Инструкция по настройке блока С2000-СП4

Редакция 2.1



©НВП БОЛИД 2016г

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Оглавление

Общие сведения 2
Настройка в программе Uprog 3
Пример настроек для огнезадерживающего клапана с реверсивным приводом 8
Пример настроек для клапана дымоудаления с реверсивным приводом 10
Пример настроек для огнезадерживающего клапана с приводом с возвратной пружиной 12
Пример настроек для клапана дымоудаления с приводом с возвратной пружиной 15
Организация открытия клапана от температурных датчиков 17
Настройки централизованного управления в программе Pprog 19
Настройка управления блоком «С2000-СП4» с помощью «С2000-БКИ» 23
Работа с АРМ «Орион Про» 26
Настройка централизованного управления «С2000-СП4» 26
Настройка отображения состояния клапана «С2000-СП4» 30
Управление приводом клапана с планов помещений 34
Дополнительные рекомендации 36

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Общие сведения

Процесс настройки «С2000-СП4» осуществляется в следующем порядке:

1. Подключить «С2000-КДЛ» и пульт «С2000М» к компьютеру. Перевести пульт в режим программирования;
2. Запустить программу Uprog и считать конфигурацию контроллера «С2000-КДЛ»;
3. Подключить по одному блоку «С2000-СП4» к контроллеру «С2000-КДЛ»;
4. На вкладке «Тип устройства» задать для всех блоков уникальные адреса и тип «С2000-СП4»;
5. На вкладке «Клапаны» изменить конфигурационные параметры под конкретный тип привода и клапана;
6. Настроить локальное управление клапаном от адресных устройств, подключённых к тому же «С2000-КДЛ», что и «С2000-СП4». Если клапан будет управляться централизованно пультом «С2000М», то данный пункт опускается;
7. Записать конфигурацию в «С2000-КДЛ»;
8. Запустить программу «Pprog» и считать конфигурацию пульта «С2000М». Если в системе используется АРМ "Орион Про", то данный пункт опускается, а пункты 9-13 осуществляются при помощи Администратора Базы Данных АРМ "Орион Про".
9. Добавить в конфигурацию «С2000-КДЛ» и преобразовать нужные шлейфы в СП4.
10. Занести шлейфы «С2000-СП4» в разделы;
11. Настроить централизованное управление реле «С2000-СП4». Если клапан будет управляться локально от «С2000-КДЛ», то данный пункт опускается;
12. Добавить уровни доступа, пароли и ключи ТМ для управления состоянием клапанов с «С2000М» и «С2000-БКИ»;
13. Записать конфигурацию в «С2000М»;
14. Запустить программу Uprog, считать конфигурацию «С2000-БКИ», указать номера разделов, типы индикаторов и кнопок, записать конфигурацию.



Перед началом работы следует проверить, чтобы версия «С2000-КДЛ» была не ниже 2.13, а пульта «С2000М» – 2.07. Прошивки приборов предыдущих версий следует обновить при помощи программы OrionProg - http://bolid.ru/production/orion/po-orion/po-config/orion-prog.html. Файлы прошивок можно скачать в разделе http://bolid.ru/production/, выбрав нужный прибор и перейдя на вкладку «скачать».



С2000-СП4 выпускается в двух модификациях: С2000-СП4/24 - для рабочего напряжения от 12 до 24 Вольт (переменного или постоянного тока) и С2000-СП2/220 - для рабочего напряжения 220 Вольт переменного тока.

В инструкции настройка показана на примере блока С2000-СП4/24. С2000-СП4/220 конфигурируется аналогично. Схема подключения С2000-СП4/220 приведена в этикетке - http://bolid.ru/production/orion/ops-subsystems/spi2000a/s2000-sp4.html#download

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Настройка в программе Uprog

Для настройки блока в программе Uprog необходимо считать или создать конфигурацию контроллера «С2000-КДЛ». На вкладке «Тип устройства» установить галку «Запрашивать тип устройства» или добавить «С2000-СП4» вручную (выполнив на индикаторе адресного устройства щелчок правой кнопкой мыши и выбрав в появившемся контекстном меню нужное устройство). «С2000-СП4» займёт в конфигурации 5 последовательных адресов.



Рисунок 1. Определение С2000-СП4 в программе Uprog

После чего на вкладке «Клапаны» можно будет увидеть следующие конфигурационные параметры:

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



Клапан	20
Номер программы управления	0
Время перехода в рабочее положение	0
Время перехода в исходное положение	0
Блокировка кнопки «Тест»	Нет
Кнопка «Тест» с фиксацией	Нет
Порог повышения температуры	22
Порог понижения температуры	20
Порог повышения влажности	70
Порог понижения влажности	60
Выход рабочего положения (В1)	21
Управление	Нет
Время управления	0
Задержка управления	0
Сообщать об изменении состояния исполнительных выходов	Нет
Выход исходного положения (В2)	22
Управление	Нет
Время управления	0
Задержка управления	0
Сообщать об изменении состояния исполнительных выходов	Нет
Концевой выключатель рабочего положения (КВ1)	23
Контроль	Нет
Состояние в крайнем положении	Замкнут
Концевой выключатель исходного положения (КВ2)	24
Контроль	Нет
Состояние в крайнем положении	Замкнут

Рисунок 2. Параметры конфигурации клапанов

Таблица 1. Описание параметров конфигурации клапанов

Параметр	Описание	Диапазон допустимых значений
1. Номер программы управления	Определяет условия управления клапаном	0 – не управлять, если осуществляется централизованное управление пультом С2000М, 1 – включить, если требуется подать локальную команду на включение при срабатывании одного пожарного извещателя, подключённого к данному С2000-КДЛ, 11 – «АСПТ» - если требуется подать локальную команду на включение при срабатывании

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

		двух пожарных извещателей, подключённых к данному С2000-КДЛ и находящихся в одной зоне. 36 - «Включить при "Повышении уровня" - используется при создании регулирующих систем по различным физическим величинам (температура, влажность).
2. Время перехода в рабочее положение	Время, в течение которого клапан должен перейти в рабочее положение (в течение этого времени С2000-СП4 будет ожидать срабатывания концевого выключателя рабочего положения, подключённого к КВ1). Рабочее положение клапана определяется его состоянием в режиме «пожар». Для ОЗК – это состояние «клапан закрыт», для клапана ДУ – «клапан открыт». Т.е. для ОЗК – это время, которое необходимо для закрытия клапана, для клапана ДУ – это время, которое необходимо для открытия клапана.	0...8191,875 с (до 2 ч 16 мин 31 с) шаг 0,125с
3. Время перехода в исходное положение	Время, в течение которого клапан должен перейти в исходное положение (в течение этого времени С2000-СП4 будет ожидать срабатывания концевого выключателя исходного положения, подключённого к КВ2). Исходное положение клапана определяется его состоянием в дежурном состоянии системы. Для ОЗК – это состояние «клапан открыт», для клапана ДУ – «клапан закрыт». Т.е. для ОЗК – это время, которое необходимо для открытия клапана, для клапана ДУ – это время, которое необходимо для закрытия клапана.	0...8191,875 с (до 2 ч 16 мин 31 с) шаг 0,125 с
4. Кнопка «Тест» с фиксацией	Определяет тип применяемой кнопки «Тест» - с фиксацией положения или без фиксации. Кнопка должна быть типа «сухой контакт», т.к. питание по шлейфу отсутствует.	«Нет», «Да»
5. Порог повышения температуры	Определяет порог температуры, при превышении которого произойдёт изменение положения клапана.	0…125°C

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

6. Порог понижения температуры	Определяет порог температуры, при понижении ниже которого произойдёт изменение положения клапана.	0…125°C
7. Порог повышения влажности	Определяет порог влажности, при превышении которого произойдёт изменение положения клапана.	0…100%
8. Порог понижения влажности	Определяет порог влажности, при понижении ниже которого произойдёт изменение положения клапана.	0…100%
9. Блокировка кнопки «Тест»	Определяет возможность свободного использования кнопки «Тест».	«Нет», «Да»
10.Управление	Определяет необходимость использования выхода для управления клапаном.	«Нет», «Да»
11.Время управления	Время, в течение которого подаётся сигнал на управление приводом клапана. Максимальное значение параметра используется для управления приводом без ограничения по времени.	0...8160 с (до 2 ч 16 мин) шаг 0,125 с (>8160 с – включение «навсегда»)
12.Задержка управления	Время, по истечению которого будет подаваться сигнал на управление клапаном.	0...8191,875 с (до 2 ч 16 мин 31 с) шаг 0,125 с
13.Сообщать об изменении состояния выхода	Разрешается или запрещается формирование сообщения «Изменение состояния выхода».	«Да» «Нет»
14.Контроль	Определяется необходимость контроля концевого выключателя, сигнализирующего о положении клапана.	«Нет», «Да»
15.Состояние в крайнем положении	Задаёт состояние концевого выключателя в крайнем положении клапана.	«Замкнут», «Разомкнут»

Параметры **«Управление»** и **«Контроль»** используются для конфигурации контроллера под конкретный привод или клапан в зависимости от количества управляющих обмоток (электромагнитов) и концевых выключателей.

Параметр **«Задержка управления»** позволяет задать паузу между событием, по которому должно произойти изменение положения клапана, и началом подачи управляющих сигналов на привод клапана. Данный параметр учитывается в работе вне зависимости от значения параметра **«Управление»**.

В зависимости от количества и типа концевых выключателей, перевод клапанов из исходного положения в рабочее и обратно контроллер будет сопровождать формированием событий о текущем положении клапана - «**Исполнительное устройство в рабочем состоянии» и «Исполнительное устройство в исходном состоянии**».

При неисправности цепей концевых выключателей (короткое замыкание или обрыв) будут формироваться соответствующие сообщения, а также генерироваться обобщающее событие по клапану – «**Ошибка испол-**

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

нительного устройства». При восстановлении цепей концевых выключателей будет формироваться сообщение соответствующее текущему положению клапана.

Если при управлении выходом закончилось **«Время перехода в рабочее** (**исходное**) **положение»**, а клапан фактически не перешёл в требуемое положение, то будет сформировано сообщение «**Отказ исполнительного устройства**».

Если в клапане не используется ни одного концевого выключателя, то события «Исполнительное устройство в рабочем состоянии» и «Исполнительное устройство в исходном состоянии» будут формироваться по истечению времени, указанного в параметрах **«Время управления»** для **«Выхода рабочего положения»** и **«Выхода исходного положения»** соответственно. А если эти параметры заданы на максимальное значение, то указанные сообщения будут генерироваться при окончании **«Времени перехода в рабочее положение»** и **«Времени перехода в исходное положение»**.

При необходимости проведения ручного тестирования клапана следует использовать кнопку «Тест», подключённую к «С2000-СП4».

Если применяется кнопка «Тест» с фиксацией, то необходимо это указать установкой параметра **«Кнопка «Тест» с фиксацией»** в значение «Да». При этом нажатое положение кнопки «Тест» будет переводить клапан в рабочее положение, а отжатое – в исходное.

В случае, если применена кнопка «Тест» без фиксации, то параметр **«Кнопка «Тест» с фиксацией»** должен быть установлен в значение «Нет», а каждое нажатие на кнопку «Тест» будет приводить к изменению состояния клапана на противоположное. Например, если у клапана было исходное состояние, то нажатие на кнопку «Тест» запустит механизм перевода клапана в рабочее положение.

Для исключения несанкционированного управления клапаном необходимо установить параметр **блокировки кнопки «Тест»** в значение «Да». При этом использование кнопки «Тест» возможно только после перевода **клапана** в Режим тестирования, подав соответствующую команду от сетевого контроллера с указанием адреса **клапана** и времени тестирования.

В пульте "С2000М" вер.3.0х последовательность действий следующая:
нажать кнопку "**Сброс**",
набрать пароль для управления шлейфами (заводской 1234),
выбрать «**6 СЕРВИС**»,
выбрать «**64 ТЕСТ ИНДИКАЦ**»,
выбрать «**ВКЛ.ТЕСТ**»;
на запрос «**ПРИБОР:_**» ввести адрес блока "С2000-КДЛ";
на запрос «**No ИЗВЕЩАТЕЛЯ:_**» ввести первый адрес, занимаемый "С2000-СП4";
на запрос «**ВРЕМЯ, мин:_**» указать время, на которое нужно включить этот режим.

Чтобы досрочно восстановить нормальный режим работы:
выбрать «**ВЫКЛ.ТЕСТ**»;
на запрос «**ПРИБОР:_**» ввести адрес блока;
на запрос «**No ИЗВЕЩАТЕЛЯ:_**» ввести адрес извещателя.

В использовании кнопки «Тест» контроллером будут формироваться события «Ручное включение исполнительного устройства» при переводе клапана в рабочее положение и «Ручное выключение исполнительного устройства» при переводе в исходное.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Пример настроек для огнезадерживающего клапана с реверсивным приводом

Рабочее положение клапана определяется его состоянием в режиме «пожар». Исходное положение – определяется в дежурном режиме. В дежурном режиме ОЗК должен находиться в открытом состоянии. При пожаре ОЗК должен быть закрыт.

Как правило, закрытому (рабочему) положению ОЗК соответствует нулевой угол поворота вала привода. Таким образом, концевой выключатель S1-S2-S3 будет являться концевиком рабочего положения и должен быть подключен к клеммам КВ1 блока, а S4-S5-S6 соответственно концевиком исходного положения и подключаться к клеммам КВ2.

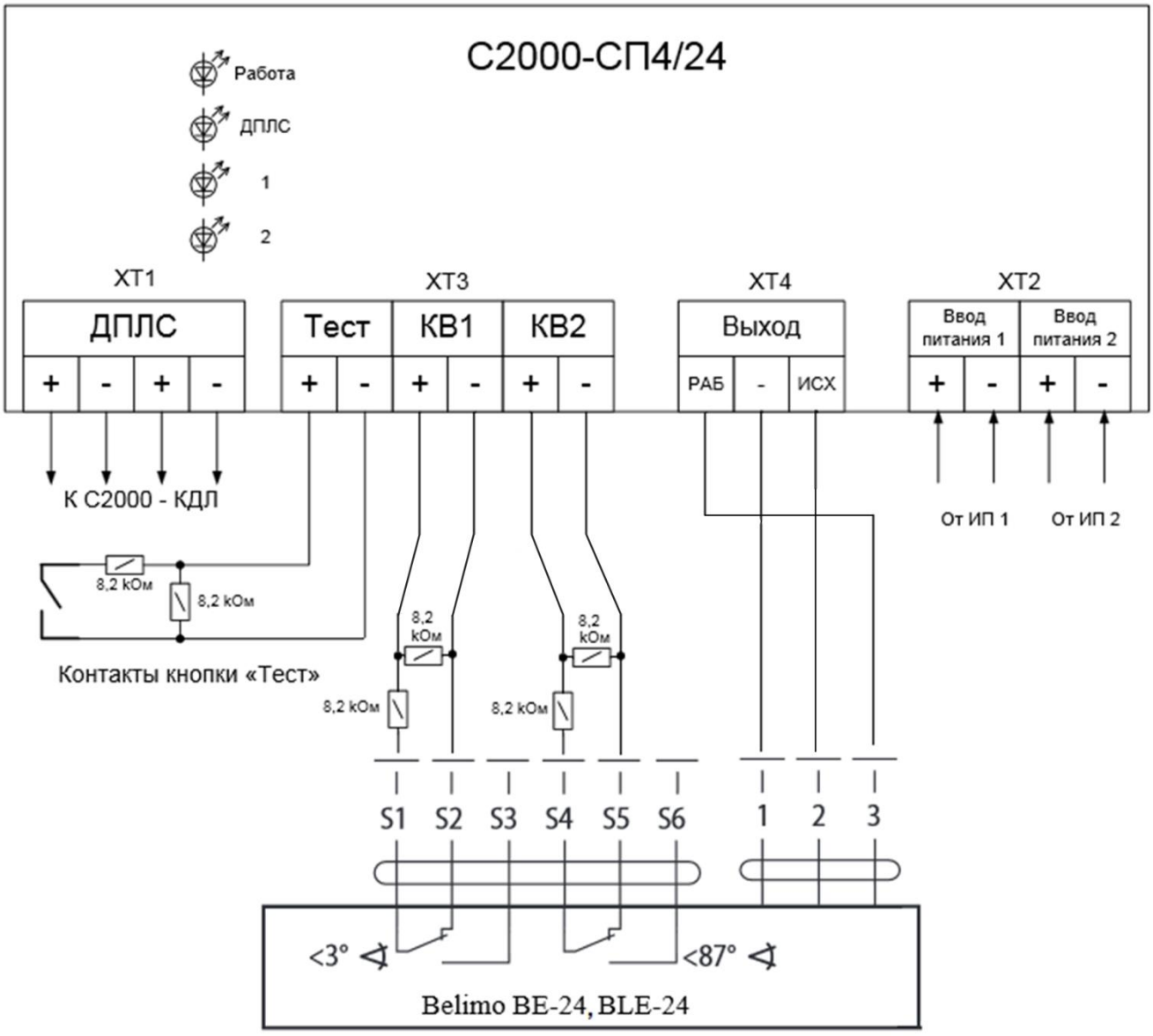


Рисунок 3. Схема соединений реверсивного привода ОЗК

Более подробная схема подключения разных типов двигателя приведена в этикетке «С2000-СП4».

Из паспорта на клапан определяем время его открытия - 40с. (для ОЗК время перехода в исходное состояние), время закрытия 50с. (для ОЗК время перехода в рабочее состояние), эти времена надо установить в соответствующих полях конфигурации клапана с запасом не менее 5 секунд (45 и 55 секунд соответственно). Также, необходимо определить в каком состоянии находятся концевые выключатели при достижении клапаном крайних положений. В примере концевой выключатель S1-S2 рабочего положения в закрытом

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

(рабочем) положении клапана будет «замкнут». В открытом (исходном) положении концевой выключатель S4-S5 исходного положения будет «разомкнут». Кнопку «Тест» используем без фиксации и блокируем к ней доступ. Если необходимо, можно выставить задержку управления. В примере задержка управления равна 0.

Задаём программу №1 «включить» и привязками-плюсами создаём связь данного клапана с двумя ДИП-34А. При поступлении сигнала «пожар» от любого из них С2000-СП4 подаст напряжение на выход В1 на 50с. При восстановлении извещателя (ей) в норму «С2000-СП4» подаст напряжение на В2 на 40 с.

Клапан	20
Номер программы управления	1
Время перехода в рабочее положение	45
Время перехода в исходное положение	55
Блокировка кнопки «Тест»	Да
Кнопка «Тест» с фиксацией	Нет
Порог повышения температуры	75
Порог понижения температуры	25
Порог повышения влажности	70
Порог понижения влажности	30
Выход рабочего положения (В1)	21
Управление	Да
Время управления	40
Задержка управления	0
Сообщать об изменении состояния исполнительных выходов	Нет
Выход исходного положения (В2)	22
Управление	Да
Время управления	50
Задержка управления	0
Сообщать об изменении состояния исполнительных выходов	Нет
Концевой выключатель рабочего положения (КВ1)	23
Контроль	Да
Состояние в крайнем положении	Замкнут
Концевой выключатель исходного положения (КВ2)	24
Контроль	Да
Состояние в крайнем положении	Разомкнут

Привязка входов и выходов к устройству 20 - [С2000-СП4-24] :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
+	+									

Рисунок 4. Параметры настройки зоны «С2000-СП4»

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Пример настроек для клапана дымоудаления с реверсивным приводом

Рабочее положение клапана определяется его состоянием в режиме «пожар». Исходное положение – определяется в дежурном режиме. В дежурном режиме КДУ должен находиться в закрытом состоянии. При пожаре КДУ должен быть открыт.

Как правило, закрытому (исходному) положению клапана соответствует нулевой угол поворота вала привода. Таким образом, концевой выключатель S1-S2-S3 будет являться концевиком исходного положения и должен быть подключен к клеммам КВ2 блока, а S4-S5-S6 соответственно концевиком рабочего положения и подключаться к клеммам КВ1.

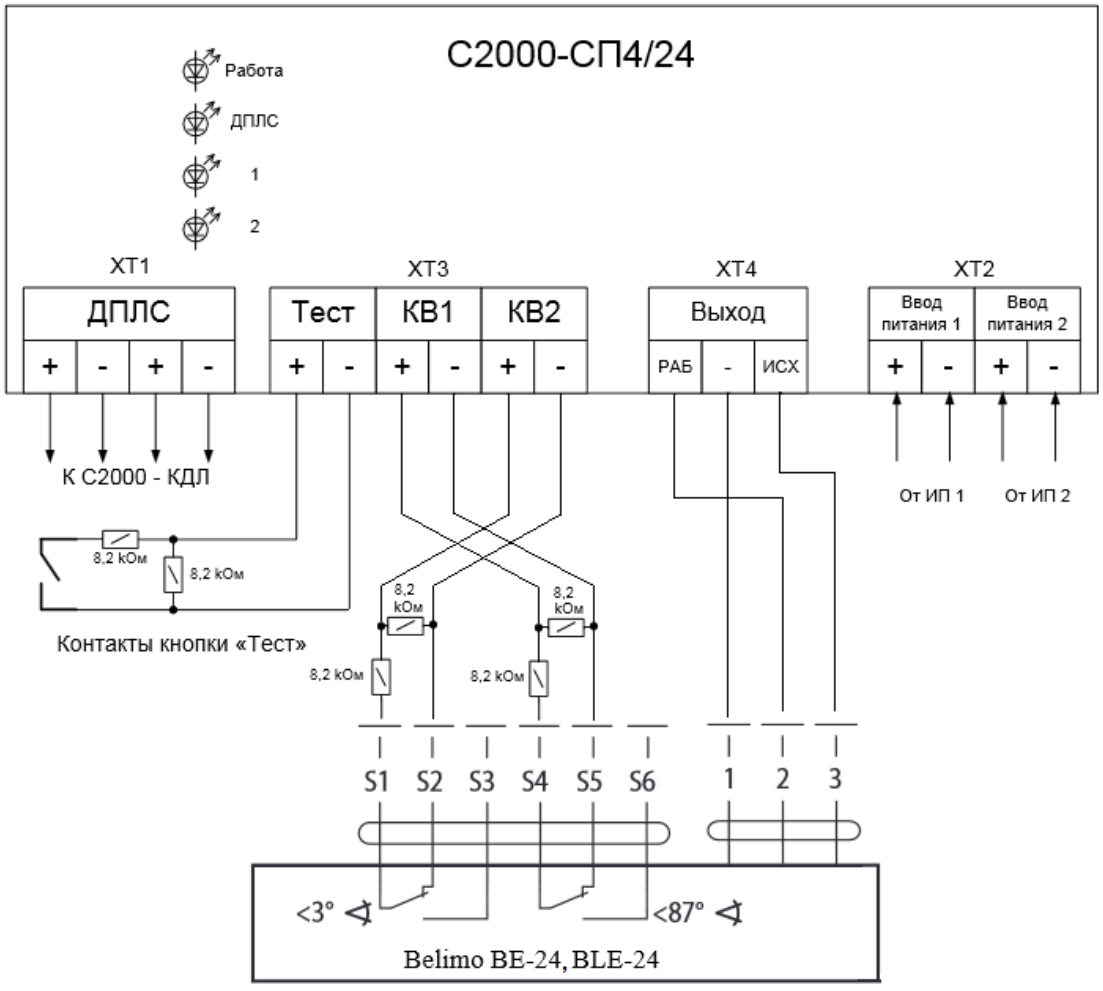


Рисунок 5. Схема соединений реверсивного привода КДУ

Более подробная схема подключения разных типов двигателя приведена в этикетке «С2000-СП4».

Из паспорта на клапан определяем время его открытия - 40с. (для КДУ время перехода в рабочее состояние), время закрытия 50с. (для КДУ время перехода в исходное состояние), эти времена надо установить в соответствующих полях конфигурации клапана с запасом не менее 10% (45 и 55 секунд соответственно). Также, необходимо определить в каком состоянии находятся концевые выключатели при достижении клапаном крайних положений. В примере концевой выключатель S1-S2 исходного положения в закрытом (исходном) положении клапана будет «замкнут». В открытом (рабочем) положении концевой выключатель S4-S5 рабочего положения будет «разомкнут». Кнопку «Тест» используем без фиксации и блокируем к ней доступ. Если необходимо, можно выставить задержку управления. В примере задержка управления равна 0.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Задаём программу №1 «включить» и привязками-плюсами создаём связь данного клапана с двумя ДИП-34А. При поступлении сигнала «пожар» от любого из них С2000-СП4 подаст напряжение на выход В1 на 50с. При восстановлении извещателя (ей) в норму «С2000-СП4» подаст напряжение на В2 на 40 с.



Клапан	20
Номер программы управления	1
Время перехода в рабочее положение	45
Время перехода в исходное положение	55
Блокировка кнопки «Тест»	Да
Кнопка «Тест» с фиксацией	Нет
Порог повышения температуры	75
Порог понижения температуры	25
Порог повышения влажности	70
Порог понижения влажности	30
Выход рабочего положения (В1)	21
Управление	Да
Время управления	40
Задержка управления	0
Сообщать об изменении состояния исполнительных выходов	Нет
Выход исходного положения (В2)	22
Управление	Да
Время управления	50
Задержка управления	0
Сообщать об изменении состояния исполнительных выходов	Нет
Концевой выключатель рабочего положения (КВ1)	23
Контроль	Да
Состояние в крайнем положении	Разомкнут
Концевой выключатель исходного положения (КВ2)	24
Контроль	Да
Состояние в крайнем положении	Замкнут

Привязка входов и выходов к устройству 20 - [С2000-СП4-24] :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
+	+									

Рисунок 6. Параметры настройки зоны «С2000-СП4»

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Пример настроек для огнезадерживающего клапана с приводом с возвратной пружиной

Рабочее положение клапана определяется его состоянием в режиме «пожар». Исходное положение – определяется в дежурном режиме. В дежурном режиме ОЗК должен находиться в открытом состоянии. При пожаре ОЗК должен быть закрыт.

Как правило, закрытому (рабочему) положению ОЗК соответствует нулевой угол поворота вала привода. Таким образом, концевой выключатель S1-S2-S3 будет являться концевиком рабочего положения и должен быть подключен к клеммам КВ1 блока, а S4-S5-S6 соответственно концевиком исходного положения и подключаться к клеммам КВ2.

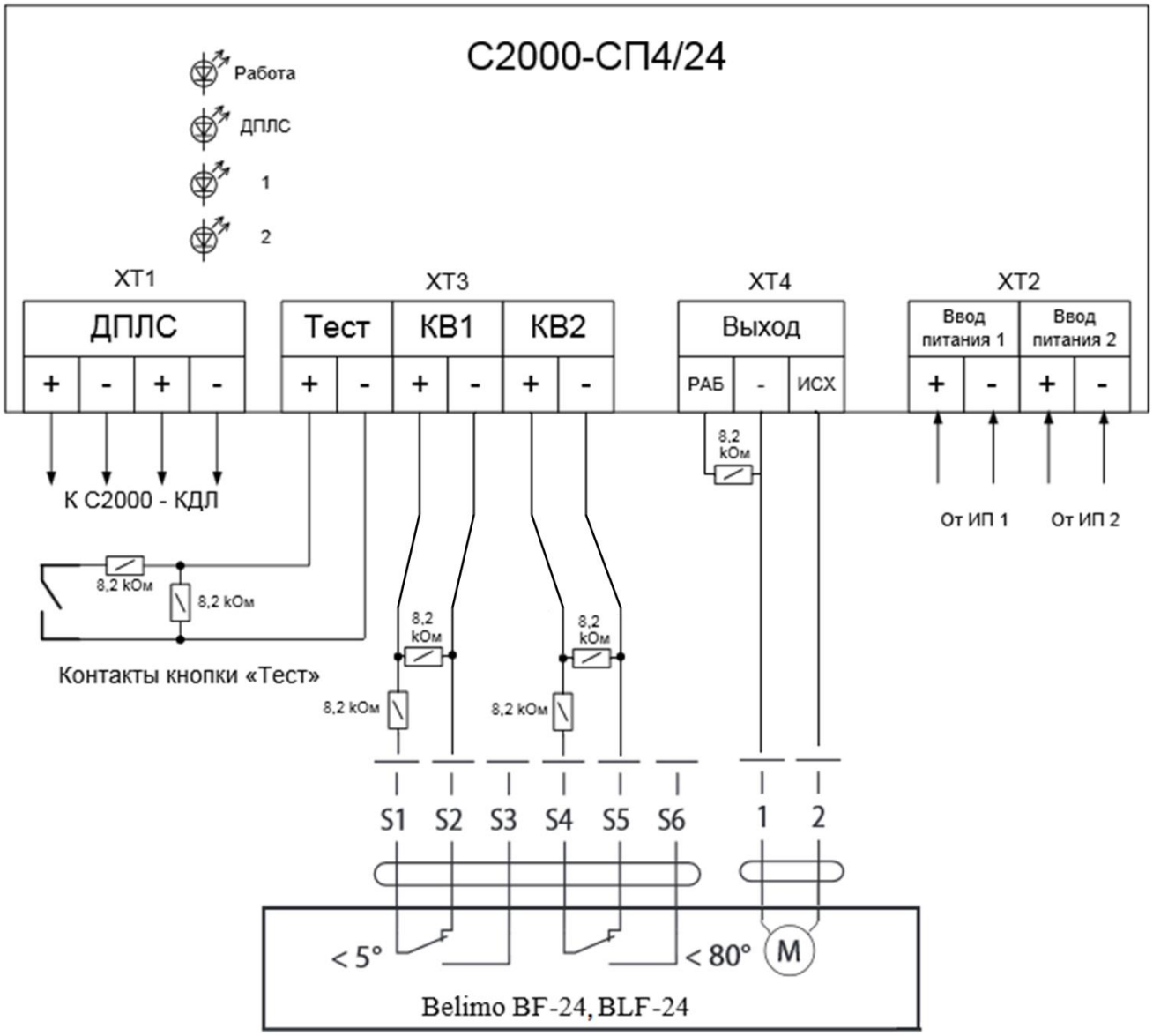


Рисунок 7. Внешняя схема соединений ОЗК

Из паспорта на клапан определяем время его открытия 60с. (для ОЗК время перехода в исходное состояние), при этом для удержания клапана в исходном открытом положении в дежурном режиме работы системы на него необходимо постоянно подавать напряжение. Время закрытия 30с., осуществляется с помощью пружины (для ОЗК это время перехода в рабочее состояние). Эти времена надо установить в соответствующих полях конфигурации клапана с запасом не менее 5 секунд (65 и 35 секунд соответственно).

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Также определяем, в каком состоянии находятся концевые выключатели при достижении клапаном крайних положений. В примере концевой выключатель S1-S2 рабочего положения в закрытом (рабочем) положении клапана будет «замкнут». В открытом (исходном) положении концевой выключатель S4-S5 исходного положения будет «разомкнут». Кнопку «Тест» используем без фиксации и блокируем к ней доступ. Если необходимо, можно выставить задержку управления. В примере задержка управления равна 0.

Задаём программу №11 «АСПТ» и привязками-плюсами создаём связь клапана с тремя ДИП-34А. При сработке любых двух извещателей С2000-СП4 снимет напряжение с В2. Именно снимет с В2, а не подаст напряжение на выход В1, т.к. для закрытия клапана подавать напряжение не требуется, он закрывается пружиной в течение 30с. При восстановлении извещателей в норму С2000-СП4 начнёт постоянно подавать напряжение на В2.

Кроме того, для формирования события "Пожар 2" и управления клапаном по программе №11 «АСПТ», необходимо добавить все три извещателя ДИП-34А в одну зону (в примере, №1):

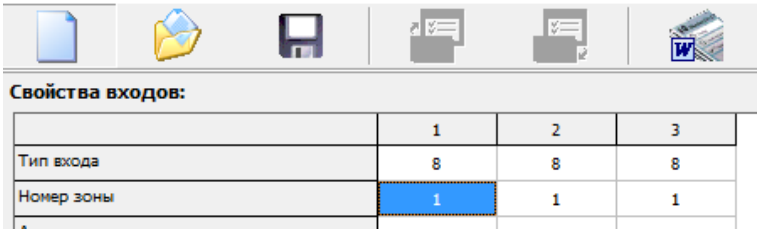


Рисунок 8. Параметры настроек зоны

Время перехода в рабочее/исходное положение равно паспортным значениям с небольшим запасом (5с.). Именно в течение этого времени «С2000-СП4» ожидает перевод клапана в рабочее/исходное положение, что подтверждается срабатыванием концевого выключателя. Эти времена надо установить в соответствующих полях конфигурации клапана с запасом не менее 5 секунд (65 и 35 секунд соответственно).

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Клапан	20
Номер программы управления	11
Время перехода в рабочее положение	35
Время перехода в исходное положение	65
Блокировка кнопки «Тест»	Да
Кнопка «Тест» с фиксацией	Да
Порог повышения температуры	75
Порог понижения температуры	25
Порог повышения влажности	70
Порог понижения влажности	60
Выход рабочего положения (В1)	21
Управление	Нет
Время управления	50
Задержка управления	0
Сообщать об изменении состояния исполнительных выходов	Нет
Выход исходного положения (В2)	22
Управление	Да
Время управления	8160
Задержка управления	0
Сообщать об изменении состояния исполнительных выходов	Нет
Концевой выключатель рабочего положения (КВ1)	23
Контроль	Да
Состояние в крайнем положении	Замкнут
Концевой выключатель исходного положения (КВ2)	24
Контроль	Да
Состояние в крайнем положении	Разомкнут

Включить выход "навсегда" в дежурном режиме работы системы

Рисунок 9. Параметры настроек зоны «С2000-СП4»

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Пример настроек для клапана дымоудаления с приводом с возвратной пружиной

Рабочее положение клапана определяется его состоянием в режиме «пожар». Исходное положение – определяется в дежурном режиме. В дежурном режиме КДУ должен находиться в закрытом состоянии. При пожаре КДУ должен быть открыт.

Рассмотрим пример клапана, у которого есть только один концевой выключатель, который срабатывает при повороте вала более чем на 80 градусов.

Как правило, закрытому (исходному) положению клапана соответствует нулевой угол поворота вала привода. Таким образом, концевой выключатель S1-S2-S3 для КДУ будет являться концевиком рабочего положения и подключаться к клеммам КВ1.

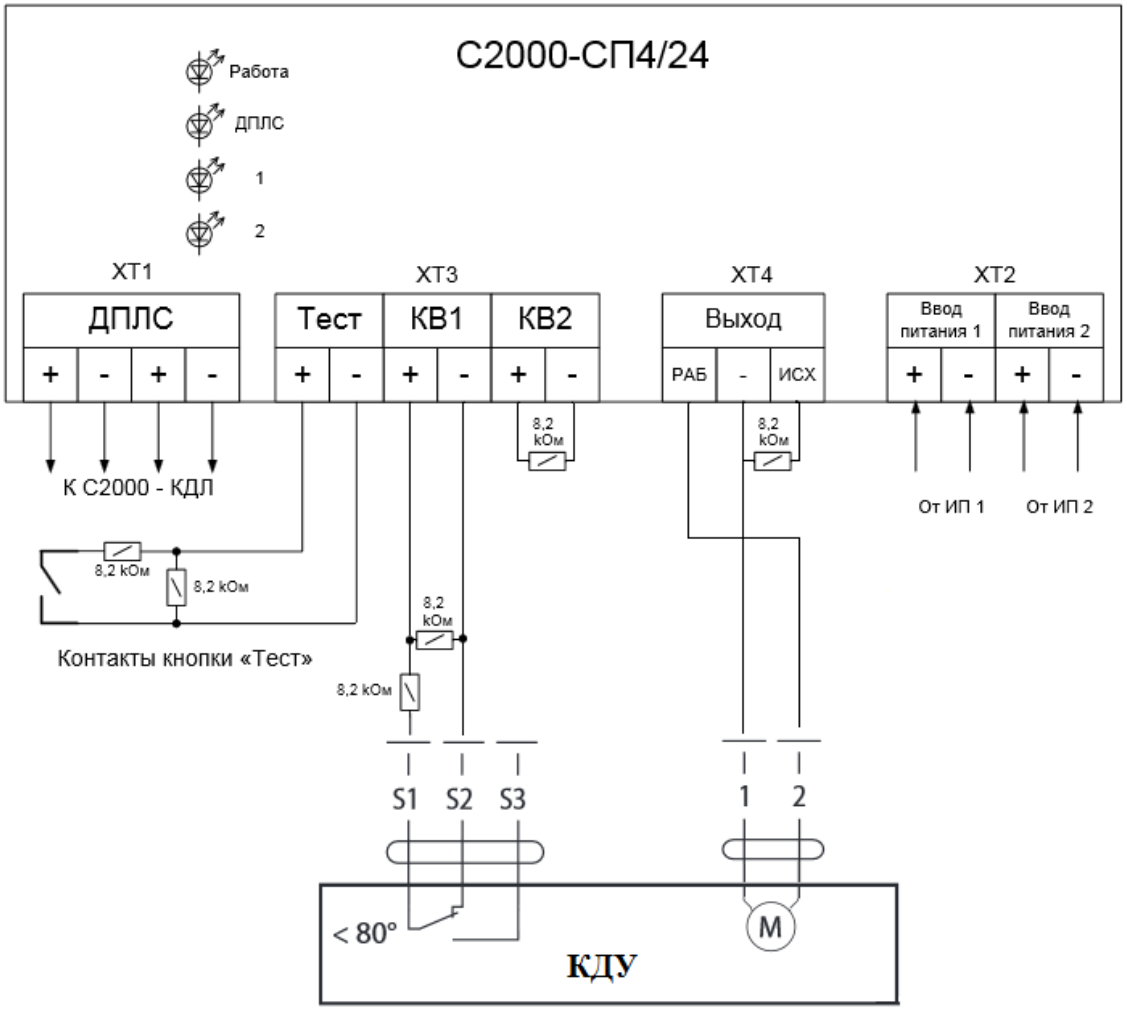


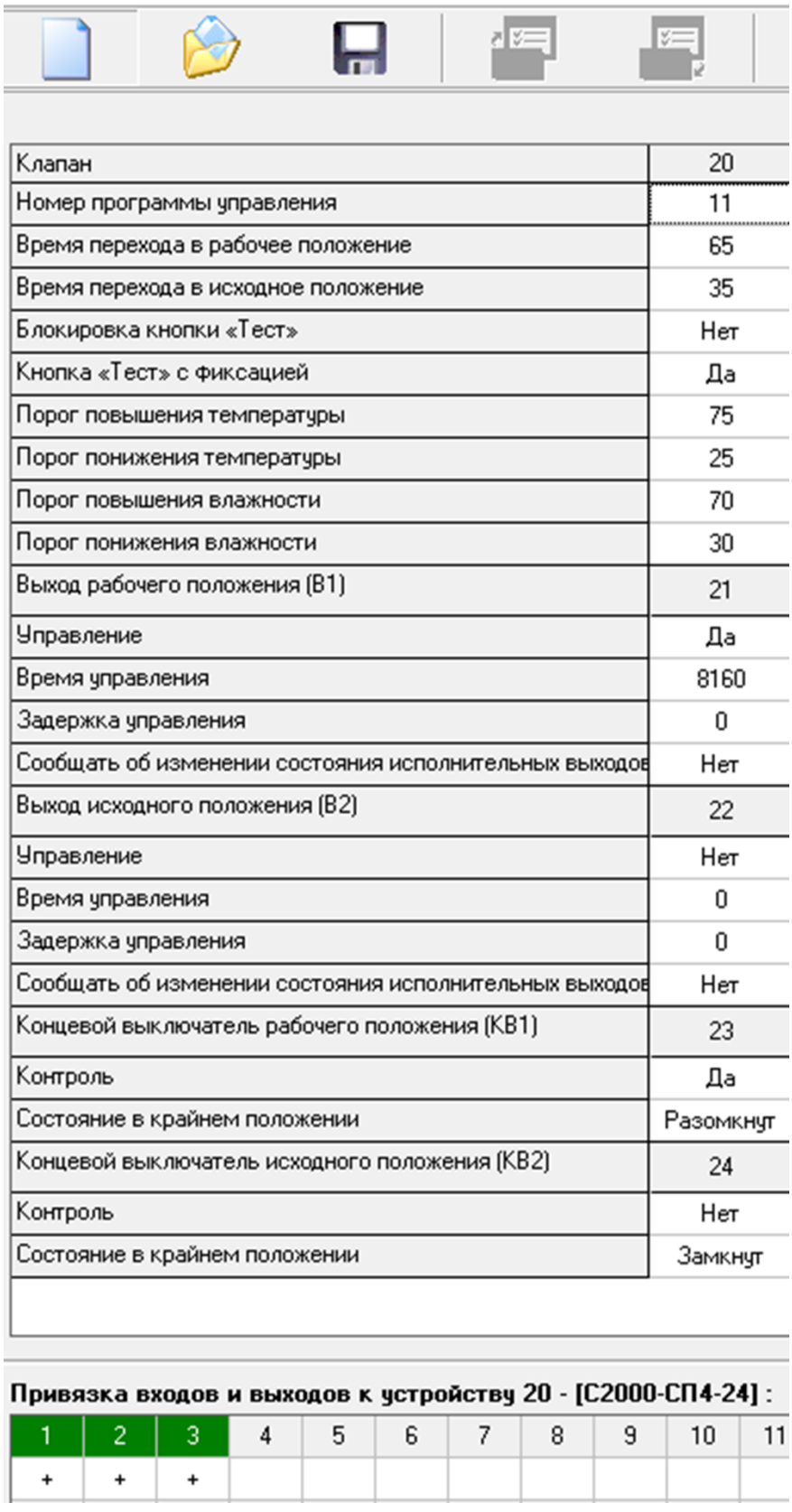
Рисунок 10. Схема внешних соединений КДУ

Из паспорта на клапан определяем время его открытия - 60с. (для КДУ время перехода в рабочее состояние), при этом для удержания клапана в рабочем открытом положении на него необходимо постоянно подавать напряжение. Время закрытия 30с., закрытие осуществляется с помощью пружины (для КДУ время перехода в исходное состояние). Эти времена надо установить в соответствующих полях конфигурации клапана с запасом не менее 5 секунд (65 и 35 секунд соответственно). Также, необходимо определить в каком состоянии находятся концевые выключатели при достижении клапаном крайних положений. В примере концевой выключатель S1-S2 в открытом (рабочем) положении КДУ будет «разомкнут».

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Кнопку «Тест» используем без фиксации и блокируем к ней доступ. Если необходимо, можно выставить задержку управления. В примере задержка управления равна 0.

Задаём программу №1 «включить» и привязками-плюсами создаём связь данного клапана с двумя ДИП-34А. При поступлении сигнала «пожар» от любого из них С2000-СП4 подаст напряжение на выход В1.



Клапан	20
Номер программы управления	11
Время перехода в рабочее положение	65
Время перехода в исходное положение	35
Блокировка кнопки «Тест»	Нет
Кнопка «Тест» с фиксацией	Да
Порог повышения температуры	75
Порог понижения температуры	25
Порог повышения влажности	70
Порог понижения влажности	30
Выход рабочего положения (В1)	21
Управление	Да
Время управления	8160
Задержка управления	0
Сообщать об изменении состояния исполнительных выходов	Нет
Выход исходного положения (В2)	22
Управление	Нет
Время управления	0
Задержка управления	0
Сообщать об изменении состояния исполнительных выходов	Нет
Концевой выключатель рабочего положения (КВ1)	23
Контроль	Да
Состояние в крайнем положении	Разомкнут
Концевой выключатель исходного положения (КВ2)	24
Контроль	Нет
Состояние в крайнем положении	Замкнут

Привязка входов и выходов к устройству 20 - [С2000-СП4-24] :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
+	+	+								

Рисунок 11. Параметры настроек клапана «С2000-СП4»

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Организация открытия клапана от температурных датчиков

Рабочее положение клапана определяется его состоянием при превышении температурного порога. В данном примере – это состояние «Клапан открыт». Т.е. клапан закрыт в исходном состоянии и открывается при превышении заданной температуры (40°С).

Рассмотрим пример клапана, у которого нет концевых выключателей.

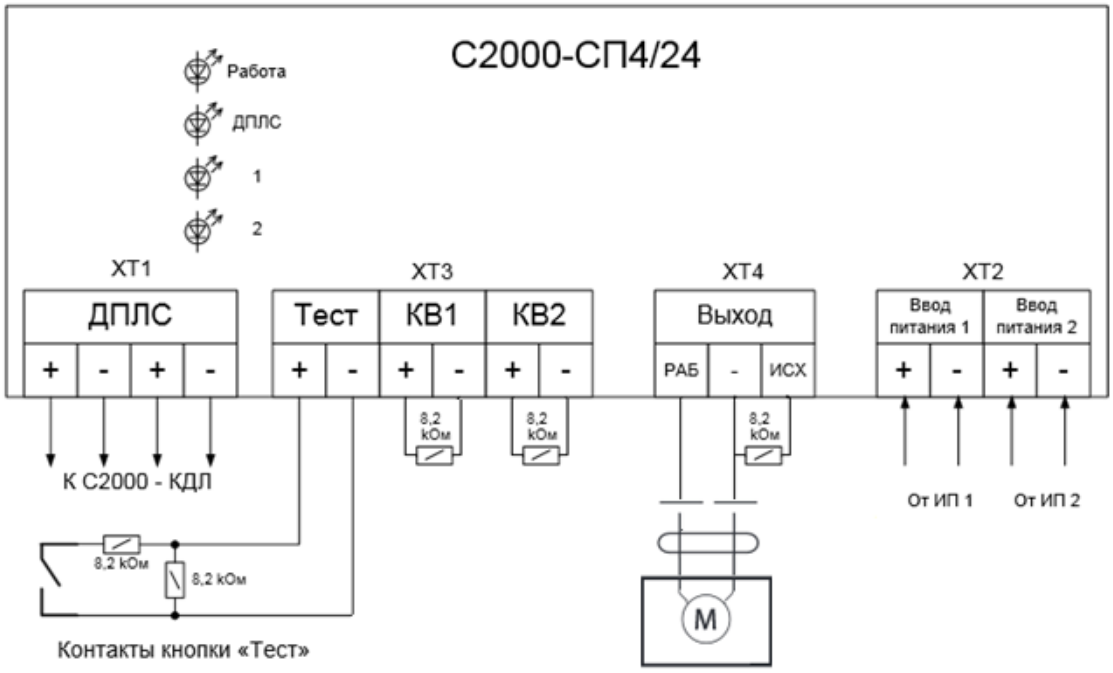


Рисунок 12. Параметры настроек клапана «С2000-СП4»

Из паспорта на клапан определяем время его открытия 60 с (время перехода в рабочее состояние). Для удержания клапана в рабочем открытом положении на него необходимо постоянно подавать напряжение.

Кнопку «Тест» используем без фиксации и не блокируем к ней доступ, чтобы оператор мог беспрепятственно управлять клапаном вручную.

Если необходимо, можно выставить задержку управления. В примере задержка управления равна 0.

Задаём программу №36 «Включить при «Повышении уровня» и привязками-плюсами создаём связь клапана с датчиком температуры. При превышении порога температуры, «С2000-СП4» начнёт постоянно подавать напряжение на В1. При восстановлении извещателей в норму «С2000-СП4» снимет напряжение с В1.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



Клапан	20
Номер программы управления	36
Время перехода в рабочее положение	65
Время перехода в исходное положение	65
Блокировка кнопки «Тест»	Нет
Кнопка «Тест» с фиксацией	Нет
Порог повышения температуры	40
Порог понижения температуры	25
Порог повышения влажности	70
Порог понижения влажности	30
Выход рабочего положения (В1)	21
Управление	Да
Время управления	8160
Задержка управления	0
Сообщать об изменении состояния исполнительных выходов	Нет
Выход исходного положения (В2)	22
Управление	Нет
Время управления	0
Задержка управления	0
Сообщать об изменении состояния исполнительных выходов	Нет
Концевой выключатель рабочего положения (КВ1)	23
Контроль	Нет
Состояние в крайнем положении	Замкнут
Концевой выключатель исходного положения (КВ2)	24
Контроль	Нет
Состояние в крайнем положении	Замкнут

Привязка входов и выходов к устройству 20 - [С2000-СП4-24] :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
+										

Рисунок 13. Параметры настроек зоны «С2000-СП4»

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Настройки централизованного управления в программе Pprog

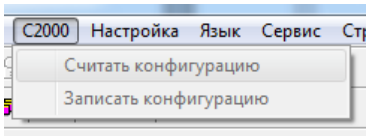
При необходимости управления клапаном не только от извещателей «С2000-КДЛ», к которому он подключён, а также и от извещателей, подключённых к другим приборам, следует использовать централизованное управление клапаном. В этом случае в программе Uprog на вкладке «клапан» настройки выполняются аналогично описанному выше, но не делается привязка реле к извещателям, а также задаётся номер программы управления = 0.



Рисунок 14. Параметры настроек зоны «С2000-СП4»

Далее необходимо создать конфигурацию пульта. Для этого следует запустить программу Pprog и выполнить поиск приборов, выбрав номер COM-порта и нажав 

. Далее считать конфигурацию:



После этого добавить приборы в конфигурацию пульта, перетащив их из нижнего окна в верхнее.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

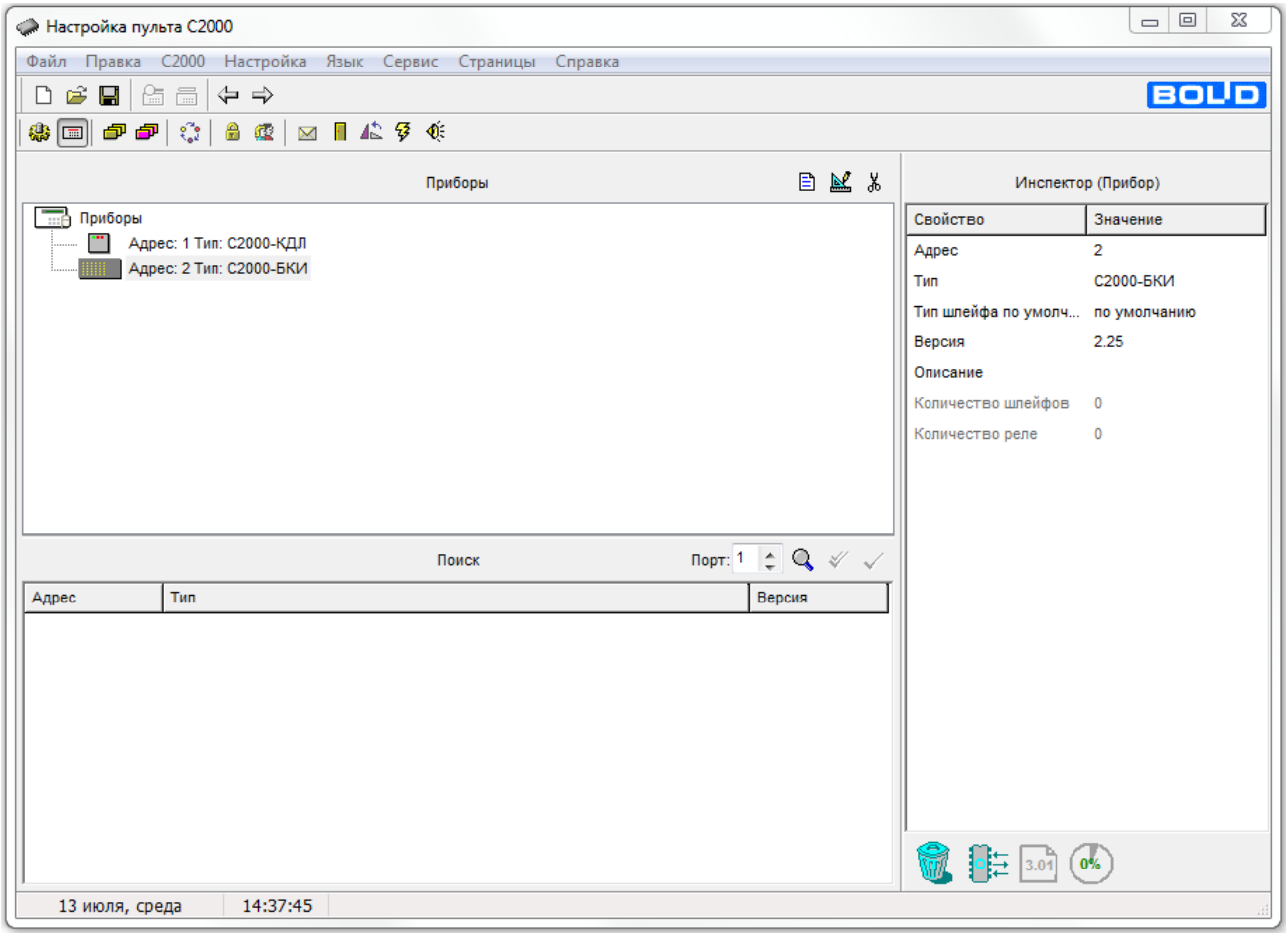


Рисунок 15. Добавление приборов

Затем на вкладке «Разделы» в нижней части окна нужно развернуть шлейфы прибора «С2000-КДЛ», выделить левой кнопкой мыши первый адрес, который занимает «С2000-СП4» (в примере №20), и нажать на кнопку «СП4».

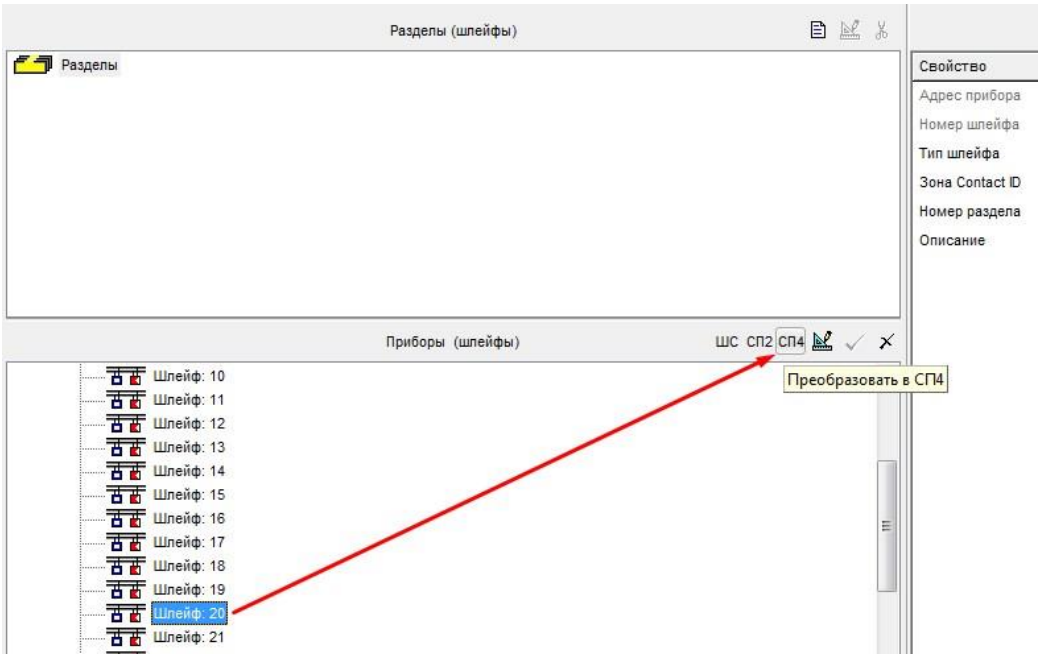


Рисунок 16. Преобразование шлейфа в СП4

После чего должно получиться:

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

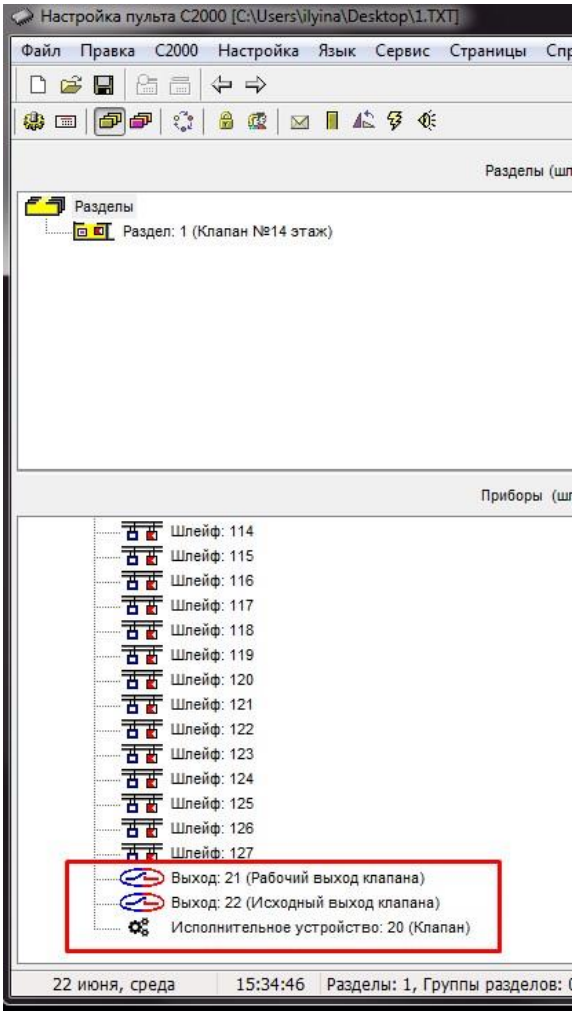


Рисунок 17. Преобразование шлейфа в СП4

Создаём отдельный раздел для каждого клапана. Шлейфы «Исполнительное устройство 20», 23, 24 и выходы 21, 22 переносим в раздел, который в примере назван «Клапан №14 этаж8».

«С2000-СП4» в конфигурации пульта занимает 5 зон:

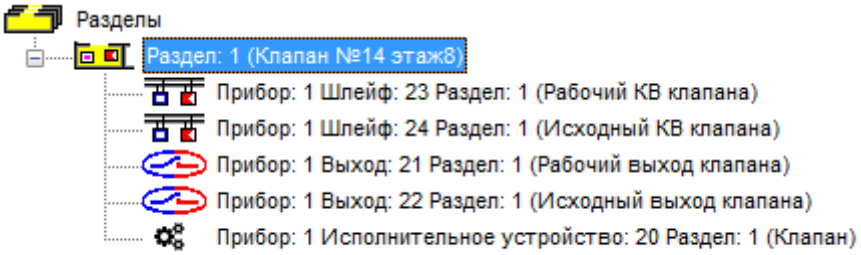


Рисунок 18. Зоны «С2000-СП4» в конфигурации пульта

- Исполнительное устройство 20 – номер ШС, равный 1-му адресу клапана. По данной зоне поступают сообщения «Исполнительное устройство в рабочем положении», «Исполнительное устройство в исходном положении», «Ошибка исполнительного устройства», «Отказ исполнительного устройства», неисправности КЦ «кнопка Тест», неисправности по питанию и вскрытию корпуса;
- Выход 21 – 2-ая зона выход В1 (по ней поступают неисправности цепи - обрыв, КЗ)
- Выход 22 – 3-тья зона выход В2 (по ней поступают неисправности цепи - обрыв, КЗ)
- Шлейф 23 – 4-ая зона шлейф КВ1 (по ней поступают неисправности шлейфа - обрыв, КЗ)

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

- Шлейф 24 – 5-ая зона шлейф КВ2 (по ней поступают неисправности шлейфа - обрыв, КЗ)

Для пультов версии 2.0х «С2000-СП4» занимал в конфигурации 6 зон. Шестая зона – это шлейф с номером, равным номеру исполнительного устройства, по адресу которого поступала информация о неисправностях по питанию и вскрытию корпуса. В пультах версии 3.0х эта информация приходит по зоне Исполнительное устройство.

Далее создаётся нужное количество разделов с пожарными извещателями (в примере один).

Затем на вкладке «Реле» разделы переносятся на реле, после чего для реле выбирается программа управления (№1 «Включить», если необходимо перевести «С2000-СП4» в рабочее положение при сработке одного дымового или ручного адресного пожарного извещателя). Параметры «Задержка включения» и «Время управления» не устанавливаются, т.к. они задаются в конфигурации «С2000-КДЛ».

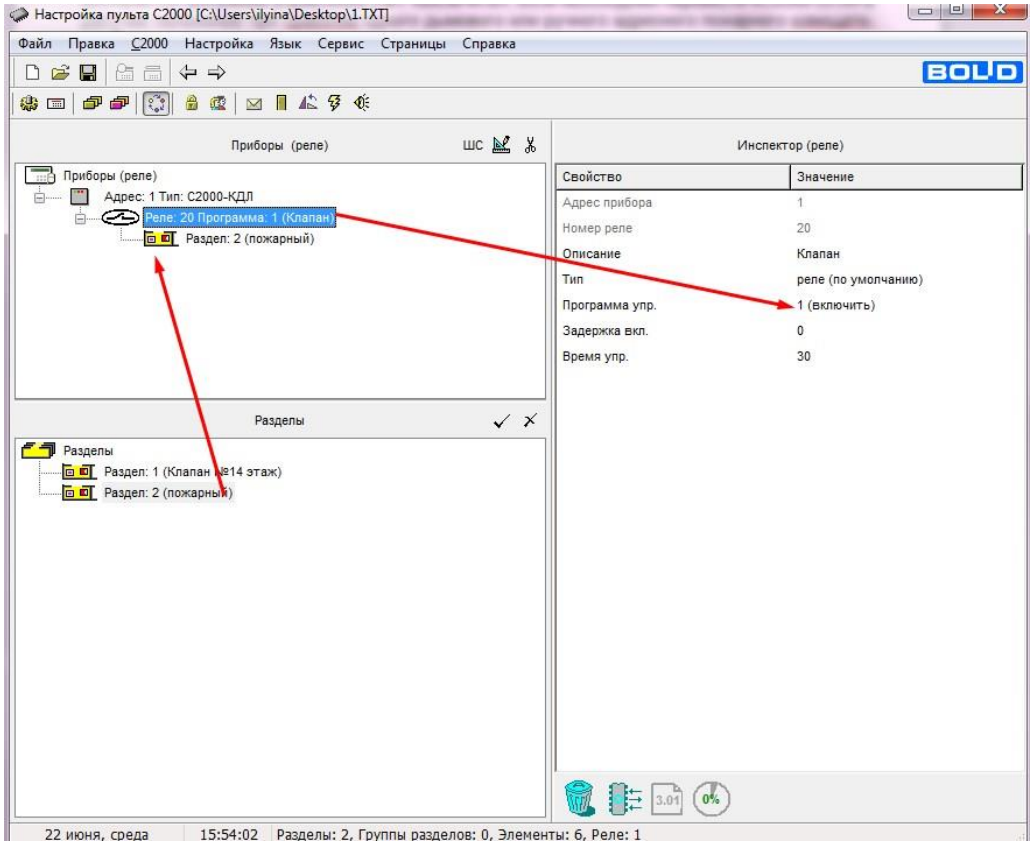
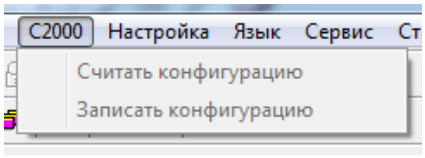


Рисунок 19. Настройка работы реле

После выполнения всех настроек следует выполнить запись конфигурации в пульт:



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Настройка управления блоком «С2000-СП4» с помощью «С2000-БКИ»

Выполняем настройки блока «С2000-БКИ» в Uprog.

Нужному индикатору (в примере №1) задаём номер раздела – 1, тип индикатора – исполнительное устройство, тип кнопки – Откл./Вкл. исп. уст-ва.

Для разблокировки кнопок на «С2000-БКИ» можно использовать ключи ТМ. При поднесении ключа к встроенному считывателю «С2000-БКИ» на 30сек. будут разблокированы кнопки, соответствующие уровню доступа данного ключа.

Также можно полностью разблокировать нужные кнопки, чтобы оператор мог управлять, не поднося ключ ТМ. Для этого в конфигурации следует задать ключ доступа, в нашем примере – 1313. Этот же код должен быть задан в конфигурации пульта «С2000М».

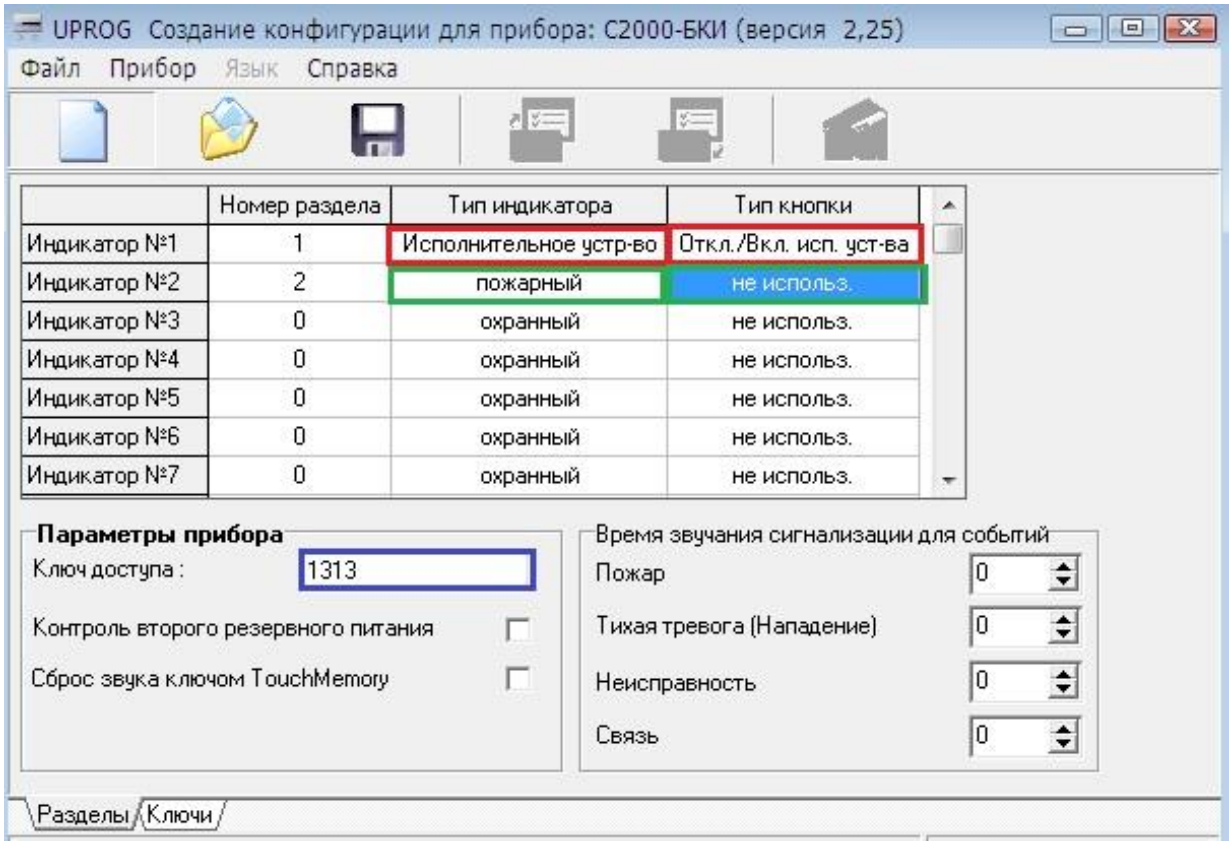


Рисунок 20. Настройка «С2000-БКИ» в программе Uprog

В программе Pprog на вкладке «Уровни доступа» создаём новый уровень. Из нижней части окна переносим на него раздел №1. Выделив этот раздел левой кнопкой мыши в верхней части окна, справа в «Инспекторе» выбираем полномочия «Управление исполнительным устройством» - разрешено.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

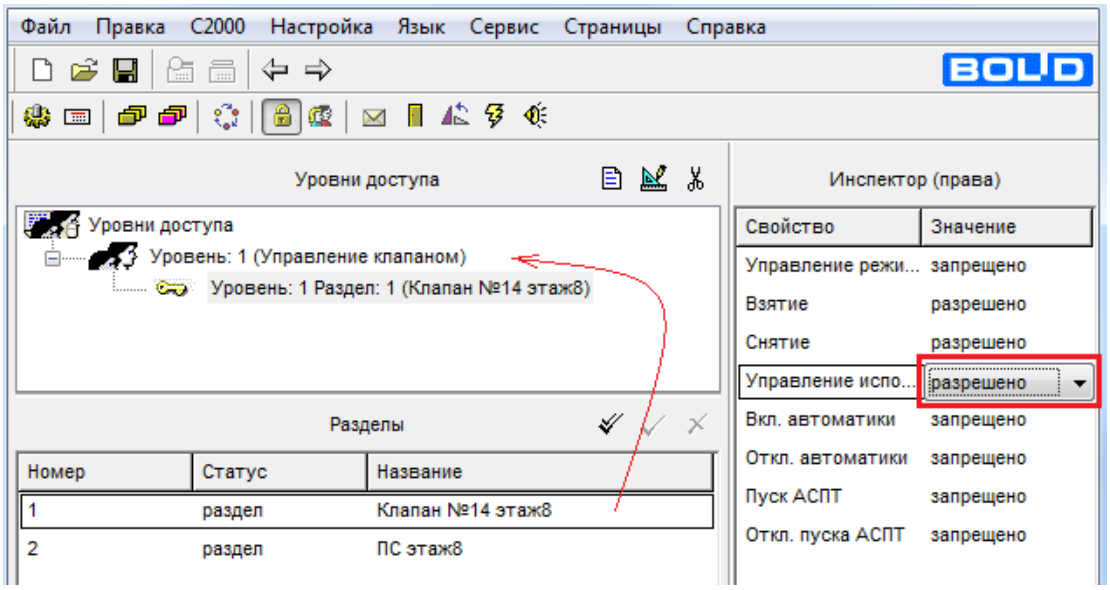


Рисунок 21. Настройка уровней доступа в программе Pprog

На вкладке «Пароли» создаём пароль 1313 и присваиваем ему уровень доступа №1:

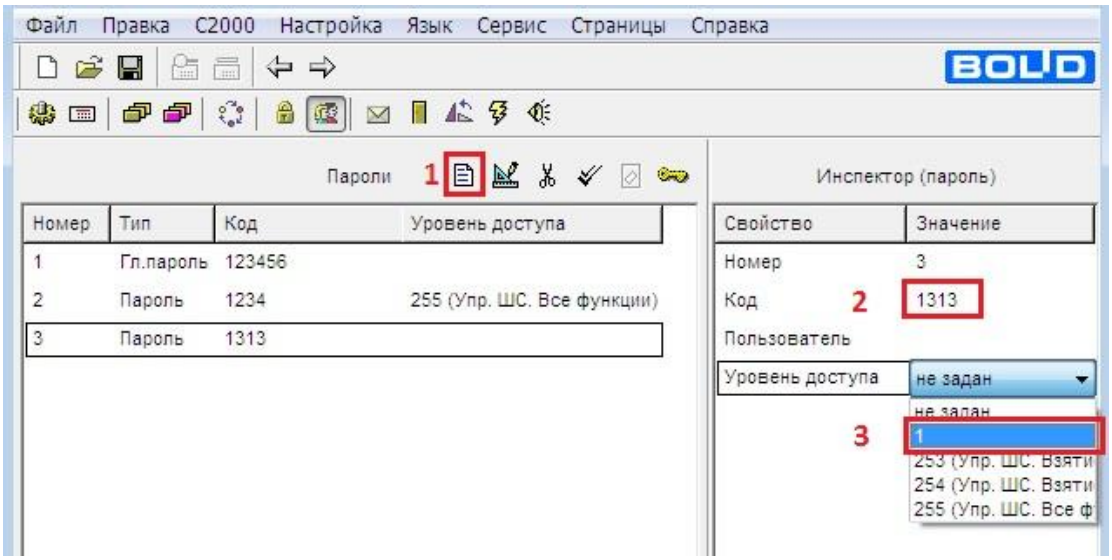


Рисунок 22. Создание паролей в программе Pprog

На вкладке «Привязка управления» переносим раздел №1 на блок «С2000-БКИ» и пульт «С2000М».

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

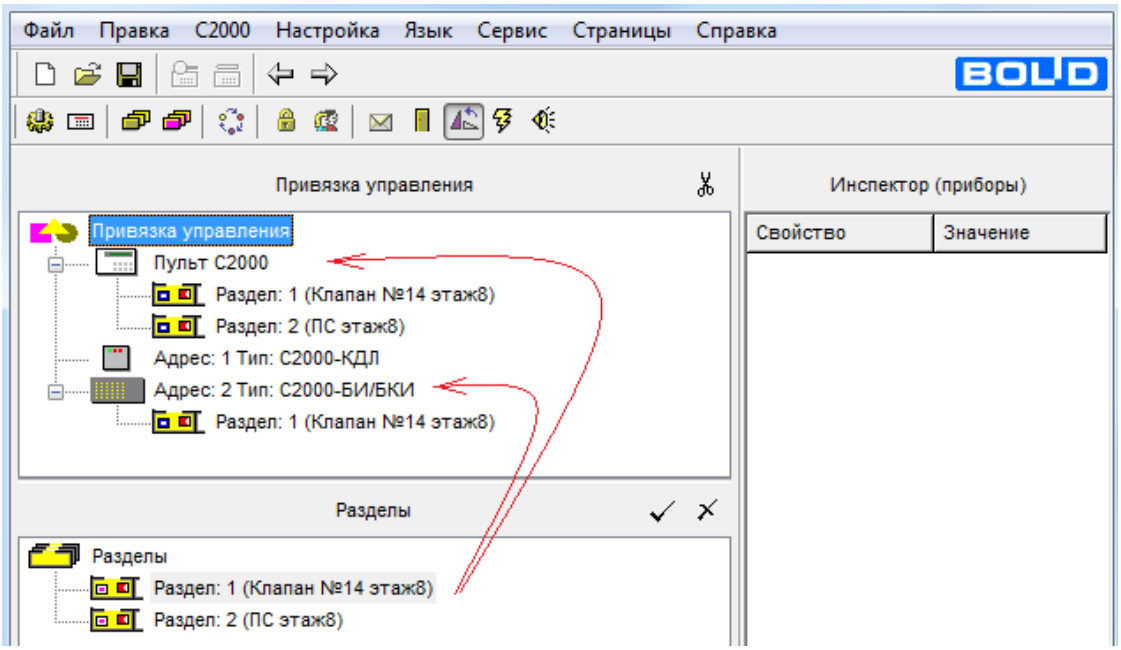
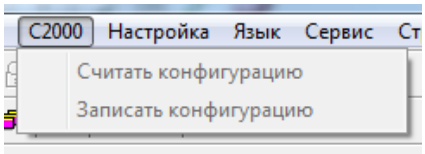


Рисунок 23. Настройка привязки управления в программе Pprog

После выполнения всех настроек следует выполнить запись конфигурации в пульт:



SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Работа с АРМ «Орион Про»

Настройка централизованного управления «С2000-СП4»

Для настройки «С2000-СП4» необходимо запустить «Администратор базы данных» АРМ «Орион Про». Первый шаг – добавление в базу данных контроллера «С2000-КДЛ», к которому подключён «С2000-СП4».

Подробнее о добавлении приборов в систему указано в Руководстве по эксплуатации (РЭ) на АРМ «Орион Про» п. 6.2.2, 6.2.4, 6.2.6

Рассмотрим вариант добавления приборов в систему путём опроса. На странице «Структура системы» (при запущенном «Ядре опроса») необходимо нажать кнопку «Опрос». Появится список подключённых приборов:

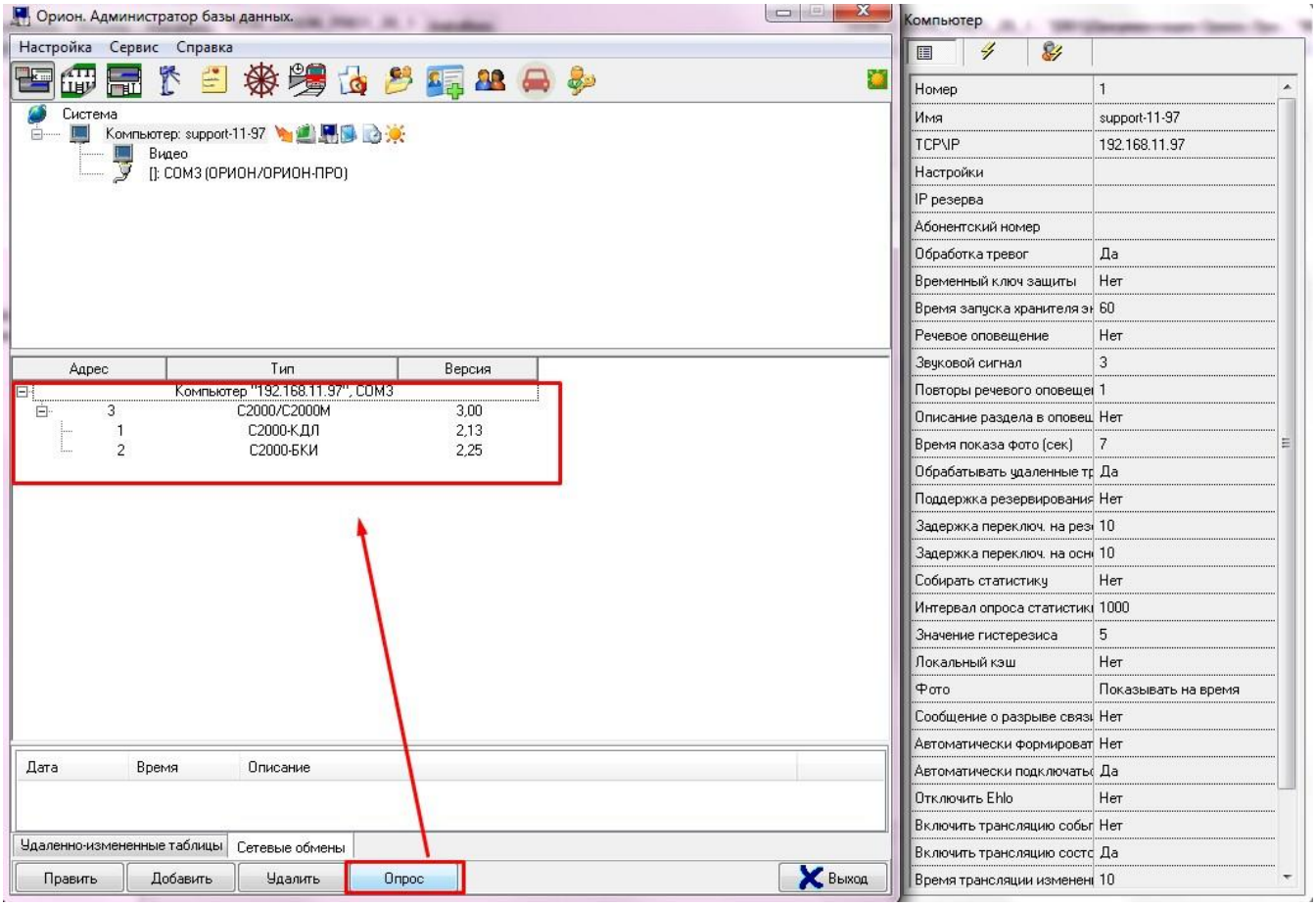


Рисунок 24. Добавление устройств в базу данных АРМ «Орион Про»

Правой кнопкой мыши необходимо щёлкнуть по пульту и в контекстном меню выбрать «Добавить в базу данных», далее указать рабочее место и последовательный порт, к которому добавляется пульт.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

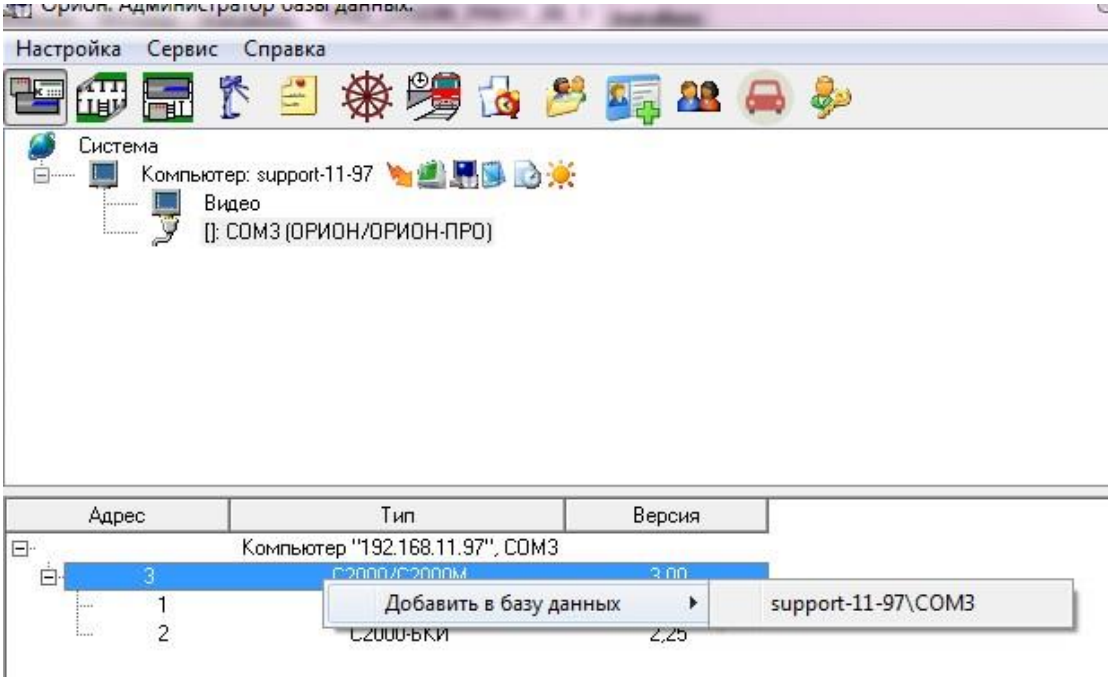


Рисунок 25. Добавление пульта в базу АРМ «Орион Про»

Далее аналогичным образом добавить приборы «С2000-КДЛ» и «С2000-БКИ».

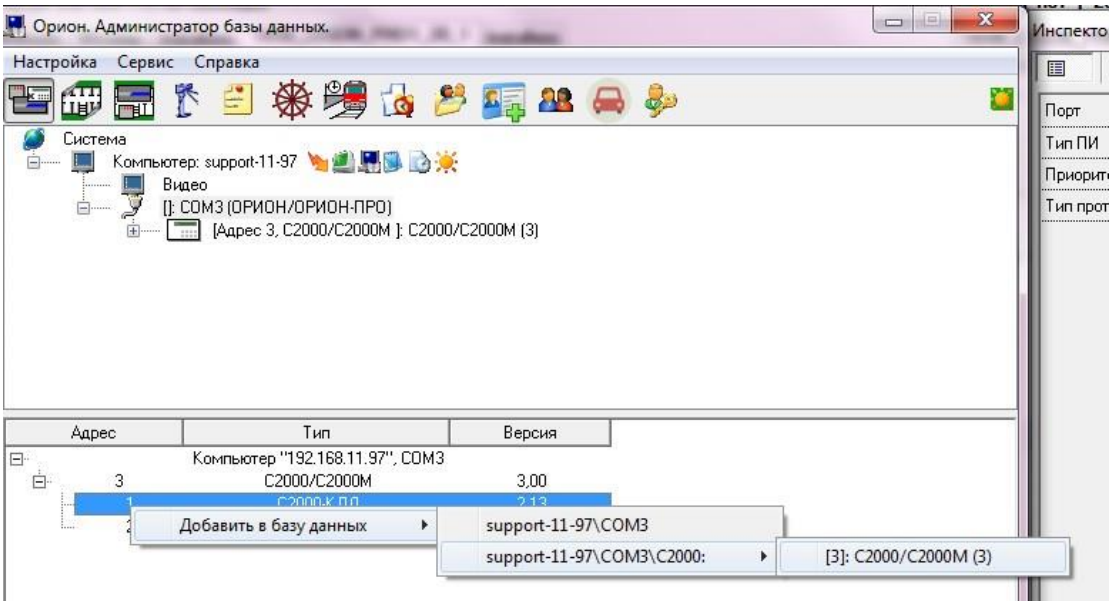


Рисунок 26. Добавление «С2000-КДЛ» в базу АРМ «Орион Про»

Приборы также можно добавить вручную. Подробнее в РЭ на АРМ «Орион Про», п. 6.2.6.1.1.

Далее следует развернуть список шлейфов прибора «С2000-КДЛ» для настройки выходов «С2000-СП4». Для этого нужно выбрать шлейф, который соответствует первому адресу «С2000-СП4» и нажать кнопку «Править». В инспекторе поменять «Тип элемента» на «Реле», «Тип» на «Клапан». Установить свойство «Тактика» в соответствии с требуемой логикой работы. Если предполагается управление клапаном по сработке одного шлейфа (событие «Пожар»), используется тактика «Включить»; для управления по сработке двух шлейфов (событие «Пожар2») – тактика «АСПТ». После чего нажать кнопку «Сохранить».

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

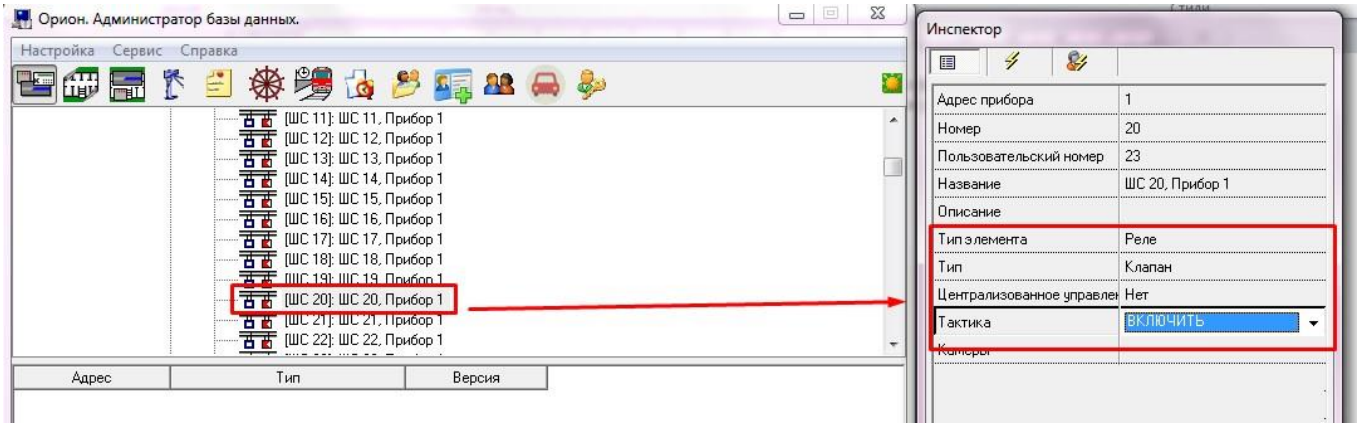


Рисунок 27. Настройка типов адресов «С2000-СП4 в АБД

Далее в базе данных необходимо создать разделы, в состав которых будут входить пожарные шлейфы, по сработке которых будет запускаться «С2000-СП4». Для этого нужно перейти на страницу «Планы помещений» на вкладку «Разделы и группы разделов».

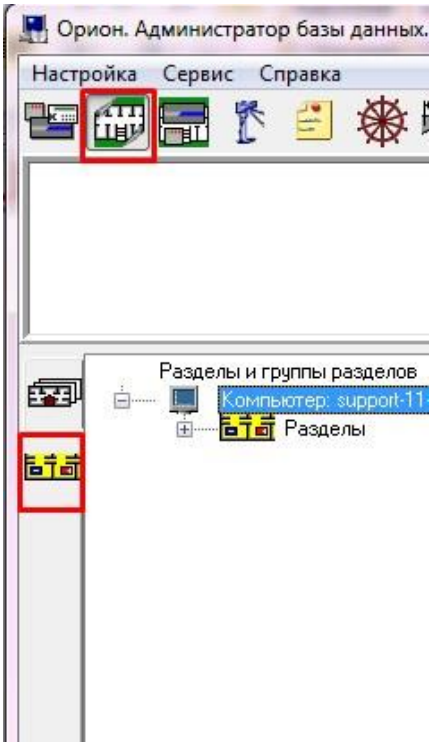


Рисунок 28. Создание раздела в АБД

Для добавления нового раздела необходимо выбрать в дереве разделов и групп разделов узел «Разделы» для требуемого рабочего места и нажать кнопку «Добавить». Затем необходимо ввести значение всех свойств в инспекторе (номер, название, описание) и нажать кнопку «Сохранить».

Для формирования состава раздела (списка шлейфов), необходимо выбрать созданный раздел и нажать кнопку «Добавить». В появившемся диалоговом окне с помощью кнопок со стрелками перенести требуемые шлейфы из левой части окна «Свободные шлейфы» в правую «шлейфы, входящие в раздел».

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

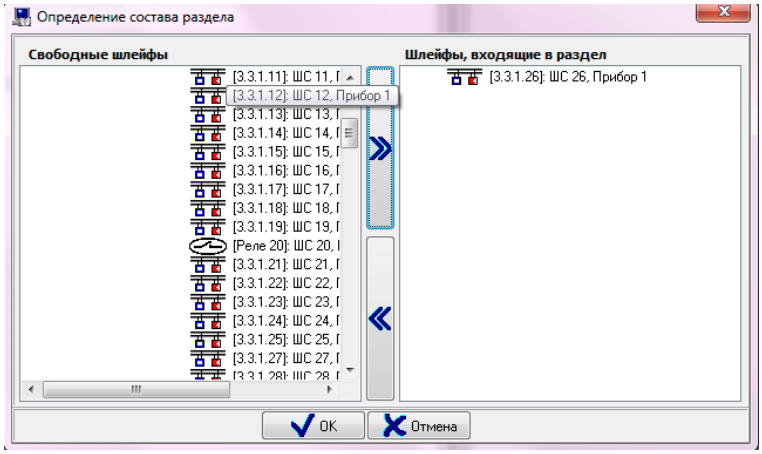


Рисунок 29. Формирование состава пожарного раздела в АБД

Для применения настроек в диалоговом окне нужно нажать кнопку «ОК».

Далее необходимо связать созданный раздел с С2000-СП4. Для этого на странице «Структура системы» нужно выделить левой кнопкой мыши реле «С2000-СП4» в списке шлейфов «С2000-КДЛ» и нажать кнопку «Добавить». В появившемся диалоговом окне «Состав разделов и групп разделов, определяющих состояние реле» переместить созданный раздел из левой части окна в правую с помощью кнопок со стрелками. Для применения настроек нажать кнопку «ОК».

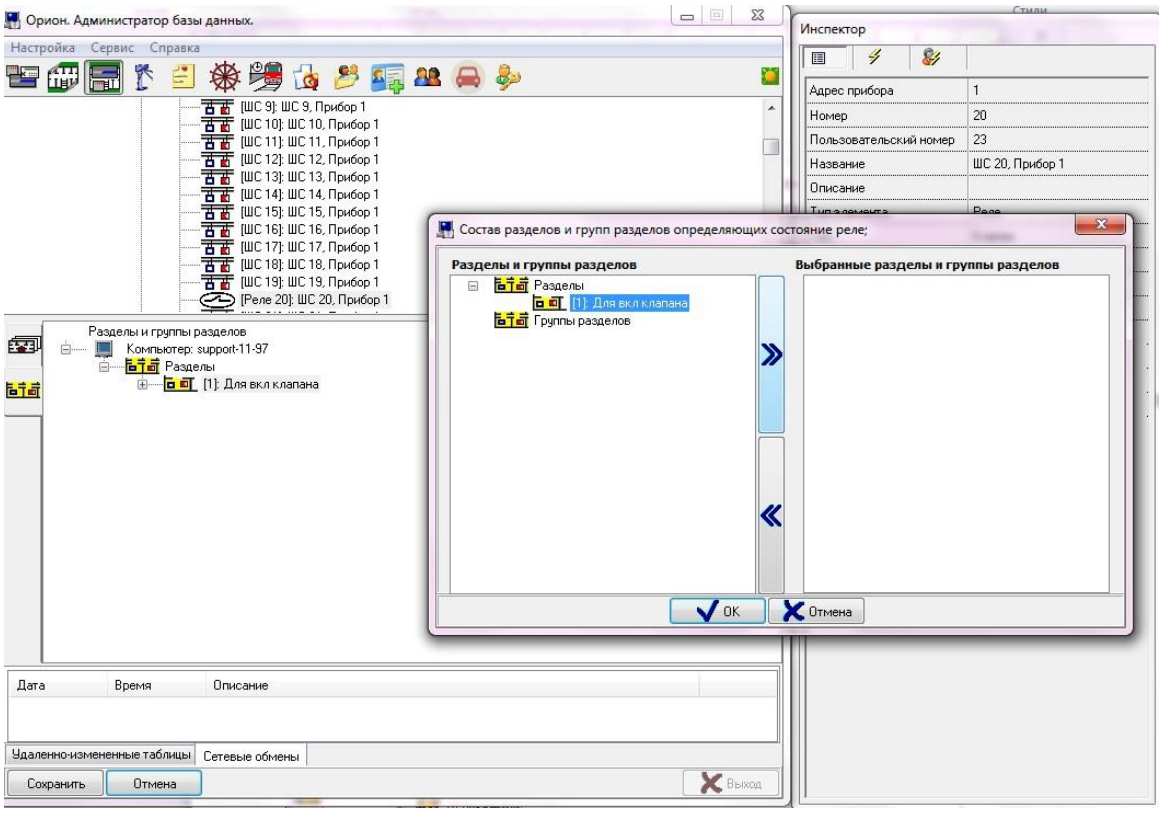


Рисунок 30. Привязка разделов к выходу в АБД

После осуществления привязки раздела к реле, по изменению состояния шлейфов, входящих в этот раздел будет отрабатывать клапан, управляемый блоком «С2000-СП4».

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Настройка отображения состояния клапана «С2000-СП4»

Для визуального отображения состояния клапана в «Мониторе системы», соответствующее реле «С2000-СП4» необходимо добавить на план в «Администраторе базы данных».

В блоках «С2000-КДЛ» вер. 2.13 и «С2000-СП4» вер. 1.04 реализована следующая идеология:

1. На плане помещений отображается общее состояние клапана, для чего используется первый из 5 адресов. Перечень состояний описан в РЭ на «С2000-КДЛ» вер.2.12 (http://bolid.ru/files/373/566/s2000_kdl_ret_v.2.12_jan.pdf) п.1.6.3 - 1.6.6:
   - «Исполнительное устройство в рабочем состоянии»;
   - «Исполнительное устройство в исходном состоянии»;
   - «Ошибка исполнительного устройства» (КЗ или обрыв шлейфов контроля концевых выключателей и выходов управления; неисправность самого блока);
   - «Отказ исполнительного устройства» (при управлении выходом истекло «Время перехода в рабочее (исходное) положение», а клапан фактически не перешёл в требуемое положение);
   - «Неисправность источника питания» (понижение напряжения питания с возможностью управления клапаном);
   - «Неисправность» (при полном отключении питания);
   - «Потеря связи» (при потере связи с блоком по ДПЛС);
   - состояния ДПЛС (авария, КЗ, потери связи по соответствующим веткам при использовании кольцевого интерфейса);
   - «Обрыв» (КЗ или обрыв КЦ «кнопка Тест»).

2. В большинстве случаев для отображения состояний клапана достаточно отображать на плане помещения только первый адрес «С2000-СП4». Однако можно отдельно вынести на план адреса со второго по пятый для отображения неисправностей по ним. При этом по 4 и 5 адресам блока также будут приходить события о нарушении и восстановлении технологических шлейфов (фактически отвечающих за состояние концевых выключателей клапана). Это реализовано для обратной совместимости «С2000-КДЛ» до версии 2.15 со старыми версиями блоков «С2000-БКИ» (которые не умели отображать состояния «Исполнительное устройство в рабочем состоянии», «Исполнительное устройство в исходном состоянии»).



В «С2000-КДЛ» вер.2.15 будет доступна возможность отключения выдачи событий о нарушении и восстановлении технологических шлейфов *(и соответствующих состояний) для уменьшения информационной нагрузки на систему и оператора.*

Для размещения на плане элементов «С2000-СП4» на странице «Структура системы» во вкладке «Разделы и группы разделов» сначала требуется создать раздел, куда будут входить элементы блока «С2000-СП4». После этого необходимо выбрать созданный раздел и нажать кнопку «Добавить». В появившемся диалоговом окне с помощью кнопок со стрелками перенести требуемые шлейфы из левой части окна «Свободные шлейфы» в правую «Шлейфы, входящие в раздел».

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

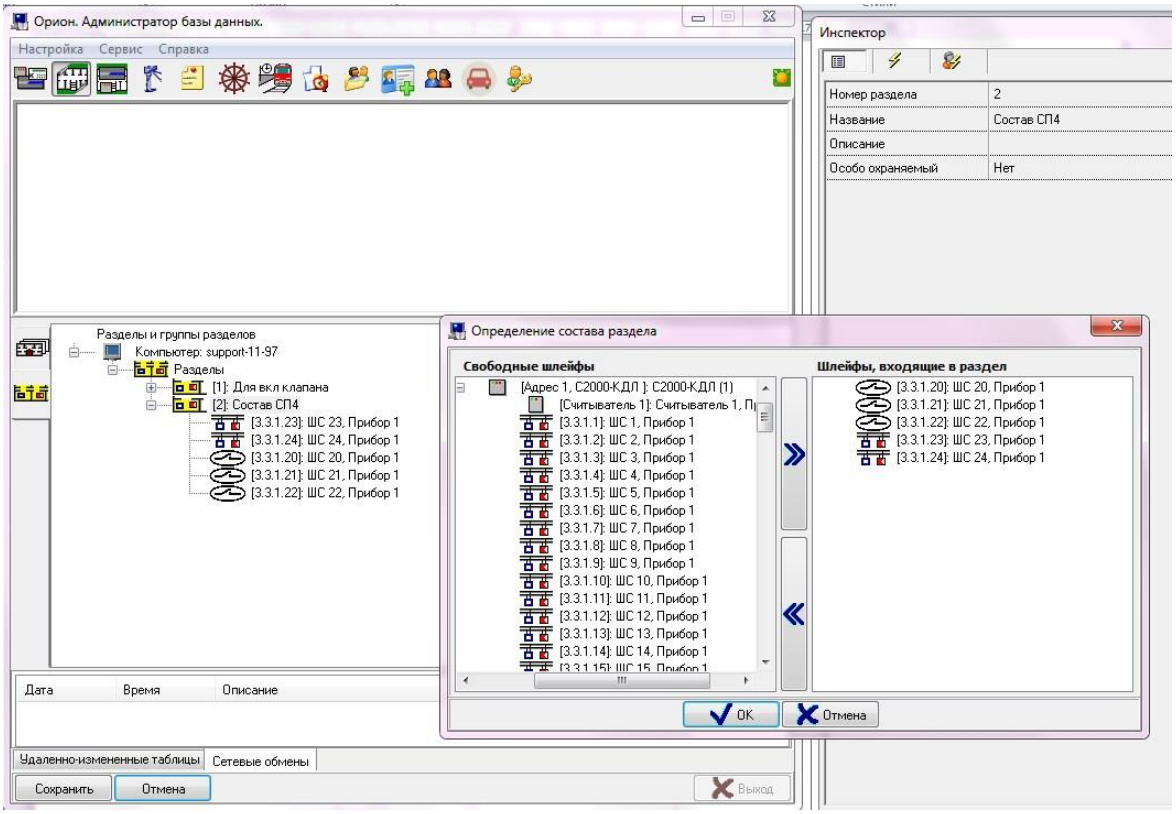


Рисунок 31. Создание раздела С2000-СП4 в АБД

Для второй и третьей зоны блока «С2000-СП4» в инспекторе (аналогично рис.23) должны быть указаны свойства

- «Тип элемента» - Реле;
- «Тип» - Адресный выход управления клапаном.

Для четвёртой и пятой зоны блока «С2000-СП4» в инспекторе должны быть указаны свойства:

- «Тип элемента» - Зона/ШС;
- «Тип» - Концевой выключатель.

Далее требуется перейти на закладку «Планы» и добавить план в базу данных (подробнее см. в РЭ АРМ «Орион Про», п. 6.3.2.1). В дереве элементов выделить узел «Разделы» и нажать кнопку «Добавить». В диалоговом окне «Список разделов» добавить раздел «С2000-СП4» на план. Аналогичным образом добавить в раздел входящую в него зону. После чего поместить зону на план помещения. Для этого следует выделить нужную зону, нажать кнопку «Править» и в инспекторе выбрать пункт «Расположение».

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

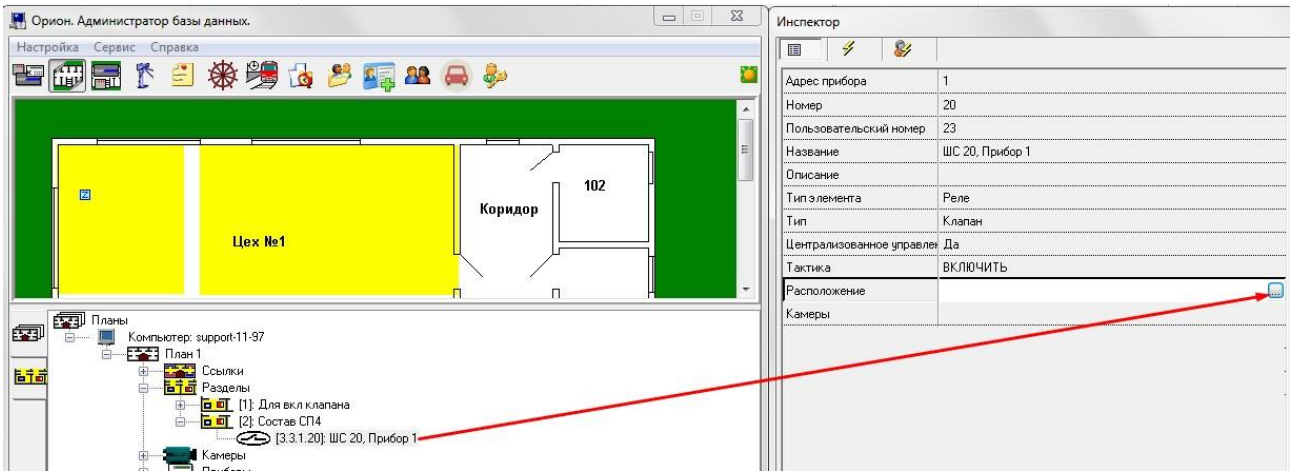


Рисунок 32. Добавление на план элементов «С2000-СП4» в АБД

По нажатию на кнопку <…> откроется редактор разделов, в котором элементы расставляются непосредственно на подложку плана.

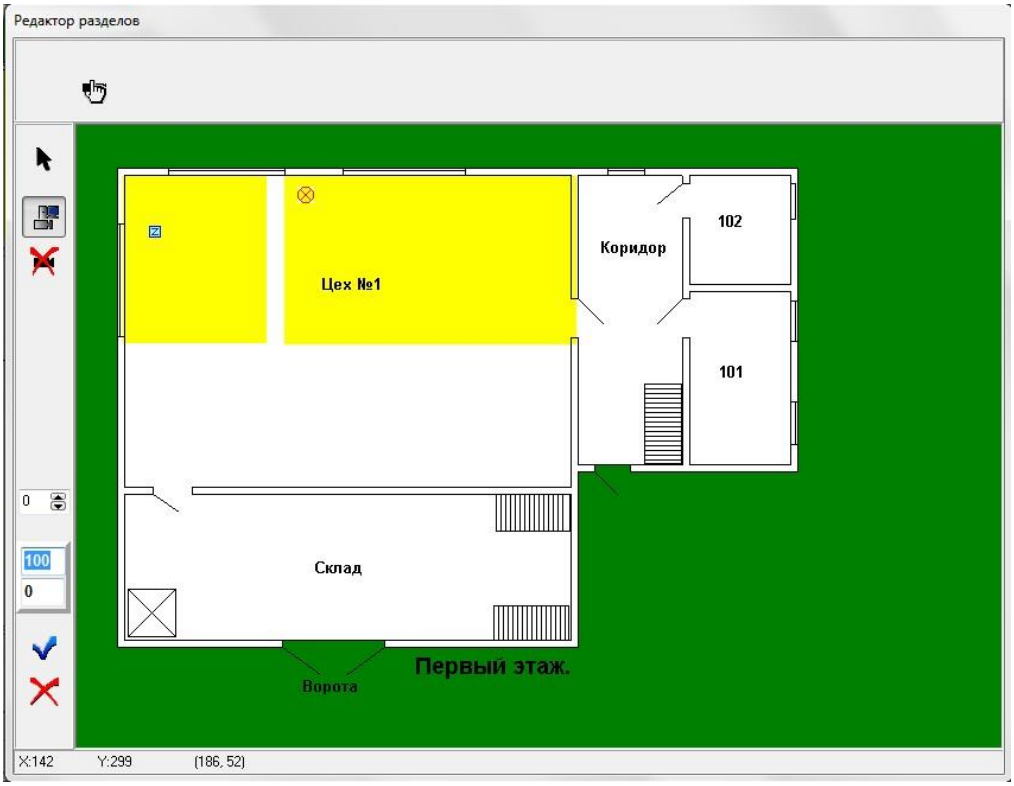


Рисунок 33. Добавление на план элементов «С2000-СП4» в АБД

После добавления элементов на планы помещений, следует нажать кнопку «Сохранить» для применения изменений и обновить базу данных в ОЗ (меню «Сервис» - «Обновить БД в «Оперативной задаче»).

Информация о состоянии исполнительного устройства доступна в карточке объекта (раздела или первой зоны «С2000-СП4»). Для отображения информационной карточки необходимо выполнить щелчок правой кнопкой мыши по требуемому объекту и в контекстном меню выбрать пункт информация со значком :

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

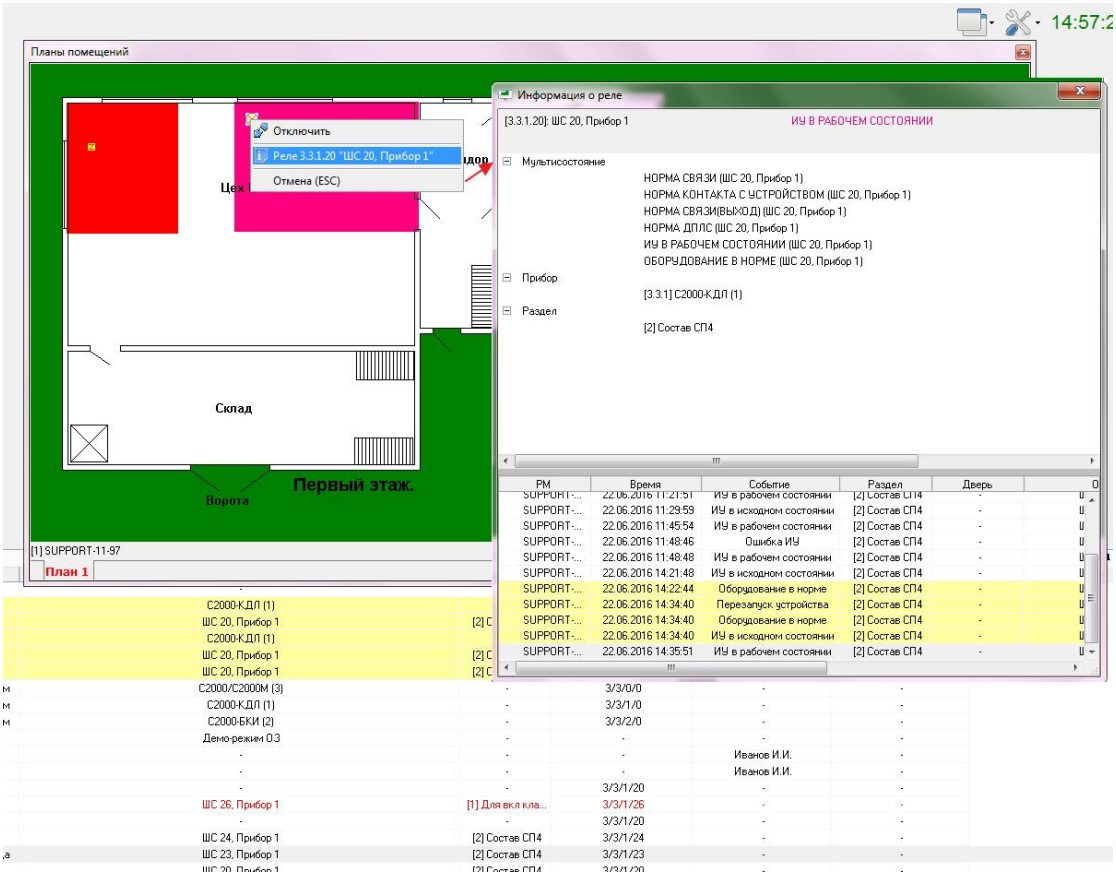


Рисунок 34. Информационная карточка исполнительного устройства

После выполнения всех настроек в «Администраторе базы данных» АРМ «Орион Про», следует выполнить экспорт базы данных в пульт. Это позволит пульту управлять системой при выключение компьютера с АРМ «Орион Про».

Видеоинструкция по выполнению процедуры экспорта БД.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Управление приводом клапана с планов помещений

Для управления приводом клапана с планов помещений необходимо создать сценарии управления с шагами включения и выключения первого адреса блока «С2000-СП4». Для создания сценария требуется перейти на страницу «Сценарии управления», нажать кнопку «Добавить» и создать два сценария на основе шаблона. В качестве исполнительного устройства указать первый адрес блока «С2000-СП4». Для перевода клапана в рабочее состояние используется шаг сценария «Включить». Для перевода клапана в исходное состояние используется шаг сценария «Выключить».

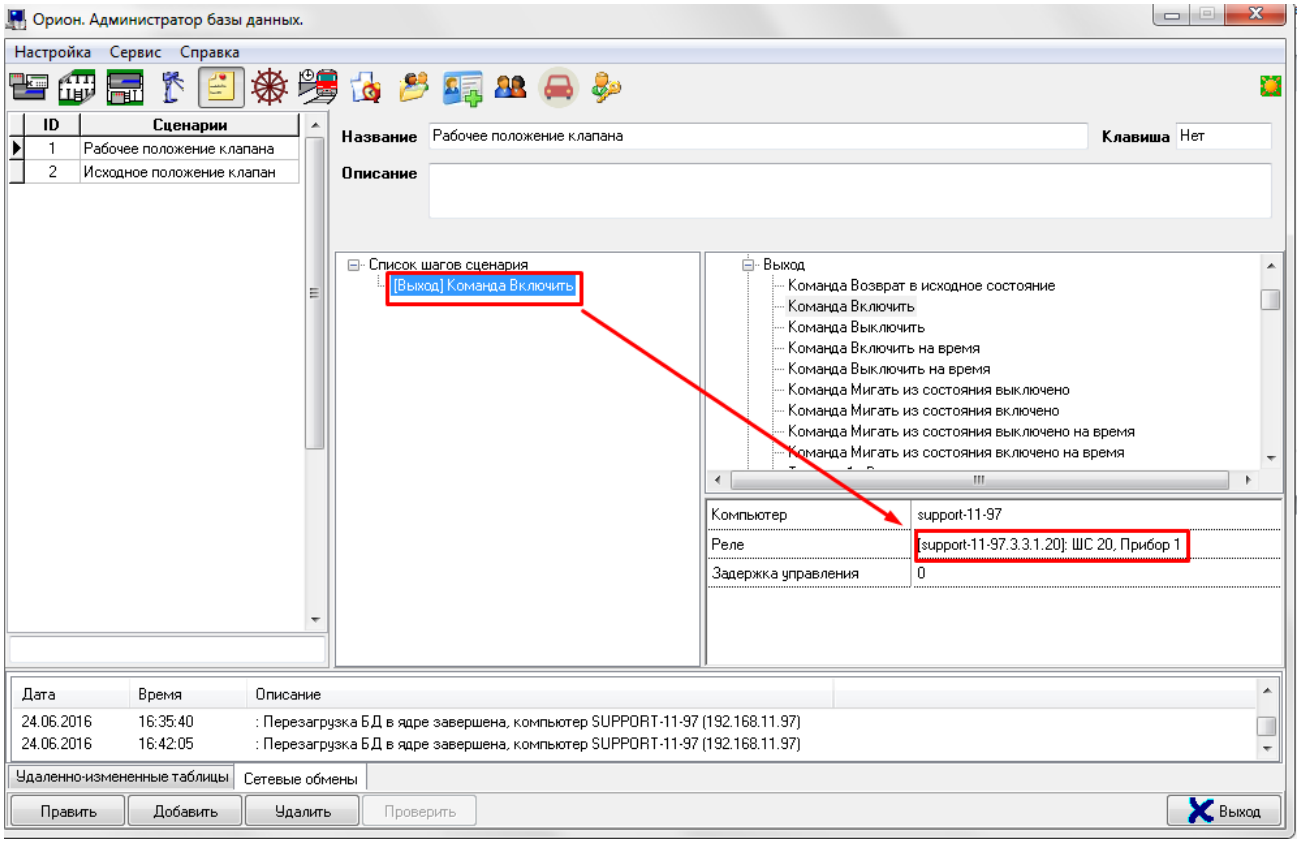


Рисунок 35. Шаг сценария для рабочего положения

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

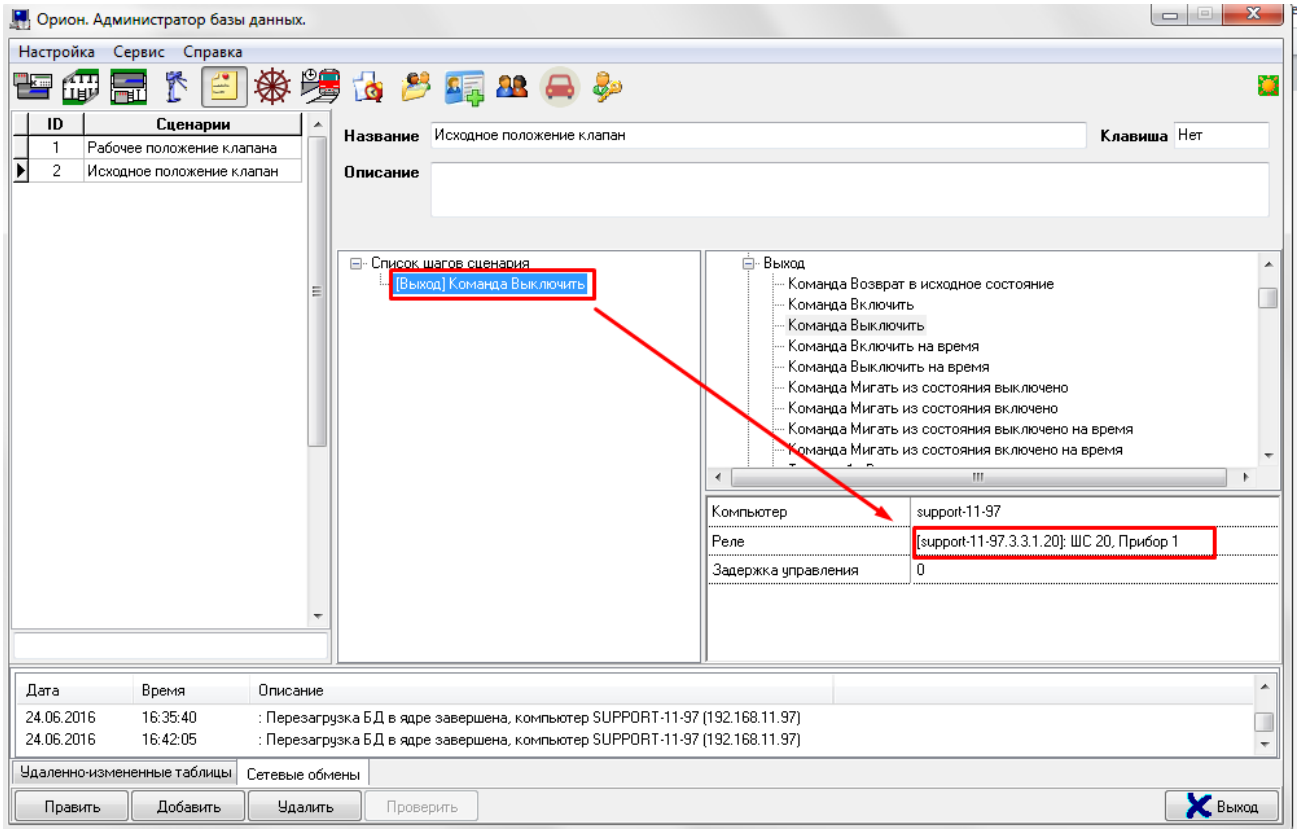


Рисунок 36. Шаг сценария для исходного положения

Для управления приводом клапана с планов помещений используется дерево управление. В «Администраторе базы данных» на странице «Дерево управления» создаётся элемент управления, после чего этому элементу управления привязываются ранее созданные сценарии.

В «Мониторе системы» для отображения дерева управления необходимо отобразить вкладку «Управление» (по умолчанию она выключена):

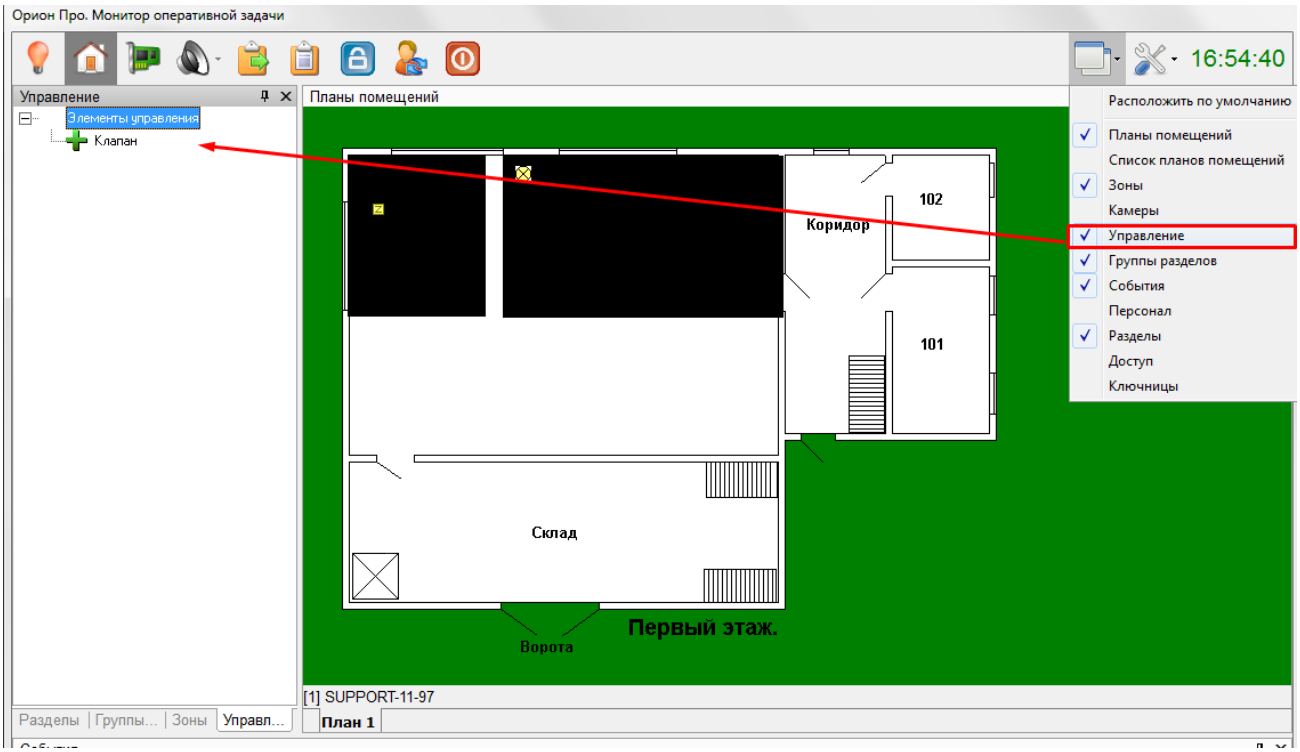


Рисунок 37. Вкладка "Управление" в "Мониторе системы"

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Для запуска сценария перевода клапана в рабочее/исходное положение требуется щёлкнуть правой кнопкой мыши по элементу управления (в примере «Клапан») и выбрать нужный сценарий управления:

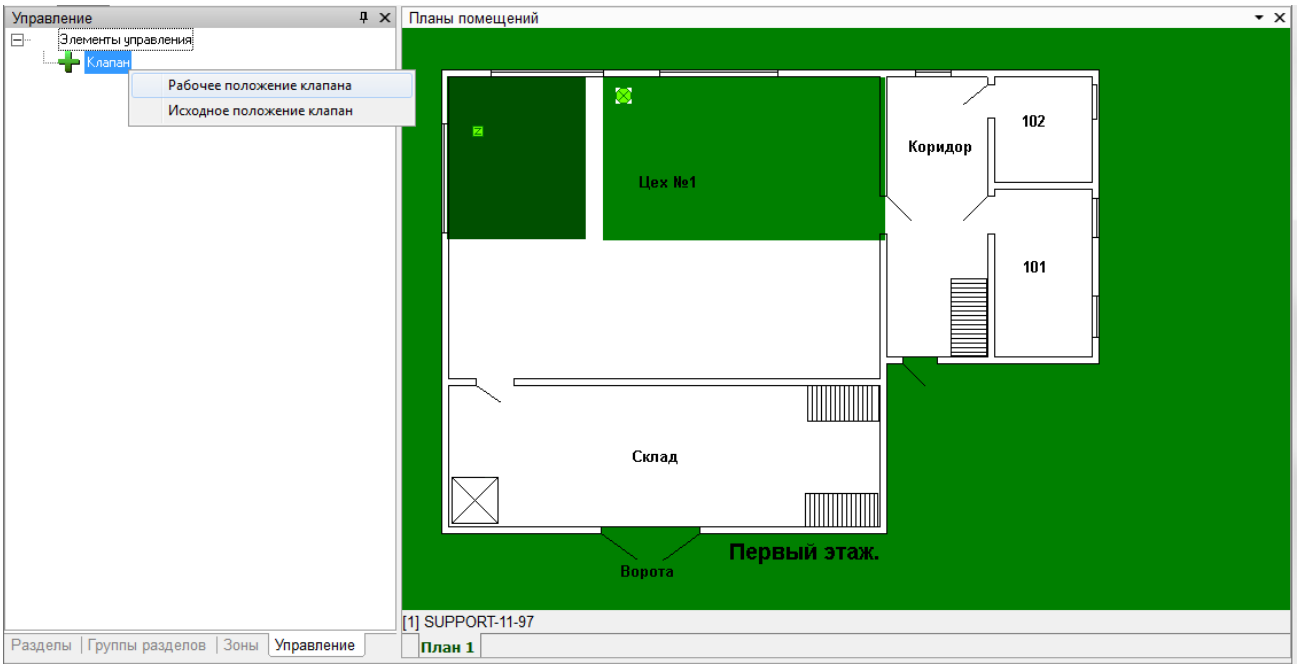


Рисунок 38. Управление приводом клапана с планов помещений

Дополнительные рекомендации

Если после настройки клапан не работает корректно или выдаёт сообщения «Ошибка исполнительного устройства» и т.д., рекомендуем программно отключить контроль концевых выключателей и проверить работу без них. После того как убедитесь, что всё в норме, клапан движется в нужном направлении и полностью открывается/закрывается, подключайте по одному концевые выключатели и проверяйте работу.

Уважаемые коллеги!
Ваши отзывы и предложения по содержанию настоящей инструкции просим присылать на адрес электронной почты: gulyugin@bolid.ru
Технические вопросы направляйте в службу технической поддержки на адрес support@bolid.ru или по телефону 8-800-775-71-55.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru