и нормативным требованиям настройка оборудования должна быть изменена согласно п 5.2, после чего проверка п.5.3 проводится повторно.

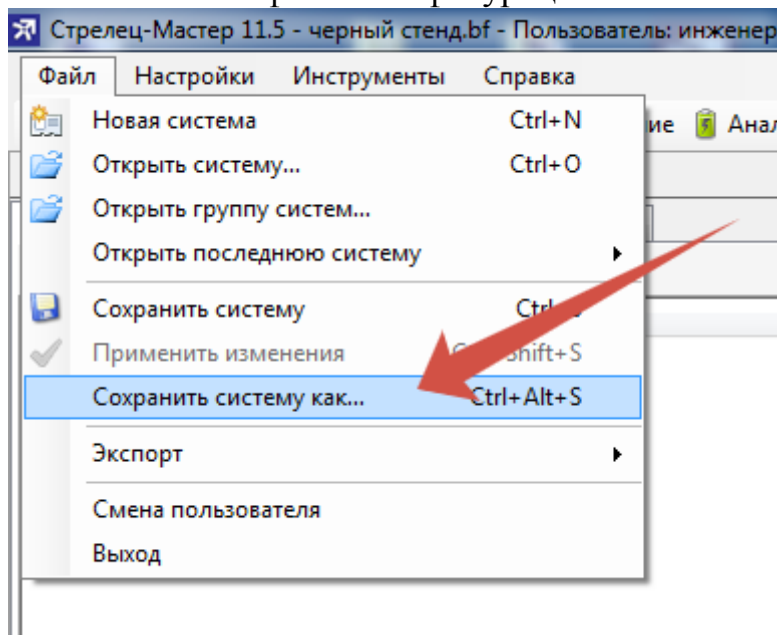
### 5.4 Настройка резервного копирования базы данных ПО АРМ «Стрелец-Интеграл» (при наличии), подготовка резервных копий файла конфигурации и файла резервной копии внутренних данных КСГ.

По завершении пусконаладочных работ требуется сохранить копию актуального файла конфигурации (или базу данных ПО АРМ «Стрелец-Интеграл», если данное ПО используется на объекте) и файла резервной копии внутренних данных КСГ для передачи его представителю собственника объекта (с оформлением передачи соответствующим актом).

Перед сохранением файла конфигурации (базы данных) все изменения должны быть запрограммированы в оборудование и сохранены в файле конфигурации (базе данных).

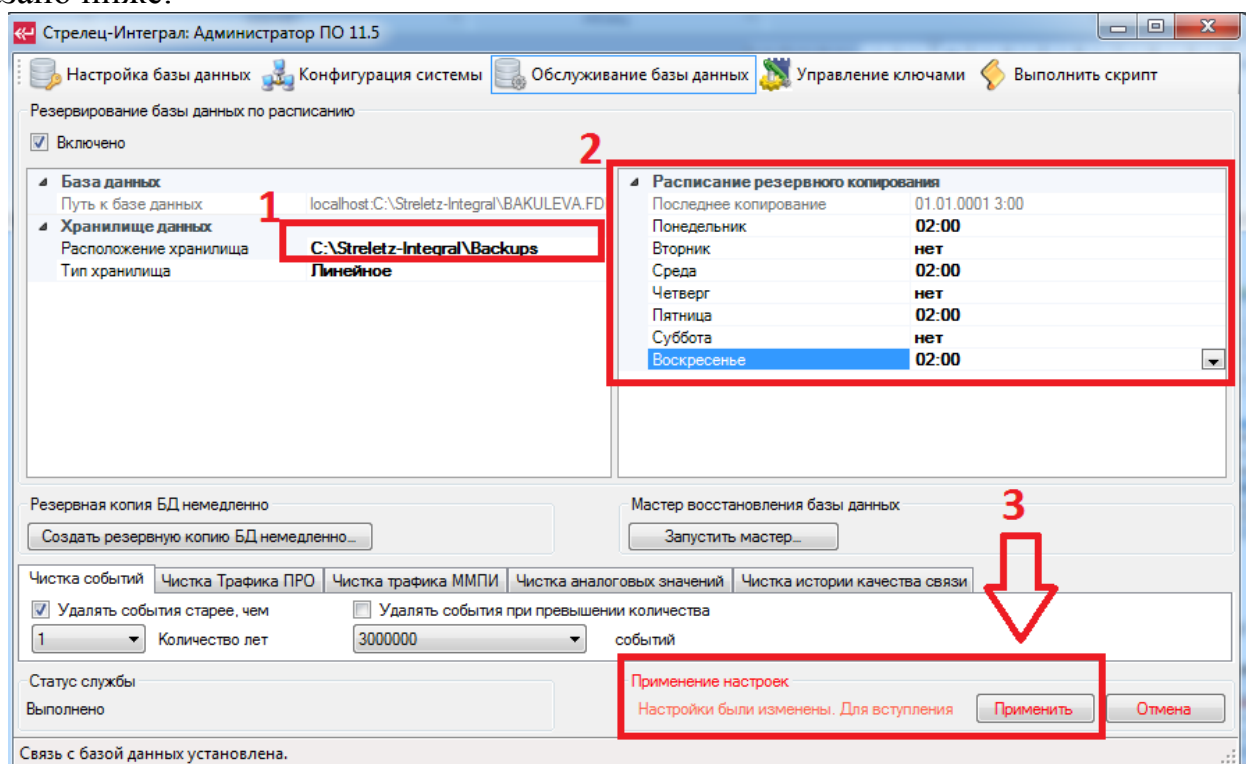
## Сохранение файла конфигурации ПО «Стрелец-Мастер»

Сохранение файла конфигурации ПО Стрелец-Мастер проводится в меню «Файл – Сохранить систему как». В открывшемся окне указывается расположение и имя файла конфигурации:



## Настройка резервного копирования базы данных ПО АРМ «Стрелец-Интеграл» и создание резервной копии базы данных

Настройка резервного копирования базы данных ПО АРМ «Стрелец-Интеграл» осуществляется в ПО Администратор в разделе «Обслуживание базы данных». В настройках указывается расположение хранилища резервных копий и расписание автоматического копирования. После внесения изменений в настройки необходимо применить изменения, как показано ниже:

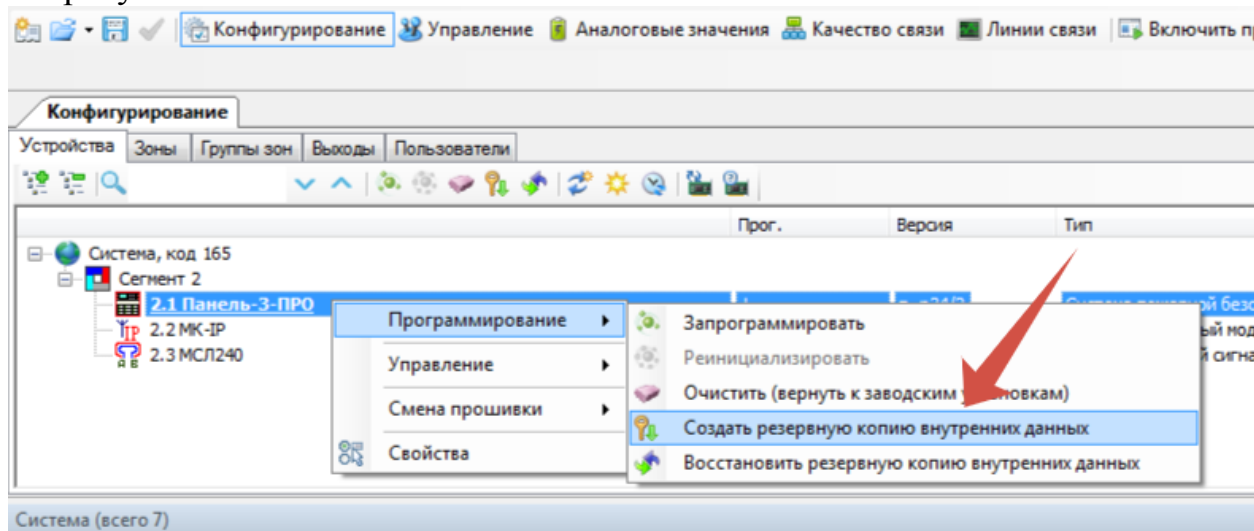


Для создания резервной копии файла базы данных требуется нажать

кнопку «Создать резервную копию БД немедленно».

### Создание файла резервной копии внутренних данных КСГ

Файл резервной копии внутренних данных КСГ сохраняется через контекстное меню КСГ. В открывшемся окне указывается расположение, имя файла конфигурации и пароль. Имя файла конфигурации изменять не нужно, пароль требуется записать:



Резервная копия внутренних данных КСГ создается отдельно для каждого КСГ.

### 5.5 Подготовка комплекта файлов для передачи заказчику

По окончании создания копии файла конфигурации, файлов резервных копий внутренних данных, резервной копии базы данных, настройки пользователей должен получиться набор файлов:

- файл конфигурации ПО Стрелец-Мастер (расширение .bf);
- лог-файл (расширение .fb3);
- файл резервной копии базы данных, при наличии ПО АРМ Стрелец-Интеграл (расширение .fbk);
- файлы резервных копий внутренних данных (расширение .bak, на каждый КСГ – свой файл);
- файл с указанием логинов и паролей пользователей с различным уровнем доступа.

Данные файлы передаются представителю собственника объекта с оформлением передачи соответствующим актом.

## Приложение 1. Типовой чек-лист выполнения пусконаладочных работ

№	Наименование операции	Наблюдаемый результат	Примечание	Рез-т
1	Создание файла конфигурации	Файл конфигурации с нужным КСГ создан и сохранен на жесткий диск ПК		
2	Программирование КСГ и радиорасширителей			
-	Панель-ПРО	Сообщение об успехе программирования. Отображение «+» в колонке «ПРОГ»		
-	РР-ПРО			
-	Табло-РР-ПРО			
-	Пульт-РР-ПРО			
-	БУ32-И			
-	МК-IP			
3	Программирование извещателей			
-	Аврора-Д-ПРО	Сообщение об успехе программирования. Отображение «+» в колонке «ПРОГ»		
-	Аврора-Т-ПРО			
-	Аврора-ДТ-ПРО			
-	Аврора-ДО-ПРО			
-	Аврора-ДС-ПРО			
-	Амур-ПРО/Амур-М-ПРО			
-	ИПР-ПРО			
-	УДП-ПРО исп.ДУ,ПТ,АВ			
4	Программирование оповещателей			
-	Орфей-ПРО	Сообщение об успехе программирования. Отображение «+» в колонке «ПРОГ»		
-	Сирена-ПРО			
-	Табло-ПРО			
5	Программирование исполнительных устройств			
-	Клапан-ПРО	Сообщение об успехе программирования. Отображение «+» в колонке «ПРОГ»		
-	ИБ1-ПРО			
6	Программирование шкафов управления			
-	ШУВ-ПРО (ИБ2-РР-ПРО)	Сообщение об успехе программирования. Отображение «+» в колонке «ПРОГ»		
-	ШУЗ-ПРО (ИБ2-РР-ПРО)			
-	ШУПН-ПРО (ИБ2-РР-ПРО)			
7	Проверка качества связи дочерних радиоканальных устройств с КСГ, выявление и устранение неисправностей			
-	Рейтинги расширителей в норме	Рейтинги выше 1		
-	Рейтинги дочерних устройств в норме	Рейтинги выше 1		
-	Отсутствуют неисправности	Отсутствуют неисправности		
8	Настройка алгоритма работы системы и уровней доступа			
-	Разделение уст-в по зонам и группам зон	Устройства разделены на зоны и группы согласно документации		



-	Настройка Орфей-ПРО, Аврора-ДО-ПРО	Задана требуемая логика работы устройств		
-	Настройка Табло-ПРО, Табло-РР-ПРО	Задана требуемая логика работы устройств		
-	Настройка запуска Клапан-ПРО 220	Задана требуемая логика работы устройств		
-	Настройка Сирена-ПРО, Аврора-ДС-ПРО	Задана требуемая логика работы устройств		
-	Настройка запуска ИБ2-РР-ПРО (ШУВ-ПРО, ШУЗ-ПРО, ШУПН-ПРО)	Задана требуемая логика работы устройств		
-	Добавление и настройка пользователей	Созданы пользователи, заданы требуемые права пользователей		
9	Проверка и наладка алгоритма работы			
-	СПС	Сигнал «пожар» приходит на ППКП		
-	СОУЭ	СОУЭ запускается по сигналу «пожар»		
-	Система управления вентиляцией и дымоудалением	Система запускается по сигналу «пожар»		
-	Система управления внутренним пожарным водопроводом	Система запускается по сигналу «пожар»		
-	Разблокировка СКУД	СКУД разблокируется по сигналу «пожар»		
10	Настройка резервного копирования базы данных ПО АРМ Стрелец-Интеграл (при наличии), подготовка резервных копий файла конфигурации и файла резервной копии внутренних данных КСГ			
-	Резервное копирование базы данных ПО АРМ «Стрелец-Интеграл»	Выполняется автоматическое резервное копирование базы		
-	Резервная копия файла конфигурации ПО «Стрелец-Мастер» (.bf) и лог-файла ПО «Стрелец-Мастер» (.fb3)	Сохранены резервные копии (.bf) и (.fb3)		
-	Файл резервной копии внутренних данных каждого КСГ (.bak)	Сохранены резервные копии внутренних данных каждого КСГ		
11	Подготовка комплекта файлов для передачи заказчику			
-	Резервная копия файла конфигурации ПО «Стрелец-Мастер» (.bf)	Комплект файлов подготовлен		
-	Лог-файл ПО «Стрелец-Мастер» (расширение .fb3)			
-	Резервная копия базы данных ПО АРМ «Стрелец-Интеграл» (.fbk)			
-	Резервные копии внутренних данных КСГ (.bak, на каждый КСГ – свой файл)			
-	файл логинов и паролей пользователей			

## Приложение 2. Типовой акт о выполнении пусконаладочных работ

### АКТ о выполнении пусконаладочных работ

Монтажная организация \_\_\_\_\_  
(наименование)

объект \_\_\_\_\_  
(наименование)

Комиссия в составе представителей:

Заказчика \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, имя, отчество)

Монтажной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, имя, отчество)

Составила настоящий акт о том, что пусконаладочные работы систем

\_\_\_\_\_ (наименование систем, тип, марка, заводской номер ППКП, предприятие-изготовитель)

смонтированной в соответствии с проектной документацией

\_\_\_\_\_ (маркировка проектной документации)

выполнены в полном объеме.

Представители:

Заказчика \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)

Монтажной организации \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)