

1. OPC сервер для Орион ПРО	2
2. Установка.....	2
3. Настройка	2
4. Пространство имён OPC.....	3
Каталог Devices	3
Каталоги Port_	4
Каталоги Pult_	4
Каталоги Device_	4
Каталоги Zone_	4
Каталоги Relay_	4
Каталоги Reader_	4
Каталог Sections	4
Каталоги Section_	4
Каталог GrSections.....	4
Каталоги GrSection_	5
Каталог Doors	5
Каталоги Door_	5
5. Фиксация пространства имён OPC сервера	5
6. Коды состояний	5
Таблица кодов состояний рабочего места.....	5
Таблица кодов состояний приборов	5
Таблица кодов состояний для считывателя.....	6
Таблица кодов состояний дверей.....	6
Таблица кодов состояний для выходов	6
Таблица кодов состояний зон	9
Таблица кодов состояний разделов и групп разделов	10
7. Команды	14
Таблица команд приборов	14
Таблица команд считывателей	14
Таблица команд выходов	15
Таблица команд зон.....	15
Таблица команд разделов	15
Таблица команд групп разделов	15

1. OPC сервер для Орион ПРО

ПО «OPC сервер» предназначено для интеграции АРМ «Орион Про» и SCADA систем для организации рабочего места диспетчера службы эксплуатации. Позволяет получать состояния зон, выходов, считывателей, разделов, дверей АРМ "Орион Про", управлять постановкой зон и разделов на охрану, включать и выключать реле приборов, получать значения АЦП.

OPC сервер поддерживает интерфейсы спецификации OPC DA 2.0a. Дополнительно поддерживаются интерфейсы IDataObject и IAsyncIO из OPC DA 1.0a.

2. Установка

Дистрибутив OPC сервера доступен на сайте www.bolid.ru из раздела программного обеспечения <http://bolid.ru/production/orion/po-orion/>.

Для начала установки запустите установочный файл instorionpro_opc.exe и следуйте инструкциям мастера установки.

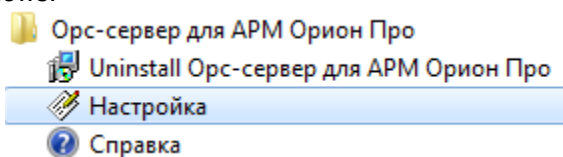
Установку OPC сервера рекомендуется производить на рабочем месте SCADA системы. В случае необходимости расположения OPC сервера и SCADA системы на разных рабочих местах требуется настройка DCOM или OPC PROXY, описание которой не входит в данную документацию.

Для штатной работы OPC сервера необходимо наличие ключа защиты. При отсутствии ключа защиты OPC сервер работает в демонстрационном режиме со следующими ограничениями:

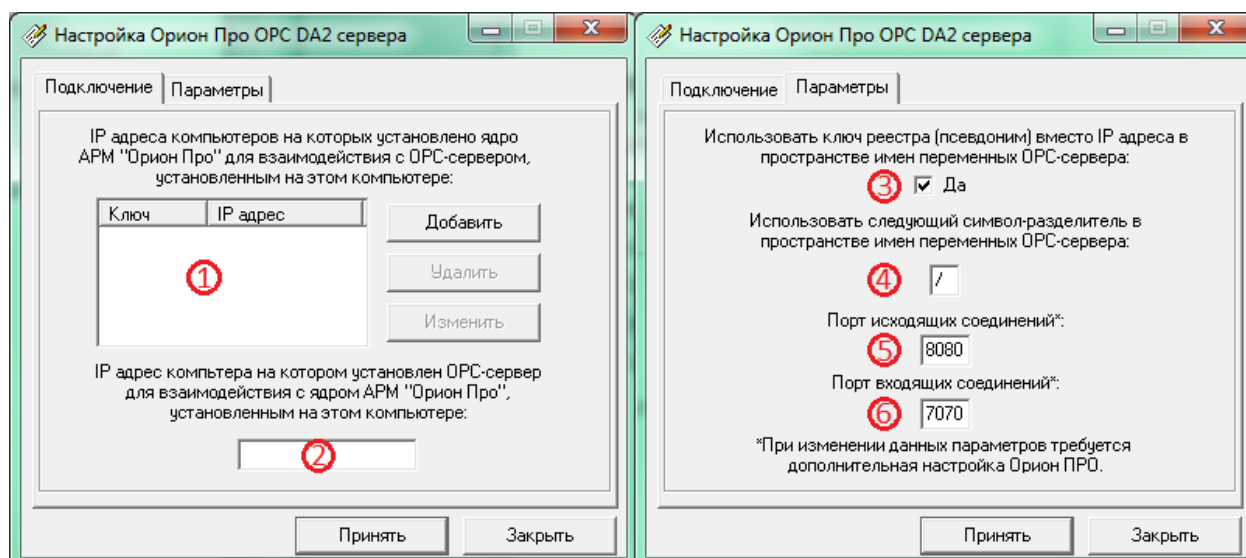
1. Автоматическое завершение работы спустя час после запуска;
2. Количество опрашиваемых переменных - не более 10.

3. Настройка

Настройка OPC сервера осуществляется программой OrionProOpcSettings.exe. Программа находится в каталоге с установленным OPC сервером а так же доступна через меню «пуск» Windows:



В интерфейсе программы присутствуют следующие элементы:



1. Список рабочих мест с ядрами опроса Орион ПРО (только для рабочего места с OPC сервером);
2. Адрес компьютера с установленным OPC сервером (только для рабочих мест с ядрами опроса Орион ПРО);

3. Использование в пространстве имён OPC сервера псевдонимов, заданных в настройках, вместо IP адресов рабочих мест с ядрами опроса (только для рабочего места с OPC сервером);
4. Поле, позволяющее изменить символ разделителя элементов в пространстве имён OPC (только для рабочего места с OPC сервером).
5. Поле позволяющее указать порт исходящих TCP/IP соединений (порт ядра опроса в системе Орион ПРО). При изменении данной настройки необходимо внести соответствующее изменение в конфигурацию Орион ПРО (смотрите раздел «Настройка сетевых портов» документации Орион ПРО). Через утилиту настройки OPC сервера данный параметр настраивается только на рабочем месте с OPC сервером.
6. Поле позволяет указать порт входящих TCP/IP соединений. Данный порт будет занят OPC сервером на рабочем месте с OPC сервером. При изменении данной настройки необходимо внести соответствующее изменение в конфигурацию Орион ПРО (смотрите раздел «Настройка сетевых портов» документации Орион ПРО). Через утилиту настройки OPC сервера данный параметр настраивается только на рабочем месте с OPC сервером.

Настройка OPC сервера осуществляется в несколько этапов.

Первый этап - настройка OPC сервера. Выполняется на рабочем месте с установленным OPC сервером. Задаётся список рабочих мест с ядрами опроса и параметры пространства имён OPC. Если на рабочем месте с OPC сервером присутствует ядро опроса, с которым OPC сервер должен работать - в список «1» добавляется текущее рабочее место и в поле «2» заносится адрес текущего рабочего места.

Для второго этапа необходимо скопировать программу OrionProOpcSettings.exe на все добавленные к OPC серверу рабочие места с ядрами опроса и указать в поле «2» IP адрес рабочего места с установленным OPC сервером.

Убедитесь, что в вашей сети открыты TCP/IP порты 8080 (по умолчанию) по направлению от рабочего места с OPC до каждого рабочего места с ядром опроса, добавленного к OPC серверу. А так же порт 7070 по направлению от каждого рабочего места с ядром опроса, добавленного к OPC серверу, до рабочего места с OPC сервером.

Последний этап - установка сбора статистики в Орион ПРО, для зон, состояния которых будут наблюдаться через OPC. Информацию по настройке сбора статистики можно получить в инструкции к вашей версии АРМ Орион ПРО.

Для проверки правильности работы OPC сервера рекомендуется использовать надёжные OPC клиенты, такие как Matrikon - "MatrikonOPC Explorer" или Iconics - "OPC Data Spy".

4. Пространство имён OPC

В корне пространства имён OPC располагаются каталоги рабочих мест, добавленных при настройке OPC. В зависимости от указанных настроек они будут называться по IP адресам рабочих мест или по указанным псевдонимам.

Каждый каталог рабочего места может содержать следующие элементы:

Название	Описание
Devices	Каталог содержит в себе дерево устройств, подключенных к рабочему месту
Sections	Каталог содержит в себе список разделов рабочего места
GrSections	Каталог содержит в себе список групп разделов рабочего места
Doors	Каталог содержит в себе список дверей на рабочем месте

В корне каталога с рабочим местом присутствует тег State (unsigned short), который отображает состояние связи с этим рабочим местом. Данный тег доступен только для чтения. Возможные значения указаны в разделе «Коды состояний».

Каталог Devices

В этом каталоге расположены элементы дерева устройств подключенных к рабочему месту. Элементы располагаются в соответствии с подключением к рабочему месту Орион ПРО. В корне каталога Devices лежат каталоги портов, к которым подключены устройства. Данные каталоги именуются Port_<номер>, где <номер> - трёхзначное число номера COM порта, к которому подключены устройства. Например, Port_001, Port_021, Port_124.

Каталоги Port_

В каждом каталоге в зависимости от схемы подключения устройств к рабочему месту могут располагаться пульты в формате Pult_<номер>, где <номер> - трёхзначное число - адрес пульта в RS232, например, Pult_001, Pult_021, Pult_124. При подключении устройств без пульта, в данном каталоге будут располагаться приборы в формате Device_<номер>, где <номер> - адрес устройства в RS485, например, Device_001, Device_021, Device_124.

Каталоги Pult_

В каждом каталоге будут располагаться приборы в формате Device_<номер>, где <номер> - адрес устройства в RS485, например, Device_001, Device_021, Device_124.

Каталоги Device_

Каждый такой каталог является представлением устройства. Содержимое каталога зависит от типа устройства, расположенного по этому адресу. Ter State (unsigned short), расположенный в данном каталоге, отображает состояние устройства. Данный тег доступен только для чтения. Возможные значения указаны в разделе «Коды состояний».

Данный каталог может содержать элементы Zone_<номер>, Relay_<номер>, Reader_<номер>. Для данных элементов <номер> представляет собой трёхзначное число, соответствующее номеру элемента в устройстве. Например Reader_001, Relay_010, Zone_120.

Каталоги Zone_

Каждый такой каталог отображает параметры одного шлейфа прибора. Обязательно содержит тег State (unsigned short) - состояние зоны. Возможные значения указаны в разделе «Коды состояний». Ter State для зон доступен на запись. С помощью записи в данный тег можно осуществлять управление зоной, например взятие на охрану или снятие с охраны. Подробный список команд приведён в разделе «Команды».

Каталог может содержать тег Acp (unsigned short). Данный тег доступен только для чтения и показывает значение АЦП зоны. Данный тег может иметь качество Bad, в случае если с данной зоной нет связи (смотри «Коды состояний»).

Каталоги Relay_

Каждый такой каталог отображает состояние одного реле прибора. Содержит только тег State (unsigned short) - состояние выхода. Возможные значения указаны в разделе «Коды состояний». Тег доступен на запись. С помощью записи в данный тег можно осуществлять управление релейным выходом, например, включить или выключить выход. Подробный список команд приведён в разделе «Команды».

Каталоги Reader_

Каждый такой каталог отображает состояние одного считывателя прибора. Содержит только тег State (unsigned short) - состояние считывателя. Возможные значения указаны в разделе «Коды состояний». Тег доступен на запись. С помощью записи в данный тег можно осуществлять управление считывателем, например, предоставить доступ. Подробный список команд приведён в разделе «Команды».

Каталог Sections

В этом каталоге расположены разделы, настроенные в Орион ППО. В каталоге Sections лежат каталоги разделов в формате Section_<номер>. <номер> - пятизначное число соответствующее номеру раздела в Орион ППО. Например, Section_00001, Section_00021, Section_00224.

Каталоги Section_

Каждый такой каталог отображает состояние одного раздела. Содержит только тег State (unsigned short) - состояние раздела. Возможные значения указаны в разделе «Коды состояний». Тег доступен на запись. С помощью записи в данный тег можно осуществлять управление разделом, например, взять на охрану или снять с охраны. Подробный список команд приведён в разделе «Команды».

Каталог GrSections

В этом каталоге расположены группы разделов, настроенные в Орион ППО. В каталоге GrSections лежат каталоги групп разделов в формате GrSection_<номер>. <номер> - пятизначное число соответствующее номеру группы разделов в Орион ППО. Например, GrSection_00001, GrSection_00021, GrSection_00224.

Каталоги GrSection_

Каждый такой каталог отображает состояние одной группы разделов. Содержит только тег State (unsigned short) - состояние группы разделов. Возможные значения указаны в разделе «Коды состояний». Тег доступен на запись. С помощью записи в данный тег можно осуществлять управление группой разделов, например, взять на охрану или снять с охраны. Подробный список команд приведён в разделе «Команды».

Каталог Doors

В этом каталоге расположены двери, настроенные в Орион ПРО. В каталоге Doors лежат каталоги дверей в формате Door_<номер>. <номер> - пятизначное число соответствующее номеру двери в Орион ПРО. Например, Door_00001, Door_00021, Door_00224.

Каталоги Door_

Каждый такой каталог отображает состояние одной двери. Содержит только тег State (unsigned short) - состояние двери. Возможные значения указаны в разделе «Коды состояний». Управление дверьми не поддерживается.

5. Фиксация пространства имён OPC сервера

OPC сервер загружает пространство имён из системы Орион ПРО. Если по каким то причинам OPC сервер запускается до загрузки Орион ПРО - OPC клиенты могут получить ошибки при попытке добавления переменных. Чтобы избежать ошибок в OPC сервере предусмотрена фиксация пространства имён. Пространство имён сохраняется в файл и переменные доступны для добавления сразу после запуска OPC. После соединения OPC с Орион ПРО значения переменных обновляются.

Для фиксации пространства имён выполните следующие шаги:

1. Убедитесь, что все клиенты отсоединены от OPC сервера и сервер выключен;
2. Перейдите в каталог с установленным OPC сервером;
3. Запустите OrionProOpcDA2.exe;
4. Подключитесь к серверу любым OPC клиентом и убедитесь, что сервер получил информацию от всех рабочих мест;
5. Выберите в графическом интерфейсе OPC сервера пункт меню «Файл\Сохранить дерево тегов». OPC сервером будет создан файл OrionProOpcDA2.dat.

Обратите внимание, при изменении конфигурации оборудования, разделов или дверей, а так же при добавлении или удалении рабочих мест необходимо удалить файл OrionProOpcDA2.dat и повторить процедуру фиксации пространства имён.

Для отмены фиксации пространства имён OPC сервера удалите файл OrionProOpcDA2.dat.

6. Коды состояний

Таблица кодов состояний рабочего места

Код	Описание
0	сервер запущен, идет процесс инициализации
1	сервер остановлен
2	не удалось подключиться к ядру
3	связь потеряна
4	нет связи по каналу от ядра
5	связь установлена
6	связь восстановлена

Таблица кодов состояний приборов

Код	Описание
1	Норма сети 220
2	Авария сети 220
47	Норма ДПЛС
149	Тревога взлома корпуса

152	Норма корпуса
189	Потеря связи по ветви ДПЛС1
190	Потеря связи по ветви ДПЛС2
191	Норма связи по ветви ДПЛС1
198	Неисправность источника питания
199	Норма источника питания
200	Норма батареи
201	Норма связи по ветви ДПЛС2
202	Неисправность батареи
215	КЗ ДПЛС
222	Авария ДПЛС
250	Нет контакта
251	Норма контакта

Таблица кодов состояний для считывателя

Код	Описание
0	Неопределенное
25	Доступ закрыт
30	Доступ восстановлен
219	Доступ открыт
250	Нет контакта
251	Норма контакта

Таблица кодов состояний дверей

Код	Описание
0	Неопределенное
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	Свободный доступ открыт
250	Нет контакта
251	Норма контакта
256	Дверь в норме

Таблица кодов состояний для выходов

Код	Описание
0	Неопределенное
39	Оборудование в норме
41	Неисправность оборудования

42	Нестандартное оборудование
47	Норма ДПЛС
121	Обрыв цепи
122	Короткое замыкание цепи
123	Норма цепи
126	Отключение выхода
127	Подключение выхода
149	Тревога взлома корпуса
152	Норма корпуса
153	ИУ в рабочем состоянии
154	ИУ в исходном состоянии
155	Отказ ИУ
156	Ошибка ИУ
165	Ошибка параметров входа
187	Вход отключен
188	Вход подключен
189	Потеря связи по ветви ДПЛС1
190	Потеря связи по ветви ДПЛС2
191	Норма связи по ветви ДПЛС1
198	Неисправность источника питания
199	Норма источника питания
201	Норма связи по ветви ДПЛС2
215	КЗ ДПЛС
222	Авария ДПЛС
224	Некорректный ответ устройства в ДПЛС
225	Неустойчивый ответ устройства в ДПЛС
250	Нет контакта
251	Норма контакта
401	РЕЛЕ включено
402	РЕЛЕ выключено
403	РЕЛЕ МИГАЕТ 3
404	РЕЛЕ МИГАЕТ 4
405	РЕЛЕ МИГАЕТ 5
406	РЕЛЕ МИГАЕТ 6
407	РЕЛЕ МИГАЕТ 7
408	РЕЛЕ МИГАЕТ 8
409	РЕЛЕ МИГАЕТ 9
410	РЕЛЕ МИГАЕТ 10
411	РЕЛЕ МИГАЕТ 11
412	РЕЛЕ МИГАЕТ 12
413	РЕЛЕ МИГАЕТ 13
414	РЕЛЕ МИГАЕТ 14
415	РЕЛЕ МИГАЕТ 15
416	РЕЛЕ МИГАЕТ 16
417	РЕЛЕ МИГАЕТ 17
418	РЕЛЕ МИГАЕТ 18

419	РЕЛЕ МИГАЕТ 19
420	РЕЛЕ МИГАЕТ 20
421	РЕЛЕ МИГАЕТ 21
422	РЕЛЕ МИГАЕТ 22
423	РЕЛЕ МИГАЕТ 23
424	РЕЛЕ МИГАЕТ 24
425	РЕЛЕ МИГАЕТ 25
426	РЕЛЕ МИГАЕТ 26
427	РЕЛЕ МИГАЕТ 27
428	РЕЛЕ МИГАЕТ 28
429	РЕЛЕ МИГАЕТ 29
430	РЕЛЕ МИГАЕТ 30
431	РЕЛЕ МИГАЕТ 31
432	РЕЛЕ МИГАЕТ 32
433	РЕЛЕ МИГАЕТ 33
434	РЕЛЕ МИГАЕТ 34
435	РЕЛЕ МИГАЕТ 35
436	РЕЛЕ МИГАЕТ 36
437	РЕЛЕ МИГАЕТ 37
438	РЕЛЕ МИГАЕТ 38
439	РЕЛЕ МИГАЕТ 39
440	РЕЛЕ МИГАЕТ 40
441	РЕЛЕ МИГАЕТ 41
442	РЕЛЕ МИГАЕТ 42
443	РЕЛЕ МИГАЕТ 43
444	РЕЛЕ МИГАЕТ 44
445	РЕЛЕ МИГАЕТ 45
446	РЕЛЕ МИГАЕТ 46
447	РЕЛЕ МИГАЕТ 47
448	РЕЛЕ МИГАЕТ 48
449	РЕЛЕ МИГАЕТ 49
450	РЕЛЕ МИГАЕТ 50
451	РЕЛЕ МИГАЕТ 51
452	РЕЛЕ МИГАЕТ 52
453	РЕЛЕ МИГАЕТ 53
454	РЕЛЕ МИГАЕТ 54
455	РЕЛЕ МИГАЕТ 55
456	РЕЛЕ МИГАЕТ 56
457	РЕЛЕ МИГАЕТ 57
458	РЕЛЕ МИГАЕТ 58
459	РЕЛЕ МИГАЕТ 59
460	РЕЛЕ МИГАЕТ 60
461	РЕЛЕ МИГАЕТ 61
462	РЕЛЕ МИГАЕТ 62
463	РЕЛЕ МИГАЕТ 63
464	РЕЛЕ МИГАЕТ 64

Таблица кодов состояний зон

Код	Описание
0	Неопределенное
1	Норма сети 220
2	Авария сети
3	Тревога проникновения
4	Помеха
6	Норма помехи
17	Неудачное взятие
23	Задержка взятия
24	Взят
35	Норма технологического
36	Нарушение технологического входа
37	Пожар
38	Нарушение 2 технологического
39	Пожарное оборудование в норме
40	Пожар 2
41	Неисправность пожарного оборудования
44	Внимание! Опасность пожара
45	Обрыв входа
47	Норма 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
82	Неисправность термометра
109	Снят
110	Сброс тревоги
117	Норма снятого входа
118	Тревога входной зоны
119	Нарушение снятого входа
130	Включение насоса
131	Выключение насоса
139	Неудачный пуск ПТ
141	Задержка автоматического пуска
142	Автоматика выключена
143	Сброс ПУСКА АСПТ
144	Тушение
145	Аварийный пуск
146	Пуск АСПТ
147	Блокировка пуска
148	Автоматика включена
149	Тревога взлома корпуса

150	Пуск РО
151	Сброс пуска РО
152	Норма корпуса
158	Норма внутренней зоны
159	Задержка пуска РО
165	Ошибка параметров входа
187	Вход отключен
188	Вход подключен
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
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
222	Авария ДПЛС
224	Некорректный ответ устройства в ДПЛС
225	Неустойчивый ответ устройства в ДПЛС
243	Идет взятие
244	Идет снятие
250	Нет контакта
251	Норма контакта
256	Выполняется команда

Таблица кодов состояний разделов и групп разделов

Код	Описание
0	Неопределенное/Нет зон в разделе
1	Норма сети 220
2	Авария сети
3	Тревога проникновения
4	Помеха

6	Норма помехи
15	Дверь открыта
17	Неудачное взятие
23	Задержка взятия
24	Взят
25	Доступ закрыт
27	Дверь взломана
30	Доступ восстановлен
31	Дверь закрыта
33	Дверь заблокирована
35	Норма технологического
36	Нарушение технологического
37	Пожар
38	Нарушение 2 технологического
39	Пожарное оборудование в норме
40	Пожар 2
41	Неисправность оборудования
44	Внимание! Опасность пожара
45	Обрыв входа
47	Норма 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
82	Неисправность термометра
109	Снят
110	Сброс тревоги
117	Норма снятого входа
118	Тревога входной зоны
119	Нарушение снятого входа
121	Обрыв цепи нагрузки выхода
122	Короткое замыкание нагрузки выхода
123	Норма цепи нагрузки
126	Отключение выхода
127	Подключение выхода
130	Включение насоса
131	Выключение насоса
139	Неудачный пуск ПТ
141	Задержка автоматического пуска
142	Автоматика выключена
143	Сброс ПУСКА АСПТ
144	Тушение

145	Аварийный пуск
146	Пуск АСПТ
147	Блокировка пуска
148	Автоматика включена
149	Тревога взлома корпуса
150	Пуск РО
151	Сброс пуска РО
152	Норма корпуса
153	ИУ в рабочем состоянии
154	ИУ в исходном состоянии
155	Отказ ИУ
156	Ошибка ИУ
158	Норма внутренней зоны
159	Задержка пуска РО
165	Ошибка параметров
187	Отключен
188	Подключен
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
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
219	Свободный доступ открыт
222	Авария ДПЛС
224	Некорректный ответ устройства в ДПЛС
225	Неустойчивый ответ устройства в ДПЛС
243	Идет взятие
244	Идет снятие
250	Нет контакта
251	Норма контакта

255	Два пожара
256	Выполняется команда
265	Два пожара
401	РЕЛЕ включено
402	РЕЛЕ выключено
403	РЕЛЕ МИГАЕТ 3
404	РЕЛЕ МИГАЕТ 4
405	РЕЛЕ МИГАЕТ 5
406	РЕЛЕ МИГАЕТ 6
407	РЕЛЕ МИГАЕТ 7
408	РЕЛЕ МИГАЕТ 8
409	РЕЛЕ МИГАЕТ 9
410	РЕЛЕ МИГАЕТ 10
411	РЕЛЕ МИГАЕТ 11
412	РЕЛЕ МИГАЕТ 12
413	РЕЛЕ МИГАЕТ 13
414	РЕЛЕ МИГАЕТ 14
415	РЕЛЕ МИГАЕТ 15
416	РЕЛЕ МИГАЕТ 16
417	РЕЛЕ МИГАЕТ 17
418	РЕЛЕ МИГАЕТ 18
419	РЕЛЕ МИГАЕТ 19
420	РЕЛЕ МИГАЕТ 20
421	РЕЛЕ МИГАЕТ 21
422	РЕЛЕ МИГАЕТ 22
423	РЕЛЕ МИГАЕТ 23
424	РЕЛЕ МИГАЕТ 24
425	РЕЛЕ МИГАЕТ 25
426	РЕЛЕ МИГАЕТ 26
427	РЕЛЕ МИГАЕТ 27
428	РЕЛЕ МИГАЕТ 28
429	РЕЛЕ МИГАЕТ 29
430	РЕЛЕ МИГАЕТ 30
431	РЕЛЕ МИГАЕТ 31
432	РЕЛЕ МИГАЕТ 32
433	РЕЛЕ МИГАЕТ 33
434	РЕЛЕ МИГАЕТ 34
435	РЕЛЕ МИГАЕТ 35
436	РЕЛЕ МИГАЕТ 36
437	РЕЛЕ МИГАЕТ 37
438	РЕЛЕ МИГАЕТ 38
439	РЕЛЕ МИГАЕТ 39
440	РЕЛЕ МИГАЕТ 40
441	РЕЛЕ МИГАЕТ 41
442	РЕЛЕ МИГАЕТ 42
443	РЕЛЕ МИГАЕТ 43

444	РЕЛЕ МИГАЕТ 44
445	РЕЛЕ МИГАЕТ 45
446	РЕЛЕ МИГАЕТ 46
447	РЕЛЕ МИГАЕТ 47
448	РЕЛЕ МИГАЕТ 48
449	РЕЛЕ МИГАЕТ 49
450	РЕЛЕ МИГАЕТ 50
451	РЕЛЕ МИГАЕТ 51
452	РЕЛЕ МИГАЕТ 52
453	РЕЛЕ МИГАЕТ 53
454	РЕЛЕ МИГАЕТ 54
455	РЕЛЕ МИГАЕТ 55
456	РЕЛЕ МИГАЕТ 56
457	РЕЛЕ МИГАЕТ 57
458	РЕЛЕ МИГАЕТ 58
459	РЕЛЕ МИГАЕТ 59
460	РЕЛЕ МИГАЕТ 60
461	РЕЛЕ МИГАЕТ 61
462	РЕЛЕ МИГАЕТ 62
463	РЕЛЕ МИГАЕТ 63
464	РЕЛЕ МИГАЕТ 64
1206	Запись начата
1207	Запись закончена
1215	Детектор движения включен
1216	Детектор движения выключен
1224	Срабатывание детектора движения

7. Команды

Таблица команд приборов

Код	Описание
0	сброс прибора
1	сброс тревоги
2	инициализация (только для С2000-БИ - перезапрос состояний)

Таблица команд считывателей

Код	Описание
0	предоставить доступ
1	восстановить доступ
2	разрешение входа
3	разрешение выхода по кнопке
4	запрет доступа
5	запрет входа
6	запрет выхода по кнопке
7	открытие доступа

Таблица команд выходов

Код	Описание
0	возврат в исходное состояние
1	включить
2	выключить
3	включить на время
4	выключить на время
5	мигать из состояния выключено
6	мигать из состояния включено
7	мигать из состояния выключено на время
8	мигать из состояния включено на время
9	лампа
10	ПЦН
11	пуск аспт (только для С2000-АСПТ версий 1.05 и ниже)
12	пуск/стоп речевого оповещения

Таблица команд зон

Код	Описание
0	взять
1	снять

Таблица команд разделов

Код	Описание
0	взять
1	снять
2	вкл автоматику
3	выкл автоматику
4	запуск пожаротушения
5	сброс

Таблица команд групп разделов

Код	Описание
0	взять
1	снять