



# ОРС Сервер Орион Про

версия 2.0.1

## Руководство по эксплуатации

ЗАО НВП «Болид» 2023 год



## Оглавление

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| 1. Назначение и лицензирование.....             | 3  |
| 2. Установка и первый запуск.....               | 3  |
| 3. Интерфейс.....                               | 4  |
| 4. Принцип работы.....                          | 8  |
| 5. Пространство имен OPC .....                  | 11 |
| 5.1. Описание атрибутов узлов .....             | 11 |
| 5.2. Описание каталогов .....                   | 12 |
| 5.3. Описание объектов в структуре данных ..... | 14 |
| 5.4. Коды состояний .....                       | 16 |
| 5.5. Коды команд.....                           | 28 |

## 1. Назначение и лицензирование

ПО «ОПС Сервер Орион Про» предназначено для интеграции АРМ «Орион Про» и SCADA систем для организации рабочего места диспетчера службы эксплуатации. Позволяет контролировать и управлять охранно-пожарной системой и системой пожаротушения ИСО «Орион» с АРМ «Орион Про».

Лицензирование осуществляется по числу отображаемых элементов. К элементам относятся: зона, группа зон, вход, выход, считыватель, камера, прибор, дверь.

### Функциональные возможности:

- Поддержка протокола OPC UA
- Поддержка АРМ «Орион Про» версии 1.20.3.5 и новее
- Передача в SCADA системы состояний зон, шлейфов, выходов, считывателей и групп зон
- Постановка зон и групп зон на охрану из SCADA систем, управление разблокировкой дверей в случае пожарной опасности
- Возможность работы по локальной сети

## 2. Установка и первый запуск

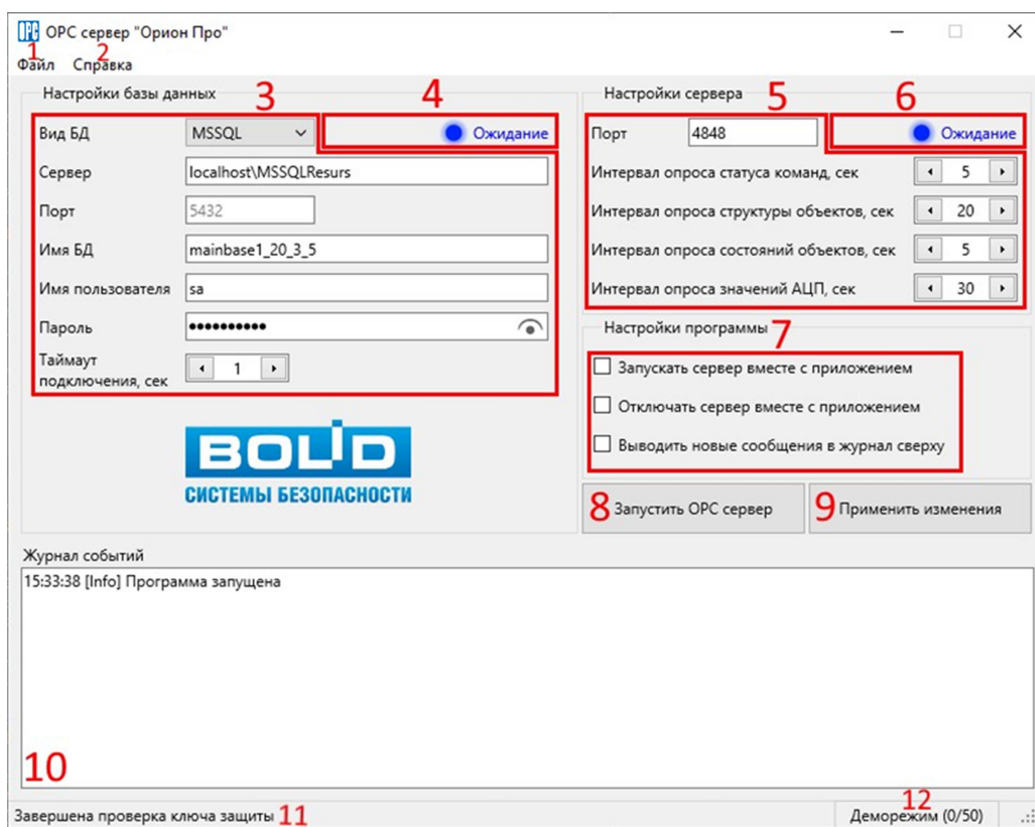
Для начала установки запустите установочный файл *OrionProOpcSetup.exe* в режиме администратора и следуйте инструкциям мастера установки. После установки, в целевом каталоге будут расположены три папки:

- «Bin32», содержащая *OrionOPC-UA.exe* - исполняемый файл программы
- «Help», содержащая файлы лицензии и документации
- «Uninstall», содержащая файлы для деинсталляции

При первом запуске будет создана папка «ОПС Сервер Орион Про» в директории текущего пользователя (%AppData%\Roaming\ОПС Сервер Орион Про - для Windows 7/8/10/11), где будут храниться файл настроек программы *Options.ini* и журнал работы программы *Log.txt*. При создании *Options.ini* будет предпринята попытка чтения параметров из реестра Windows. Если настройки в реестре отсутствуют полностью или частично, для недостающих настроек будут использованы параметры по умолчанию.

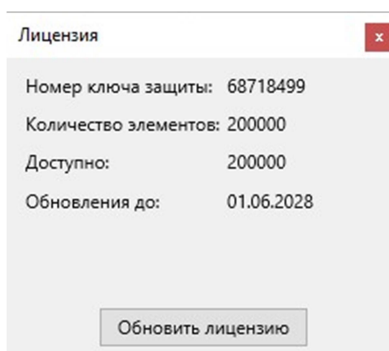
### 3. Интерфейс

Главный интерфейс приложения состоит из одного окна, содержащего: три группы параметров, группу кнопок, окно вывода журнала, меню и статусную строку. Размер окна приложения при запуске составляет 800х600, окно можно свернуть, но нельзя развернуть на полный экран.

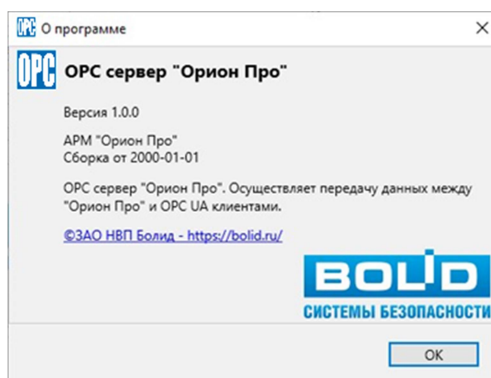


Окно программы состоит из следующих элементов:

1. **Кнопка меню «Файл»** – содержит всплывающее меню с пунктами «Загрузить параметры из реестра», при нажатии на которую происходит попытка чтения параметров программы из реестра, и «Выход», посылающий команду завершения работы программы;
2. **Кнопка меню «Справка»** – содержит контекстное меню со следующими пунктами: «Справка» - при нажатии открытие файла *Инструкция оператора.pdf* из папки *Help*; «Лицензия» - содержит информацию о номере ключа защиты, количестве задействованных и доступных элементов, сроке получения обновлений для ОПС, а так же возможность расширить/обновить лицензию (кнопка «Обновить лицензию»)



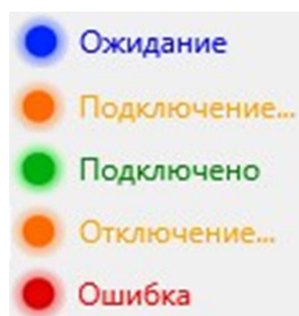
«О Программе...» - выводит краткую информацию о программе:



3. **Настройки базы данных** – настройки подключения к базе данных:

- 1) **Вид БД** – выпадающее меню из двух пунктов: MS SQL и PostgreSQL, определяющее вид СУБД, к которой будет происходить подключение;
- 2) **Сервер** – IP-адрес или доменное имя подключаемой базы данных. Не может быть пустым;
- 3) **Порт** – порт подключения к базе данных. Если выбран Вид БД MS SQL, может быть пустым;
- 4) **Имя БД** – имя подключаемой базы данных. Не может быть пустым;
- 5) **Имя пользователя** – имя пользователя, под которым происходит подключение к БД. Не может быть пустым;
- 6) **Пароль** – пароль пользователя. Не может быть пустым. Скрытый ввод. При нажатии на пиктограмму «глаза» происходит показ скрытого текста;
- 7) **Таймаут подключения, сек** – определяет количество времени в секундах, которое отводится на попытку установить соединение. Может принимать значения от 1 до 30;

4. **Пиктограмма статуса подключения к базе данных** – пиктограмма может принимать несколько цветов, в зависимости от состояния подключения: Синий – нет подключения, Оранжевый – идет подключение или отключение, Зеленый – есть активное подключение, Красный – ошибка при подключении. При этом рядом выводится соответствующее краткое сообщение в цветах пиктограммы:



5. **Настройки Сервера** – настройки открытия OPC UA сервера:

- 1) **Порт** – порт, на котором будет открыт сервер. Полный адрес сервера выглядит так: `opc.tcp://localhost:4848`, где 4848 – порт по умолчанию;
- 2) **Интервал опроса статуса команд, сек** – интервал, в секундах, с которым сервер будет

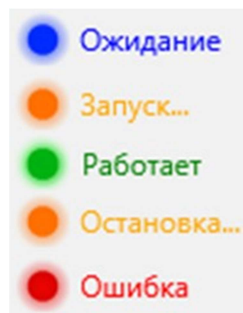
опрашивать статус команд. Может принимать значения от 1 до 30;

3) **Интервал опроса структуры объектов, сек** – интервал, в секундах, с которым сервер будет опрашивать структуру объектов. Может принимать значения от 1 до 30;

4) **Интервал опроса состояний объектов, сек** – интервал, в секундах, с которым сервер будет опрашивать состояния объектов. Может принимать значения от 1 до 30;

5) **Интервал опроса значений АЦП, сек** – интервал, в секундах, с которым сервер будет опрашивать значения АЦП объектов. Может принимать значения от 10 до 240;

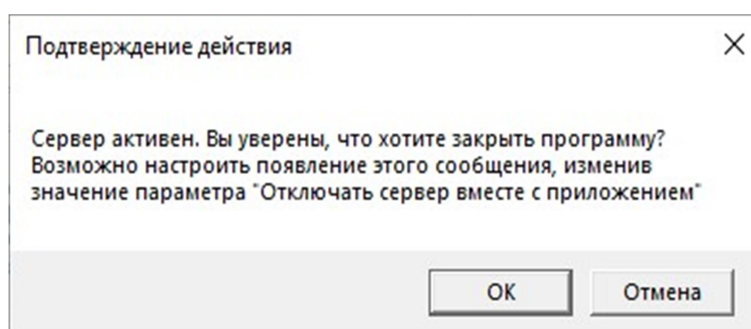
6. **Пиктограмма статуса работы Сервера** – пиктограмма может принимать несколько цветов, в зависимости от состояния работы сервера: Синий – сервер выключен, Оранжевый – идет запуск или остановка сервера, Зеленый – сервер работает, Красный – возникла ошибка. При этом рядом выводится соответствующее краткое сообщение в цветах пиктограммы:



7. **Настройки программы** – настройки программы, влияют только на внешний вид и действия программы:

1) **Запускать сервер вместе с приложением** – если выбрано, программа подключается к базе данных и включает OPC сервер сразу после запуска, аналогично нажатию на кнопку «Запустить OPC сервер» (8);

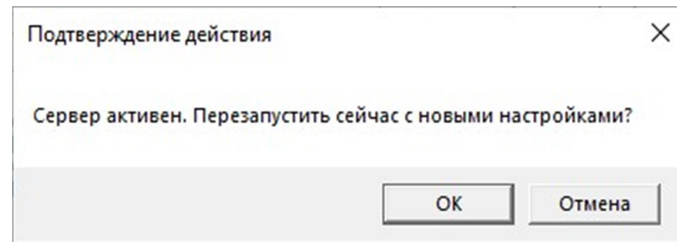
2) **Отключать сервер вместе с приложением** – если не выбрано и сервер активен, при корректном завершении работы программы, будет выведено предупреждающее сообщение:



3) **Выводить новые сообщения в журнал сверху** – определяет место появления новых сообщений в окне журнала. Если выбрано, новые сообщения будут всегда появляться сверху окна журнала(10), на первой строчке. Если не выбрано, новые сообщения будут

всегда появляться внизу окна журнала на последней строчке. При этом если журнал был прокручен пользователем, не будет происходить переход к новому сообщению.

8. **Кнопка «Запустить OPC сервер»** – кнопка-переключатель, имеет два состояния: «Запустить OPC сервер», когда сервер не работает - запускает сервер, и «Остановить OPC сервер», когда сервер работает - выключает сервер.
9. **Кнопка «Применить изменения»** – кнопка сохранения изменений настроек. При изменении настроек, они автоматически сохраняются через 5 секунд, кнопка позволяет сделать это мгновенно. Изменённые во время работы сервера настройки не влияют на него, таким образом, они вступят в силу только поле перезапуска сервера. Если во время нажатия кнопки сервер активен, будет выведено сообщение с предложением перезапустить его прямо сейчас:



10. **Журнал событий** – окно журнала логирования. Запрещено для изменения пользователем. Сюда выводятся сообщения о событиях работы программы, подключении к базе данных и Серверу. Также здесь выводятся сообщения о возникающих ошибках. Максимальная длина журнала составляет 10000 сообщений. Сообщения выводятся в формате: время [тип события] текст сообщения. Типы событий (помимо пустого):
  - [Debug] – отладочная информация;
  - [Info] – обычное информационное сообщение;
  - [Warning] – сообщение, требующее обратить внимание пользователя. Может означать, например, незначительную ошибку, не влияющую на работу программы;
  - [Critical] – сообщение, содержащее значительную ошибку, влияющую на работу программы, например, невозможность подключения к БД;
  - [Fatal] – сообщение, содержащее критическую ошибку, при возникновении которой полноценное выполнение программы, скорее всего, невозможно;

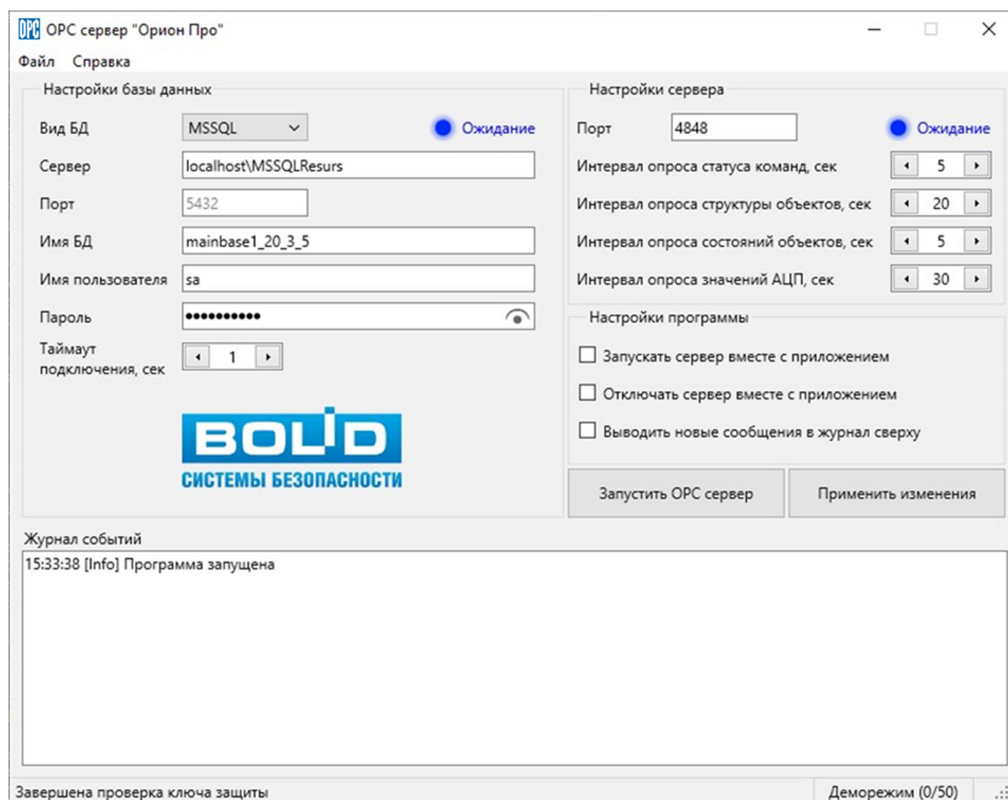
Все события, записанные в журнале, также попадают в файл *Log.txt*. Но некоторые сообщения попадают только в файл. В основном это техническая или более подробная информация.

11. **Строка статуса** – строка внизу приложения, в которую выводятся короткие сообщения. При наведении курсора мыши на элементы интерфейса в строке статуса будет появляться краткое описание этих элементов.
12. **Панель лицензии** – показывает состояние лицензии, количество подключённых и доступных для подключения устройств. При нажатии на панель откроется окно просмотра лицензии

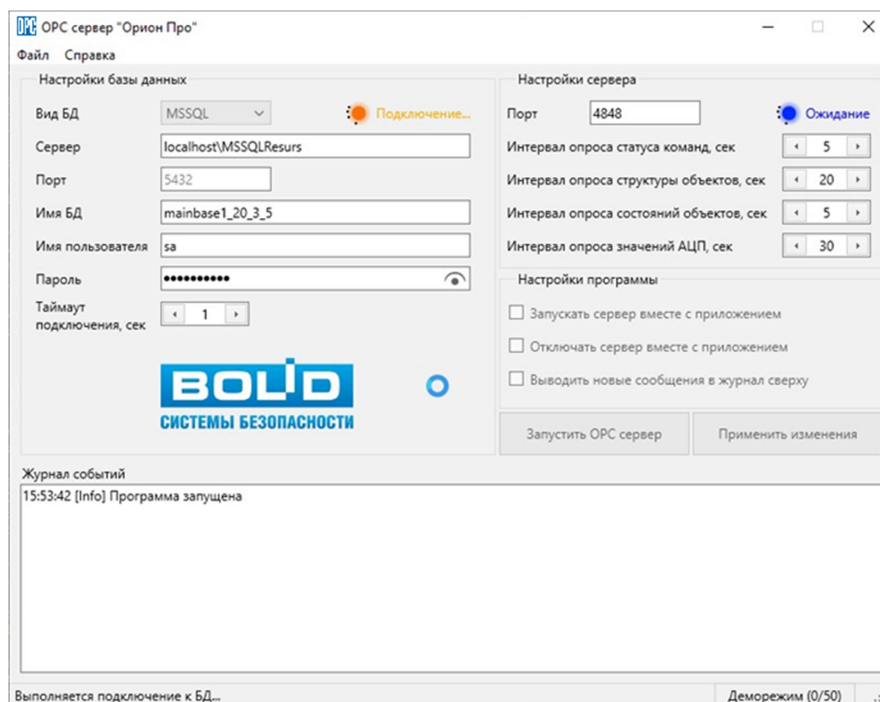
## 4. Принцип работы

Задачей программы является открытие OPC сервера. Для этого необходимо выполнить несколько шагов:

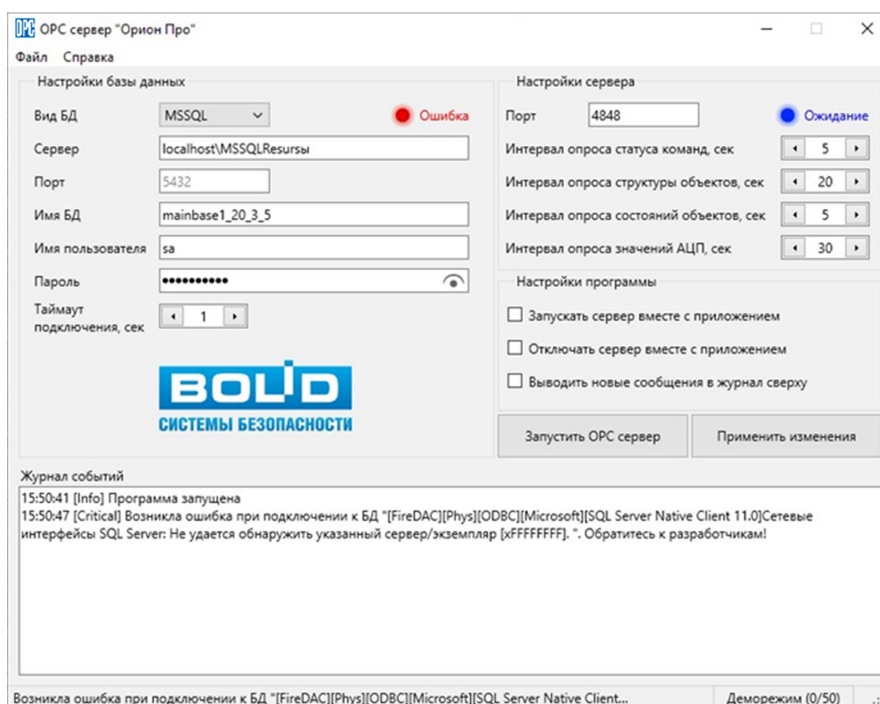
1. Запустить программу. Программа создает недостающие файлы и дописывает недостающие значения параметров.
2. Изменить настройки подключения БД и сервера на актуальные. Значения всех изменённых параметров будут сохранены. Можно также изменить настройки программы, влияющие на поведение самого приложения.



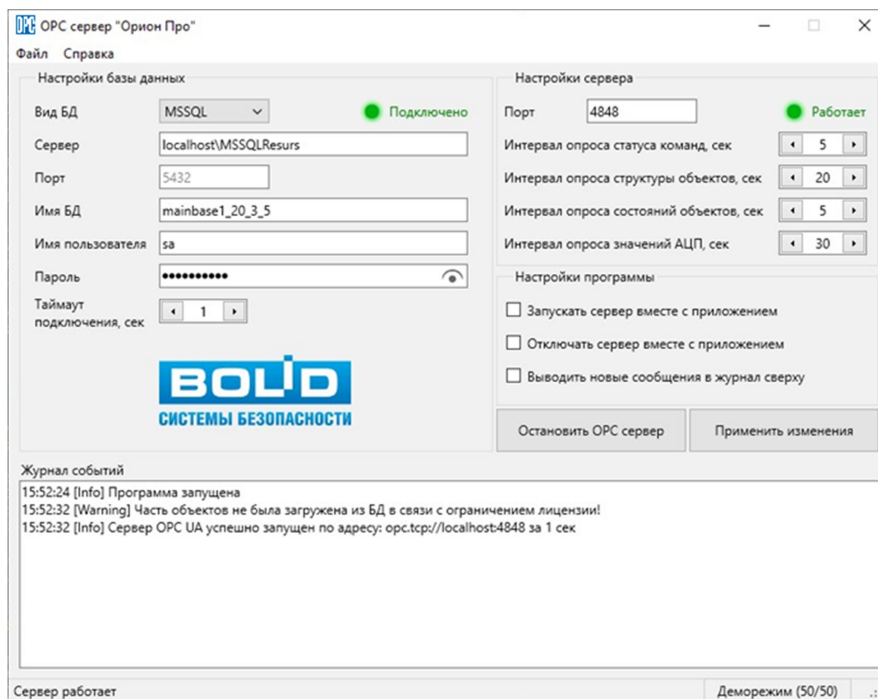
3. Нажать кнопку «Запустить OPC сервер». Программа попытается подключиться к базе данных, если успешно, то попытается создать структуру OPC сервера и запустить его. На время загрузки курсор изменит вид на «ожидающий», а параметры будут заблокированы для изменения. Если выбран параметр «Запускать сервер вместе с приложением», кнопка автоматически будет нажата после загрузки приложения и его компонентов.



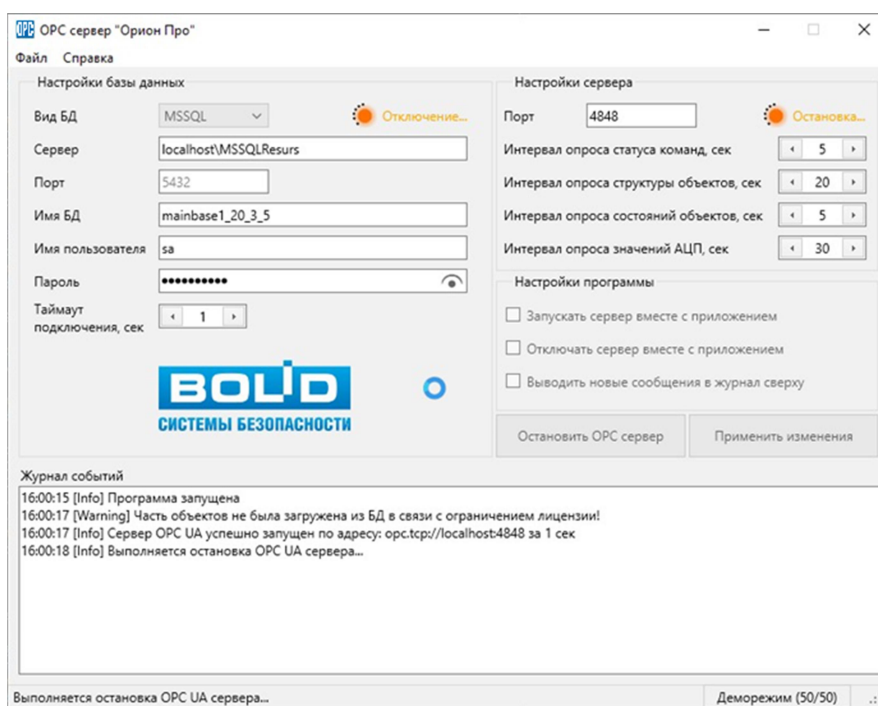
4. Если появились ошибки о невозможности подключения к БД – необходимо проверить правильность введенных параметров.



5. Успешно запущенная программа будет записывать в журнал изменения состояний наблюдаемых объектов, структуры объектов и статусов команд.



6. Нажатие на кнопку «Остановить OPC сервер» останавливает сервер, отключается от БД, после чего удаляет структуру сервера. На время остановки курсор изменит вид на «ожидающий», а параметры будут заблокированы для изменения. Если при работающем сервере была нажата кнопка закрытия программы, будет выведено предупреждение. Если выбран параметр «Отключать сервер вместе с приложением», кнопка остановки автоматически будет нажата и сервер будет отключён без вывода предупреждения.



## 5. Пространство имен OPC

Структура данных OPC сервера организована в виде иерархического дерева. Всё адресное пространство сервера входит в единственное представление `BolidNameSpace`, доступное для просмотра подключённым клиентам.

В корне пространства имён OPC располагаются каталоги рабочих мест, полученные из БД. Каждый каталог рабочего места содержит переменную *Name* – имя рабочего места, а также может содержать каталог дверей **Doors**, каталог зон **Sections** и каталог групп **GroupSections**.

### 5.1. Описание атрибутов узлов

Каждый узел дерева данных является объектом, имеющим ряд атрибутов. Объекты могут быть двух типов: папка (каталог) и переменная (свойство). Каталоги содержат в себе другие узлы, в том числе и другие каталоги. Переменные обладают следующими дополнительными атрибутами, которых нет у каталогов:

- значение, содержащее данные;
- тип хранимых данных;
- права доступа, такие как право на чтение и запись.

Таким образом, самыми важными для оператора являются атрибуты:

- **BrowseName** – имя объекта или его параметра, отображаемое в дереве данных. Имя объекта составляется из его типа, его индекса и его имени в системе. Схема построения имени: **ТипОбъекта\_индекс\_ИмяОбъекта**;
- **Description** – краткое описание узла;
- **Value** – значение переменной, содержимое зависит от типа данных;
- **DataType** – тип данных, если его необходимо знать. Сейчас используется *int32* (Число) для числовых значений и *string* (Текст) для строковых;
- **AccessLevel** – права доступа узла. Важным является наличие флага *CurrentWrite*, показывающее, что значение этого узла может быть изменено оператором. Сейчас такими узлами являются некоторые узлы **State**.

## 5.2. Описание каталогов

Иерархия каталогов в виде таблицы. Названия каталогов состоят из типа объекта, описываемого узлом, индекса или id объекта и названия объекта в «Орион Про».

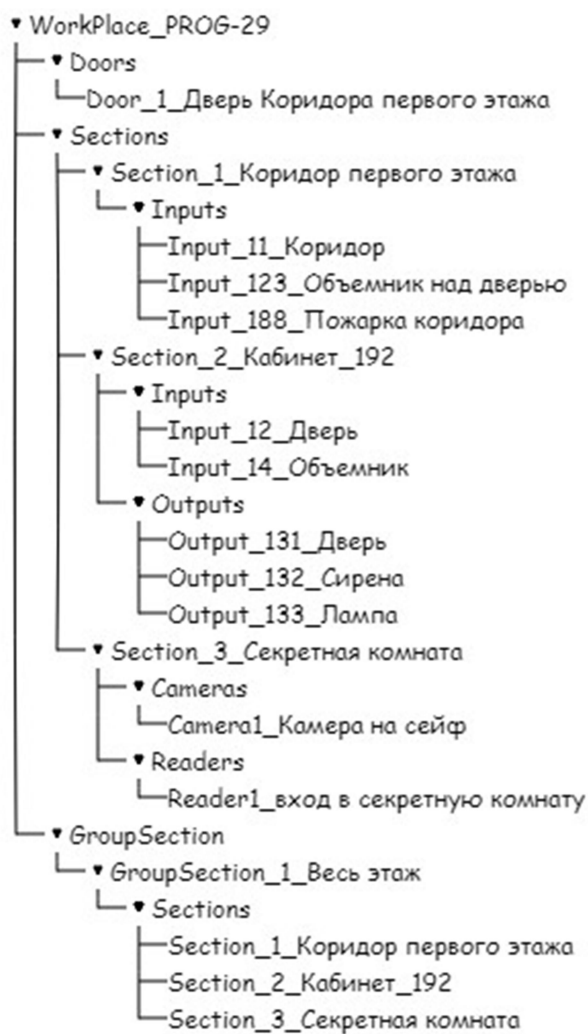
| Название узла                             | Описание                    | Принадлежит узлу                 |
|-------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| <b>WorkPlace_</b> имя компьютера          | Каталог рабочего места      |                                  |
| <b>Sections</b>                           | Каталог зон                 | <b>WorkPlace_</b> имя компьютера |
| <b>Sections</b>                           | Каталог зон в группе зон    | <b>GroupSection_</b> индекс зоны |
| <b>Section_</b> индекс зоны_название      | Каталог зоны                | <b>Sections</b>                  |
| <b>Readers</b>                            | Каталог считывателей в зоне | <b>Section_</b> индекс зоны      |
| <b>Reader_</b> id элемента_название       | Каталог считывателя в зоне  | <b>Readers</b>                   |
| <b>Outputs</b>                            | Каталог выходов в зоне      | <b>Section_</b> индекс зоны      |
| <b>Output_</b> id элемента_название       | Каталог выхода в зоне       | <b>Outputs</b>                   |
| <b>Inputs</b>                             | Каталог входов в зоне       | <b>Section_</b> индекс зоны      |
| <b>Input_</b> id элемента_название        | Каталог входа в зоне        | <b>Inputs</b>                    |
| <b>GroupSections</b>                      | Каталог групп зон           | <b>WorkPlace_</b> имя компьютера |
| <b>GroupSection_</b> индекс зоны_название | Каталог группы зон          | <b>GroupSections</b>             |
| <b>Doors</b>                              | Каталог дверей              | <b>WorkPlace_</b> имя компьютера |
| <b>Door_</b> id элемента_название         | Каталог двери               | <b>Doors</b>                     |
| <b>Devices</b>                            | Каталог приборов в зоне     | <b>Section_</b> индекс зоны      |
| <b>Device_</b> id элемента_название       | Каталог прибора в зоне      | <b>Devices</b>                   |
| <b>Cameras</b>                            | Каталог камер в зоне        | <b>Section_</b> индекс зоны      |
| <b>Camera_</b> id элемента_название       | Каталог камеры в зоне       | <b>Cameras</b>                   |

Примечание: Workplace (рабочее место) будет отображаться, только если у него есть подключенный модуль "ядро опроса".

Описание типов узлов:

- **WorkPlace\_** - корневой каталог содержит, элемент рабочего места;
- **GroupSections** – каталог групп зон, настроенных в «Орион Про». Принадлежит рабочему месту. Включает в себя список зон (**GroupSection\_**);
- **Sections** – каталог зон, настроенных в «Орион Про». Принадлежит каталогу рабочего места или каталогу группы зон. Включает в себя список зон (**Section\_**);
- **Doors** – каталог дверей. Принадлежит рабочему месту (**WorkPlace \_**). Включает в себя список дверей (**Doors\_**);
- **Inputs** – каталог входов для зоны. Принадлежит зоне (**Section\_**);
- **Outputs** – каталог выходов зоны. Принадлежит зоне (**Section\_**);
- **Readers** – каталог считывателей зоны. Принадлежит зоне (**Section\_**);
- **Devices** – каталог приборов зоны. Принадлежит зоне (**Section\_**);
- **Cameras** – каталог камер зоны. Принадлежит зоне (**Section\_**).

Пример иерархии каталогов в виде схемы (без переменных):



### 5.3. Описание объектов в структуре данных

Объекты в структуре данных представляют собой каталоги, содержащие переменные этих объектов. Объекты могут быть разных видов, их переменные могут различаться. Возможные состояния переменной *State* различных объектов описаны в таблице состояний в разделе «4.4. Коды состояний». Описание объектов и их переменных:

1. **WorkPlace\_** – рабочее место. Корневой каталог. Содержит переменную:

| Имя переменной | Тип    | Изменение | Описание       |
|----------------|--------|-----------|----------------|
| Name           | Строка | Нет       | Имя компьютера |

2. **Door\_** – объект дверь. Принадлежит каталогу дверей **Doors**

| Имя переменной | Тип   | Изменение | Описание        |
|----------------|-------|-----------|-----------------|
| State          | Число | Да        | Состояние двери |
| Name           | Текст | Нет       | Имя двери       |

3. **Section\_** – объект зона. Принадлежит каталогу зон **Sections**, принадлежащему каталогу **WorkPlace\_**. Включает в себя каталоги: входов (**Inputs**), выходов (**Outputs**), приборов (**Devices**), считывателей (**Readers**) и камер (**Cameras**)

| Имя переменной                                | Тип   | Изменение | Описание                                                    |
|-----------------------------------------------|-------|-----------|-------------------------------------------------------------|
| State                                         | Число | Да        | Состояние зоны                                              |
| Name                                          | Текст | Нет       | Имя зоны                                                    |
| type_section<br>(доступен начиная с 1.20.3.8) | Число | Нет       | Тип Зоны:<br>0 – системная<br>1 – аппаратная<br>2 – зона ПТ |

4. **GroupSection\_** – объект группа зон. Принадлежит каталогу зон **GroupSections**. Включает в себя каталог зон (**Sections**)

| Имя переменной                                     | Тип   | Изменение | Описание                                       |
|----------------------------------------------------|-------|-----------|------------------------------------------------|
| State                                              | Число | Да        | Состояние группы зон                           |
| Name                                               | Текст | Нет       | Имя группы зон                                 |
| type_groupsection<br>(доступен начиная с 1.20.3.8) | Число | Нет       | Тип Группы:<br>0 – системная<br>1 – аппаратная |

5. **Section\_** – объект зона в группе зон. Принадлежит каталогу зон **Sections**, принадлежащему каталогу группы зон **GroupSection\_**

| Имя переменной | Тип   | Изменение | Описание       |
|----------------|-------|-----------|----------------|
| State          | Число | Да        | Состояние зоны |
| Name           | Текст | Нет       | Имя зоны       |

6. **Input\_** – объект вход. Принадлежит каталогу входов **Inputs**

| Имя переменной | Тип   | Изменение | Описание        |
|----------------|-------|-----------|-----------------|
| State          | Число | Да        | Состояние входа |
| Name           | Текст | Нет       | Имя входа       |
| ACP            | Текст | Нет       | Значение АЦП    |

7. **Output\_** – объект выход. Принадлежит каталогу выходов **Outputs**

| Имя переменной | Тип   | Изменение | Описание         |
|----------------|-------|-----------|------------------|
| State          | Число | Да        | Состояние выхода |
| Name           | Текст | Нет       | Имя выхода       |

8. **Reader\_** – объект считыватель. Принадлежит каталогу считывателей **Readers**

| Имя переменной | Тип   | Изменение | Описание              |
|----------------|-------|-----------|-----------------------|
| State          | Число | Да        | Состояние считывателя |
| Name           | Текст | Нет       | Имя считывателя       |

9. **Device\_** – объект устройство. Принадлежит каталогу устройств **Devices**

| Имя переменной | Тип   | Изменение | Описание             |
|----------------|-------|-----------|----------------------|
| State          | Число | Да        | Состояние устройства |
| Name           | Текст | Нет       | Имя устройства       |

10. **Camera\_** – объект камера. Принадлежит каталогу камер **Cameras**.

| Имя переменной                                                                                        | Тип   | Изменение | Описание         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|------------------|
| State<br>(Доступен начиная с 1.20.3.8. Для работы на 1.20.3.5 необходимо обратиться в тех. поддержку) | Число | Да        | Состояние камеры |
| Name                                                                                                  | Текст | Нет       | Имя камеры       |

Примечание: значения АЦП элементов на версии 1.20.3.7 под прибором «Сириус» не собираются.

## 5.4. Коды состояний

Кодировка значений переменной *State* у различных объектов:

| Тип объекта | Код | Описание                            |
|-------------|-----|-------------------------------------|
| section_    | 3   | Тревога проникновения               |
|             | 37  | Пожар                               |
|             | 43  | Предупреждение                      |
|             | 44  | Внимание! Опасность пожара          |
|             | 58  | Тихая тревога                       |
|             | 79  | Тревога затопления                  |
|             | 118 | Тревога входа                       |
|             | 137 | Пуск выхода                         |
|             | 139 | Неудачный пуск ПТ                   |
|             | 141 | Задержка пуска ПТ                   |
|             | 144 | Тушение                             |
|             | 145 | Аварийный пуск ПТ                   |
|             | 146 | Пуск ПТ                             |
|             | 150 | Пуск РО                             |
|             | 157 | Сброс задержки пуска ПТ             |
|             | 159 | Задержка пуска РО                   |
|             | 160 | Сброс задержки пуска РО             |
|             | 161 | Останов задержки пуска ПТ           |
|             | 229 | Задержка пуска выхода               |
|             | 230 | Останов задержки пуска выхода       |
|             | 237 | Снят раздел под принуждением        |
|             | 143 | Отмена пуска ПТ                     |
|             | 147 | Блокировка пуска ПТ                 |
|             | 151 | Отмена пуска РО                     |
|             | 228 | Блокировка выхода                   |
|             | 231 | Отмена пуска выхода                 |
|             | 2   | Авария сети                         |
|             | 4   | Помеха                              |
|             | 17  | Неудачное взятие                    |
|             | 27  | Дверь взломана                      |
|             | 33  | Дверь заблокирована                 |
|             | 41  | Неисправность оборудования          |
|             | 45  | Обрыв входа                         |
|             | 75  | Аварийное повышение уровня          |
|             | 77  | Аварийное понижение уровня          |
|             | 82  | Неисправность термометра            |
|             | 121 | Обрыв цепи нагрузки выхода          |
|             | 122 | Короткое замыкание нагрузки выхода  |
|             | 126 | Потеря связи(выход)                 |
|             | 135 | Ошибка автоматического тестирования |
|             | 138 | Неудачный пуск выхода               |
|             | 149 | Взлом корпуса                       |

| Тип объекта | Код  | Описание                                          |
|-------------|------|---------------------------------------------------|
| section_    | 155  | Отказ ИУ                                          |
|             | 156  | Ошибка ИУ                                         |
|             | 165  | Ошибка параметров                                 |
|             | 187  | Потеря связи                                      |
|             | 189  | Потеря связи по ветви ДПЛС2                       |
|             | 190  | Потеря связи по ветви ДПЛС3                       |
|             | 192  | Отключение выходного напряжения источника питания |
|             | 194  | Перегрузка источника питания                      |
|             | 196  | Неисправность ЗУ                                  |
|             | 198  | Неисправность источника питания                   |
|             | 202  | Неисправность батареи                             |
|             | 204  | Требуется обслуживания                            |
|             | 205  | Ошибка теста АКБ                                  |
|             | 211  | Разряд батареи                                    |
|             | 212  | Разряд резервной батареи                          |
|             | 214  | Короткое замыкание                                |
|             | 215  | Короткое замыкание ДПЛС                           |
|             | 217  | Ограничен контакт с устройством                   |
|             | 222  | Авария ДПЛС                                       |
|             | 224  | Некорректный ответ устройства в ДПЛС              |
|             | 225  | Неустойчивый ответ устройства в ДПЛС              |
|             | 250  | Нет контакта                                      |
|             | 252  | Подмена устройства                                |
|             | 601  | Потерян канал связи                               |
|             | 1119 | Прибор занят                                      |
|             | 0    | Неопределенное                                    |
|             | 1    | Сеть 220 В в норме                                |
|             | 6    | Помеха устранена                                  |
|             | 9    | Активация УДП                                     |
|             | 10   | Восстановление УДП                                |
|             | 15   | Дверь открыта                                     |
|             | 22   | Норма технологического программируемого           |
|             | 23   | Задержка взятия                                   |
|             | 24   | Взятие раздела на охрану                          |
|             | 25   | Доступ закрыт                                     |
|             | 30   | Доступ восстановлен                               |
|             | 31   | Дверь закрыта                                     |
|             | 35   | Восстановление технологического входа             |
|             | 36   | Нарушение технологического                        |
|             | 38   | Нарушение 2 технологического                      |
|             | 39   | Оборудование в норме                              |
|             | 47   | Восстановление ДПЛС                               |
|             | 71   | Понижение уровня                                  |
|             | 72   | Уровень в норме                                   |
|             | 74   | Повышение уровня                                  |

| Тип объекта | Код | Описание                               |
|-------------|-----|----------------------------------------|
| section_    | 76  | Повышение температуры                  |
|             | 78  | Температура в норме                    |
|             | 80  | Восстановление датчика затопления      |
|             | 83  | Норма термометра                       |
|             | 109 | Снятие раздела с охраны                |
|             | 110 | Сброс тревоги                          |
|             | 111 | Вход включен                           |
|             | 112 | Вход отключен                          |
|             | 113 | Выход включен                          |
|             | 114 | Выход отключен                         |
|             | 117 | Восстановление снятого входа           |
|             | 119 | Нарушение снятого входа                |
|             | 123 | Норма цепи нагрузки                    |
|             | 127 | Норма связи(выход)                     |
|             | 130 | Включение насоса                       |
|             | 131 | Выключение насоса                      |
|             | 142 | Автоматика ПТ выключена                |
|             | 148 | Автоматика ПТ включена                 |
|             | 152 | Восстановление корпуса                 |
|             | 153 | ИУ в рабочем состоянии                 |
|             | 154 | ИУ в исходном состоянии                |
|             | 158 | Норма внутренней зоны                  |
|             | 188 | Норма связи                            |
|             | 191 | Норма связи по ветви ДПЛС2             |
|             | 193 | Подключение выходного напряжения       |
|             | 195 | Перегрузка источника питания устранена |
|             | 197 | Норма ЗУ                               |
|             | 199 | Норма источника питания                |
|             | 200 | Норма батареи                          |
|             | 201 | Норма связи по ветви ДПЛС3             |
|             | 206 | Понижение температуры                  |
|             | 213 | Норма резервной батареи                |
|             | 220 | Сработка датчика СДУ                   |
|             | 221 | Отказ СДУ                              |
|             | 226 | Автоматика выхода включена             |
|             | 227 | Автоматика выхода отключена            |
|             | 251 | Норма контакта с устройством           |
|             | 256 | Выполняется команда                    |
|             | 401 | РЕЛЕ включено                          |
|             | 402 | РЕЛЕ выключено                         |
|             | 403 | РЕЛЕ МИГАЕТ                            |
|             | 600 | Отметка канала связи                   |
|             | 602 | Норма канала связи                     |
|             | 997 | Отметка канала связи                   |
|             | 999 | Нет зон в разделе                      |

| Тип объекта | Код  | Описание                              |
|-------------|------|---------------------------------------|
| section_    | 1206 | Запись начата                         |
|             | 1207 | Запись закончена                      |
|             | 1215 | Детектор движения включен             |
|             | 1216 | Детектор движения выключен            |
|             | 1224 | Срабатывание детектора движения       |
| Input_      | 0    | Неопределенное                        |
|             | 1    | Сеть 220 В в норме                    |
|             | 2    | Авария сети                           |
|             | 3    | Тревога проникновения                 |
|             | 4    | Помеха                                |
|             | 6    | Помеха устранена                      |
|             | 9    | Активация УДП                         |
|             | 10   | Восстановление УДП                    |
|             | 17   | Неудачное взятие                      |
|             | 23   | Задержка взятия                       |
|             | 24   | Взятие входа на охрану                |
|             | 35   | Восстановление технологического входа |
|             | 36   | Нарушение технологического входа      |
|             | 37   | Пожар                                 |
|             | 38   | Нарушение 2 технологического          |
|             | 39   | Оборудование в норме                  |
|             | 40   | Пожар 2                               |
|             | 41   | Неисправность оборудования            |
|             | 43   | Предупреждение                        |
|             | 44   | Внимание! Опасность пожара            |
|             | 45   | Обрыв входа                           |
|             | 47   | Восстановление ДПЛС                   |
|             | 58   | Тихая тревога                         |
|             | 71   | Понижение уровня                      |
|             | 72   | Уровень в норме                       |
|             | 74   | Повышение уровня                      |
|             | 75   | Аварийное повышение уровня            |
|             | 76   | Повышение температуры                 |
|             | 77   | Аварийное понижение уровня            |
|             | 78   | Температура в норме                   |
|             | 79   | Тревога затопления                    |
|             | 80   | Восстановление датчика затопления     |
|             | 82   | Неисправность термометра              |
|             | 83   | Норма термометра                      |
|             | 109  | Снятие входа с охраны                 |
|             | 110  | Сброс тревоги                         |
|             | 111  | Вход включен                          |
|             | 112  | Вход отключен                         |
|             | 117  | Восстановление снятого входа          |
|             | 118  | Тревога входа                         |

| Тип объекта | Код | Описание                                           |
|-------------|-----|----------------------------------------------------|
| Input_      | 119 | Нарушение снятого входа                            |
|             | 130 | Включение насоса                                   |
|             | 131 | Выключение насоса                                  |
|             | 135 | Ошибка автоматического тестирования                |
|             | 139 | Неудачный пуск ПТ                                  |
|             | 141 | Задержка пуска ПТ                                  |
|             | 142 | Автоматика ПТ выключена                            |
|             | 143 | Отмена пуска ПТ                                    |
|             | 144 | Тушение                                            |
|             | 145 | Аварийный пуск ПТ                                  |
|             | 146 | Пуск ПТ                                            |
|             | 147 | Блокировка пуска ПТ                                |
|             | 148 | Автоматика ПТ включена                             |
|             | 149 | Взлом корпуса                                      |
|             | 150 | Пуск РО                                            |
|             | 151 | Отмена пуска РО                                    |
|             | 152 | Восстановление корпуса                             |
|             | 158 | Норма внутренней зоны                              |
|             | 159 | Задержка пуска РО                                  |
|             | 161 | Останов задержки пуска ПТ                          |
|             | 165 | Ошибка параметров входа                            |
|             | 187 | Потеря связи со входом                             |
|             | 188 | Восстановление связи со входом                     |
|             | 189 | Потеря связи по ветви ДПЛС1                        |
|             | 190 | Потеря связи по ветви ДПЛС2                        |
|             | 191 | Норма связи по ветви ДПЛС1                         |
|             | 192 | Отключение выходного напряжения источника питания  |
|             | 193 | Подключение выходного напряжения источника питания |
|             | 194 | Перегрузка источника питания                       |
|             | 195 | Перегрузка источника питания устранена             |
|             | 196 | Неисправность ЗУ                                   |
|             | 197 | Норма ЗУ                                           |
|             | 198 | Неисправность источника питания                    |
|             | 199 | Норма источника питания                            |
|             | 200 | Норма батареи                                      |
|             | 201 | Норма связи по ветви ДПЛС2                         |
|             | 202 | Неисправность батареи                              |
|             | 204 | Требуется обслуживание                             |
|             | 205 | Ошибка теста АКБ                                   |
|             | 206 | Понижение температуры                              |
|             | 211 | Разряд батареи                                     |
|             | 212 | Разряд резервной батареи                           |
|             | 213 | Норма резервной батареи                            |
|             | 214 | Короткое замыкание                                 |
|             | 215 | Короткое замыкание ДПЛС                            |

| Тип объекта | Код | Описание                               |
|-------------|-----|----------------------------------------|
| Input_      | 217 | Ограничен контакт с устройством        |
|             | 222 | Авария ДПЛС                            |
|             | 224 | Некорректный ответ устройства в ДПЛС   |
|             | 225 | Неустойчивый ответ устройства в ДПЛС   |
|             | 250 | Нет контакта                           |
|             | 251 | Норма контакта с устройством           |
|             | 256 | Выполняется команда                    |
| Output_     | 0   | Неопределенное                         |
|             | 39  | Оборудование в норме                   |
|             | 41  | Неисправность оборудования             |
|             | 42  | Неизвестное устройство                 |
|             | 45  | Обрыв                                  |
|             | 46  | Обрыв ДПЛС                             |
|             | 47  | Восстановление ДПЛС                    |
|             | 113 | Выход включен                          |
|             | 114 | Выход отключен                         |
|             | 121 | Обрыв цепи                             |
|             | 122 | Короткое замыкание цепи                |
|             | 123 | Норма цепи                             |
|             | 126 | Потеря связи (выход)                   |
|             | 127 | Норма связи (выход)                    |
|             | 137 | Пуск выхода                            |
|             | 138 | Неудачный пуск выхода                  |
|             | 149 | Взлом корпуса                          |
|             | 152 | Восстановление корпуса                 |
|             | 153 | ИУ в рабочем состоянии                 |
|             | 154 | ИУ в исходном состоянии                |
|             | 155 | Отказ ИУ                               |
|             | 156 | Ошибка ИУ                              |
|             | 165 | Ошибка параметров входа                |
|             | 187 | Потеря связи                           |
|             | 188 | Норма связи                            |
|             | 189 | Потеря связи по ветви ДПЛС1            |
|             | 190 | Потеря связи по ветви ДПЛС2            |
|             | 191 | Норма связи по ветви ДПЛС1             |
|             | 194 | Перегрузка источника питания           |
|             | 195 | Перегрузка источника питания устранена |
|             | 198 | Неисправность источника питания        |
|             | 199 | Норма источника питания                |
|             | 200 | Восстановление батареи                 |
|             | 201 | Норма связи по ветви ДПЛС2             |
|             | 202 | Неисправность батареи                  |
|             | 211 | Батарея разряжена                      |
|             | 212 | Разряд резервной батареи               |
|             | 213 | Восстановление резервной батареи       |

| Тип объекта    | Код     | Описание                                 |
|----------------|---------|------------------------------------------|
| <b>Output_</b> | 214     | Короткое замыкание                       |
|                | 215     | КЗ ДПЛС                                  |
|                | 217     | Ограничен контакт с устройством          |
|                | 222     | Авария ДПЛС                              |
|                | 224     | Некорректный ответ устройства в ДПЛС     |
|                | 225     | Неустойчивый ответ устройства в ДПЛС     |
|                | 229     | Задержка пуска выхода                    |
|                | 230     | Останов задержки пуска выхода            |
|                | 231     | Отмена пуска выхода                      |
|                | 250     | Нет контакта                             |
|                | 251     | Норма контакта с устройством             |
|                | 401     | РЕЛЕ включено                            |
|                | 402     | РЕЛЕ выключено                           |
|                | 403-464 | РЕЛЕ МИГАЕТ                              |
| <b>Reader_</b> | 0       | Неопределенное                           |
|                | 15      | Дверь открыта                            |
|                | 25      | Доступ закрыт                            |
|                | 27      | Взлом двери                              |
|                | 30      | Доступ восстановлен                      |
|                | 31      | Дверь закрыта                            |
|                | 33      | Дверь заблокирована                      |
|                | 217     | Ограничен контакт с устройством          |
|                | 219     | Доступ открыт                            |
|                | 250     | Нет контакта                             |
|                | 251     | Норма контакта с устройством             |
| <b>Door_</b>   | 0       | Неопределенное                           |
|                | 13      | Отказ от прохода                         |
|                | 15      | Дверь открыта                            |
|                | 25      | Доступ закрыт                            |
|                | 26      | Доступ отклонен                          |
|                | 27      | Дверь взломана                           |
|                | 28      | Доступ предоставлен                      |
|                | 29      | Запрет доступа                           |
|                | 30      | Доступ восстановлен                      |
|                | 31      | Дверь закрыта                            |
|                | 32      | Проход                                   |
|                | 33      | Дверь заблокирована                      |
|                | 219     | Доступ открыт                            |
|                | 250     | Нет контакта                             |
|                | 251     | Норма контакта с устройством             |
|                | 550     | Проход нарушителя                        |
|                | 551     | Отклоненная попытка прохода неизвестного |
|                | 552     | Попытка прохода неизвестного             |
| <b>Camera_</b> | 0       | Неопределенное                           |
|                | 3       | Тревога от детектора движения            |

| Тип объекта | Код  | Описание                                   |
|-------------|------|--------------------------------------------|
| Camera_     | 24   | Камера на охране                           |
|             | 109  | Камера снята с охраны                      |
|             | 187  | Камера отключена                           |
|             | 188  | Камера включена                            |
|             | 1206 | Запись начата                              |
|             | 1207 | Запись закончена                           |
|             | 1215 | Детектор движения включен                  |
|             | 1216 | Детектор движения выключен                 |
|             | 1224 | Срабатывание детектора движения            |
|             | 1234 | Тревога от детектора пересечения линии     |
|             | 1235 | Тревога от детектора оставленных предметов |
|             | 1270 | Распознавание включено                     |
|             | 1271 | Распознавание выключено                    |
|             | 1272 | Аналитический детектор включен             |
|             | 1273 | Аналитический детектор выключен            |
| Device_     | 1    | Восстановление сети 220 В                  |
|             | 2    | Авария сети 220 В                          |
|             | 5    | Отключение звука                           |
|             | 14   | Подбор кода                                |
|             | 46   | Обрыв ДПЛС                                 |
|             | 47   | Восстановление ДПЛС                        |
|             | 67   | Изменение даты                             |
|             | 69   | Журнал заполнен                            |
|             | 70   | Журнал переполнен                          |
|             | 73   | Изменение времени                          |
|             | 84   | Локальное программирование                 |
|             | 90   | Неисправность канала связи                 |
|             | 91   | Восстановление канала связи                |
|             | 111  | Вход включен                               |
|             | 112  | Вход отключен                              |
|             | 135  | Ошибка при автоматическом тестировании     |
|             | 140  | Запуск внутреннего теста                   |
|             | 149  | Взлом корпуса                              |
|             | 150  | Пуск РО                                    |
|             | 151  | Отмена пуска РО                            |
|             | 152  | Восстановление корпуса                     |
|             | 189  | Потеря связи по ДПЛС 1                     |
|             | 190  | Потеря связи по ДПЛС 2                     |
|             | 191  | Восстановление связи по ДПЛС 1             |
|             | 194  | Перегрузка источника питания               |
|             | 195  | Перегрузка источника питания устранена     |
|             | 198  | Неисправность источника питания            |
|             | 199  | Восстановление источника питания           |
|             | 200  | Восстановление батареи                     |
|             | 201  | Восстановление связи по ДПЛС 2             |

| Тип объекта   | Код | Описание                                                               |
|---------------|-----|------------------------------------------------------------------------|
| Device_       | 202 | Неисправность батареи                                                  |
|               | 203 | Перезапуск устройства                                                  |
|               | 215 | Короткое замыкание ДПЛС                                                |
|               | 217 | Потеря связи с устройством по одной из веток интерфейса RS-485         |
|               | 218 | Восстановление связи с устройством по одной из веток интерфейса RS-485 |
|               | 222 | Повышение напряжения ДПЛС                                              |
|               | 223 | Отметка наряда                                                         |
|               | 249 | Окончание локального программирования                                  |
|               | 250 | Потерян контакт с устройством                                          |
|               | 251 | Восстановлен контакт с устройством                                     |
|               | 252 | Подмена устройства                                                     |
|               | 253 | Включение ПКУ                                                          |
|               | 254 | Отметка даты                                                           |
|               | 255 | Отметка времени                                                        |
| GroupSection_ | 0   | Неопределенное                                                         |
|               | 1   | Сеть 220 В в норме                                                     |
|               | 2   | Авария сети                                                            |
|               | 3   | Тревога проникновения                                                  |
|               | 4   | Помеха                                                                 |
|               | 6   | Помеха устранена                                                       |
|               | 9   | Активация УДП                                                          |
|               | 10  | Восстановление УДП                                                     |
|               | 15  | Дверь открыта                                                          |
|               | 17  | Неудачное взятие                                                       |
|               | 22  | Норма технологического программируемого                                |
|               | 23  | Задержка взятия                                                        |
|               | 24  | Взятие раздела на охрану                                               |
|               | 25  | Доступ закрыт                                                          |
|               | 27  | Дверь взломана                                                         |
|               | 30  | Доступ восстановлен                                                    |
|               | 31  | Дверь закрыта                                                          |
|               | 33  | Дверь заблокирована                                                    |
|               | 35  | Восстановление технологического входа                                  |
|               | 36  | Нарушение технологического                                             |
|               | 37  | Пожар                                                                  |
|               | 38  | Нарушение 2 технологического                                           |
|               | 39  | Оборудование в норме                                                   |
|               | 40  | Пожар 2                                                                |
|               | 41  | Неисправность оборудования                                             |
|               | 43  | Предупреждение                                                         |
|               | 44  | Внимание! Опасность пожара                                             |
|               | 45  | Обрыв входа                                                            |
|               | 47  | Восстановление ДПЛС                                                    |
|               | 58  | Тихая тревога                                                          |

| Тип объекта   | Код | Описание                            |
|---------------|-----|-------------------------------------|
| GroupSection_ | 71  | Понижение уровня                    |
|               | 72  | Уровень в норме                     |
|               | 74  | Повышение уровня                    |
|               | 75  | Аварийное повышение уровня          |
|               | 76  | Повышение температуры               |
|               | 77  | Аварийное понижение уровня          |
|               | 78  | Температура в норме                 |
|               | 79  | Тревога затопления                  |
|               | 80  | Восстановление датчика затопления   |
|               | 82  | Неисправность термометра            |
|               | 83  | Норма термометра                    |
|               | 109 | Снятие раздела с охраны             |
|               | 110 | Сброс тревоги                       |
|               | 111 | Вход включен                        |
|               | 112 | Вход отключен                       |
|               | 113 | Выход включен                       |
|               | 114 | Выход отключен                      |
|               | 117 | Восстановление снятого входа        |
|               | 118 | Тревога входа                       |
|               | 119 | Нарушение снятого входа             |
|               | 121 | Обрыв цепи нагрузки выхода          |
|               | 122 | Короткое замыкание нагрузки выхода  |
|               | 123 | Норма цепи нагрузки                 |
|               | 126 | Потеря связи(выход)                 |
|               | 127 | Норма связи(выход)                  |
|               | 130 | Включение насоса                    |
|               | 131 | Выключение насоса                   |
|               | 135 | Ошибка автоматического тестирования |
|               | 137 | Пуск выхода                         |
|               | 138 | Неудачный пуск выхода               |
|               | 139 | Неудачный пуск ПТ                   |
|               | 141 | Задержка пуска ПТ                   |
|               | 142 | Автоматика ПТ выключена             |
|               | 143 | Отмена пуска ПТ                     |
|               | 144 | Тушение                             |
|               | 145 | Аварийный пуск ПТ                   |
|               | 146 | Пуск ПТ                             |
|               | 147 | Блокировка пуска ПТ                 |
|               | 148 | Автоматика ПТ включена              |
|               | 149 | Взлом корпуса                       |
|               | 150 | Пуск РО                             |
|               | 151 | Отмена пуска РО                     |
|               | 152 | Восстановление корпуса              |
|               | 153 | ИУ в рабочем состоянии              |
|               | 154 | ИУ в исходном состоянии             |

| Тип объекта   | Код | Описание                                          |
|---------------|-----|---------------------------------------------------|
| GroupSection_ | 155 | Отказ ИУ                                          |
|               | 156 | Ошибка ИУ                                         |
|               | 157 | Сброс задержки пуска ПТ                           |
|               | 158 | Норма внутренней зоны                             |
|               | 159 | Задержка пуска РО                                 |
|               | 160 | Сброс задержки пуска РО                           |
|               | 161 | Останов задержки пуска ПТ                         |
|               | 165 | Ошибка параметров                                 |
|               | 187 | Потеря связи                                      |
|               | 188 | Норма связи                                       |
|               | 189 | Потеря связи по ветви ДПЛС1                       |
|               | 190 | Потеря связи по ветви ДПЛС2                       |
|               | 191 | Норма связи по ветви ДПЛС1                        |
|               | 192 | Отключение выходного напряжения источника питания |
|               | 193 | Подключение выходного напряжения                  |
|               | 194 | Перегрузка источника питания                      |
|               | 195 | Перегрузка источника питания устранена            |
|               | 196 | Неисправность ЗУ                                  |
|               | 197 | Норма ЗУ                                          |
|               | 198 | Неисправность источника питания                   |
|               | 199 | Норма источника питания                           |
|               | 200 | Норма батареи                                     |
|               | 201 | Норма связи по ветви ДПЛС2                        |
|               | 202 | Неисправность батареи                             |
|               | 204 | Требуется обслуживания                            |
|               | 205 | Ошибка теста АКБ                                  |
|               | 206 | Понижение температуры                             |
|               | 211 | Разряд батареи                                    |
|               | 212 | Разряд резервной батареи                          |
|               | 213 | Норма резервной батареи                           |
|               | 214 | Короткое замыкание                                |
|               | 215 | Короткое замыкание ДПЛС                           |
|               | 217 | Ограничен контакт с устройством                   |
|               | 220 | Сработка датчика СДУ                              |
|               | 221 | Отказ СДУ                                         |
|               | 222 | Авария ДПЛС                                       |
|               | 224 | Некорректный ответ устройства в ДПЛС              |
|               | 225 | Неустойчивый ответ устройства в ДПЛС              |
|               | 226 | Автоматика выхода включена                        |
|               | 227 | Автоматика выхода отключена                       |
|               | 228 | Блокировка выхода                                 |
|               | 229 | Задержка пуска выхода                             |
|               | 230 | Останов задержки пуска выхода                     |
|               | 231 | Отмена пуска выхода                               |
|               | 237 | Снят раздел под принуждением                      |

| Тип объекта   | Код  | Описание                        |
|---------------|------|---------------------------------|
| GroupSection_ | 250  | Нет контакта                    |
|               | 251  | Норма контакта с устройством    |
|               | 252  | Подмена устройства              |
|               | 255  | Два пожара                      |
|               | 256  | Выполняется команда             |
|               | 401  | РЕЛЕ включено                   |
|               | 402  | РЕЛЕ выключено                  |
|               | 403  | РЕЛЕ МИГАЕТ                     |
|               | 600  | Отметка канала связи            |
|               | 601  | Потерян канал связи             |
|               | 602  | Норма канала связи              |
|               | 997  | Отметка канала связи            |
|               | 999  | Нет зон в разделе               |
|               | 1119 | Прибор занят                    |
|               | 1206 | Запись начата                   |
|               | 1207 | Запись закончена                |
|               | 1215 | Детектор движения включен       |
|               | 1216 | Детектор движения выключен      |
|               | 1224 | Срабатывание детектора движения |

## 5.5. Коды команд

Команды передаются путем изменения переменной *State* на закодированное значение команды из таблицы команд у соответствующих объектов.

**Внимание!** Команды важно вводить без ошибок, во избежание сбоя в работе старых версий АРМ «Орион Про» (ниже 1.20.3.8). Команда 21 поддерживается, начиная с версии 1.20.3.8. Полная поддержка команд для «выходов» начинается с версии 1.20.3.8.

| Тип объекта                                                  | Код | Описание                              |
|--------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------|
| <b>Device_</b><br>(начиная с<br>АРМ «Орион<br>Про» 1.20.3.8) | 0   | Сброс прибора                         |
|                                                              | 1   | Сброс тревоги                         |
| <b>Section_</b>                                              | 0   | Снятие                                |
|                                                              | 2   | Взятие                                |
|                                                              | 5   | Выкл. автоматики                      |
|                                                              | 6   | Вкл. автоматики                       |
|                                                              | 7   | Отмена пуска ПТ                       |
|                                                              | 8   | Пуск ПТ                               |
|                                                              | 9   | Включение теста                       |
|                                                              | 10  | Выключение теста                      |
|                                                              | 21  | Сброс тревоги                         |
|                                                              | 24  | Включение зоны                        |
|                                                              | 25  | Выключение зоны                       |
|                                                              | 52  | Пуск РО (речевого оповещения)         |
|                                                              | 53  | Остановка РО (речевого оповещения)    |
|                                                              | 54  | Запуск свето-звуковой сигнализации    |
|                                                              | 55  | Остановка свето-звуковой сигнализации |
| <b>GroupSection_</b>                                         | 0   | Снятие                                |
|                                                              | 2   | Взятие                                |
|                                                              | 5   | Выкл. автоматики                      |
|                                                              | 6   | Вкл. автоматики                       |
|                                                              | 7   | Отмена пуска ПТ                       |
|                                                              | 8   | Пуск ПТ                               |
|                                                              | 9   | Включение теста                       |
|                                                              | 10  | Выключение теста                      |
|                                                              | 21  | Сброс тревоги                         |
|                                                              | 24  | Включение зоны                        |
|                                                              | 25  | Выключение зоны                       |
|                                                              | 52  | Пуск РО (речевого оповещения)         |
|                                                              | 53  | Остановка РО (речевого оповещения)    |
|                                                              | 54  | Запуск свето-звуковой сигнализации    |
|                                                              | 55  | Остановка свето-звуковой сигнализации |
| <b>Camera_</b><br>(начиная с<br>АРМ «Орион<br>Про» 1.20.3.8) | 0   | Снятие                                |
|                                                              | 2   | Взятие                                |

| Тип объекта | Код | Описание                              |
|-------------|-----|---------------------------------------|
| Door_       | 0   | Предоставление доступа                |
|             | 1   | Восстановление доступа                |
|             | 2   | Восстановление входа                  |
|             | 3   | Восстановление выхода (по кнопке)     |
|             | 4   | Закрытие доступа (входа и выхода)     |
|             | 5   | Закрытие входа                        |
|             | 6   | Закрытие выхода (по кнопке)           |
|             | 7   | Открытие доступа                      |
| Input_      | 0   | Снятие                                |
|             | 2   | Взятие                                |
|             | 5   | Выкл. автоматики                      |
|             | 6   | Вкл. Автоматики                       |
|             | 7   | Остановка                             |
|             | 8   | Пуск                                  |
|             | 9   | Вкл. теста                            |
|             | 10  | Выкл. теста                           |
|             | 21  | Сброс тревоги                         |
|             | 24  | Вкл. зоны                             |
|             | 25  | Выкл. зоны                            |
| Output_     | 9   | Вкл. теста                            |
|             | 10  | Выкл. теста                           |
|             | 24  | Включение контроля                    |
|             | 25  | Выключение контроля-маскирование      |
|             | 26  | Вкл. реле                             |
|             | 27  | Выкл. реле                            |
|             | 28  | Мигание реле                          |
|             | 50  | Активация РО (речевого оповещения)    |
|             | 51  | Деактивация РО (речевого оповещения)  |
|             | 52  | Пуск РО (речевого оповещения)         |
|             | 53  | Остановка РО (речевого оповещения)    |
|             | 54  | Запуск свето-звуковой сигнализации    |
|             | 55  | Остановка свето-звуковой сигнализации |
| Reader_     | 0   | Предоставление доступа                |
|             | 1   | Восстановление доступа                |
|             | 2   | Восстановление входа                  |
|             | 3   | Восстановление выхода (по кнопке)     |
|             | 4   | Закрытие доступа (входа и выхода)     |
|             | 5   | Закрытие входа                        |
|             | 6   | Закрытие выхода (по кнопке)           |
|             | 7   | Открытие доступа                      |
|             |     |                                       |
|             |     |                                       |