

PERCo-WM07, PERCo-WME07

Модуль «Интеграция с ИСО "Орион"»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	2
2. Назначение.....	3
2.1. Приборы ИСО «Орион», поддерживаемые модулем интеграции	3
2.2. Поддерживаемые типы подключения прибора С2000-ПП.....	4
3. Порядок интеграции с ИСО «Орион».....	5
3.1. Пример предварительной настройки приборов ИСО «Орион»	5
3.2. Конфигурация ИСО «Орион» в системе PERCo-Web	8
4. Параметры зон и реле ИСО «Орион».....	11
5. Управление устройствами ИСО «Орион»	13
6. Использование ИСО «Орион» в разделе «Мониторинг».....	14
7. Настройка реакций на события с использованием ИСО «Орион».....	15
Приложение 1. Пиктограммы устройств ИСО «Орион»	15
Приложение 2. События охранно-пожарной сигнализации	17

1. Введение

Настоящее *«Руководство пользователя модуля ПО PERCo-WM07 Интеграция с ИСО "Орион" (НВП "Болид")»* (далее – *руководство*) содержит описание рабочих окон и последовательности действий при работе с модулем *PERCo-WM07 «Интеграция с ИСО "Орион" (НВП "Болид")»* (далее – *модуль интеграции*).

Руководство должно использоваться совместно с эксплуатационной документацией на оборудование ИСО *«Орион»* производства компании ЗАО НВП *«Болид»*, а также с эксплуатационной документацией на ПО системы *PERCo-Web*.

Порядок приобретения лицензии на модуль указан в *«Руководстве администратора СКУД PERCo-Web»* в разделе *«Управление лицензиями»*.

Модуль является дополнительным компонентом для модуля *PERCo-WS (PERCo-WSE) «Стандартный пакет ПО»*.



Примечания:

Эксплуатационная документация на оборудование и ПО системы *PERCo-Web* доступна в электронном виде на сайте компании *PERCo*, по адресу: www.perco.ru, в разделе **Поддержка > Документация**.

Эксплуатационная документация на оборудование и ПО системы *«Орион»* доступна в электронном виде на сайте компании *Болид*, по адресу: www.bolid.ru, в разделе **Поддержка > Скачать > Документация**.

Принятые сокращения:

- АУП – автоматическая установка пожаротушения;
- БД – база данных;
- ИСО – интегрированная система охраны;
- ИУ – исполнительное устройство;
- ОПС – охранно-пожарная сигнализация;
- ПО – программное обеспечение;
- СКУД – система контроля и управления доступом.

Термины и определения:

- *Зона* – минимальная независимо контролируемая единица объекта. В «С2000М» версии 2.07 зоной может быть шлейф сигнализации приемно-контрольного прибора, контролируемая цепь адресного расширителя, адресный извещатель, цепь подключения нагрузки к управляемому выходу, исполнительное устройство, зона контроля состояния прибора, канал передачи извещений, любая из виртуальных зон, контролирующих специальные режимы работы прибора.
- *Раздел* – совокупность зон системы охраны, которая может контролироваться и управляться пользователями как одно целое.
- *Реле* – устройство для замыкания и размыкания электрической цепи. Реле не относится к ОПС и используется только для управления внешним оборудованием (например, включение табло).



Примечание:

Описание режима работы реле в зависимости от выбранного типа конфигурации и используемого прибора приводится в эксплуатационной документации конкретного прибора.

2. Назначение

Модуль интеграции предназначен для проведения интеграции системы **PERCo-Web** с интегрированной системой охраны «**Орион**» производства ЗАО НВП «**Болид**». Интеграция позволяет организовать комплексную систему безопасности, включающую СКУД и охранно-пожарную сигнализацию.

Интеграция системы **PERCo-Web** с оборудованием ИСО «**Орион**» осуществляется через прибор преобразователя протокола **C2000-ПП** производства НВП «**Болид**» по открытому коммуникационному протоколу **Modbus RTU**. Такой способ интеграции не требует приобретения и установки пользователем модуля «**Управление ИСО "Орион"**», ПО «**Орион Про**», «**Орион**» и другого серверного ПО «**Болид**». Конфигурирование приборов ИСО «**Орион**» может быть выполнено утилитами [Pprog](#) и [Uprog](#), бесплатно предоставляемыми компанией «**Болид**».

После проведения интеграции в **PERCo-Web** появляется возможность отслеживать состояния подключенных устройств ИСО «**Орион**», получать регистрируемые ими события и подавать команды управления.



Внимание!

Для проведения интеграции необходимо наличие:

- стандартного пакета ПО системы **PERCo-Web** и документации на ПО **PERCo-Web**;
- преобразователя протокола **C2000-ПП** производства ЗАО НВП «**Болид**» и документации на него;
- [устройства передачи данных](#) и документации на него;
- утилиты [Uprog](#) (при использовании в системе пульта **C2000-M** также утилиты [Pprog](#));
- настроенного оборудования ОПС.

Интеграция системы **PERCo-Web** с ИСО «**Орион**» предоставляет следующие возможности:

1. Получение [событий](#) от ИСО «**Орион**».
2. [Мониторинг состояния и управление устройствами ИСО «Орион»](#) в едином интерфейсе пользователя – включение реле приборов, постановка / снятие устройств и помещений на охрану / с охраны как вручную, так и автоматически через настроенные в **PERCo-Web** реакции на события.
3. [Визуальное отображение охранных и пожарных зон, разделов, реле на плане помещений](#) в разделе «**Мониторинг**» системы **PERCo-Web**.
4. [Организация реакций на события](#):
 - управление устройствами системы **PERCo-Web** по событиям устройств ИСО «**Орион**» (например, переход в режим «**Открыто**» ИУ от события «**Пожар**»);
 - постановка на охрану / снятие охранных шлейфов и управление реле ИСО «**Орион**» по событиям в системе **PERCo-Web**.



Внимание!

Перед проведением интеграции необходимо провести [предварительную настройку оборудования ИСО «Орион»](#).

2.1. Приборы ИСО «Орион», поддерживаемые модулем интеграции

Модулем интеграции поддерживается оборудование [охранно-пожарной сигнализации](#), содержащее шлейф сигнализации и реле, поскольку такое оборудование может быть добавлено в конфигурацию прибора **C2000-ПП**.



Примечание:

Если в конфигурации **C2000-ПП** присутствует контроллер доступа ИСО «**Орион**», в системе **PERCo-Web** такой контроллер будет использоваться только для управления реле. Управление доступом будет невозможно.

2.2. Поддерживаемые типы подключения прибора С2000-ПП

Модуль интеграции поддерживает следующие способы передачи данных от прибора С2000-ПП на сервер системы **PERCo-Web**:

- с помощью прибора *С2000-Ethernet* производства НВП «**Болид**» с передачей данных по локальной сети по протоколу *UDP* (рекомендуемый способ);
- с помощью шлюзового устройства *Шлюз ModBus TCP* с передачей данных по локальной сети по протоколу *TCP/IP*. Например, *Моха MGATE MB3180* или *USR TCp232-410s*.

3. Порядок интеграции с ИСО «Орион»

3.1. Пример предварительной настройки приборов ИСО «Орион»



Примечание:

В данном руководстве приводится краткий пример конфигурации устройств ИСО «Орион». Подробное описание конфигурации смотрите на сайте производителя по адресу: www.bolid.ru, в разделе **Поддержка > Скачать > Документация**.

Для проведения интеграции системы **PERCo-Web** с ИСО «Орион»:

1. Произведите монтаж оборудования ИСО «Орион» согласно эксплуатационной документации на устройства.
2. Настройте преобразователь протокола **C2000-ПП** утилитой **UProg** (настройка выполняется в режиме *Slave*, то есть джампер **XP1** должен быть снят):

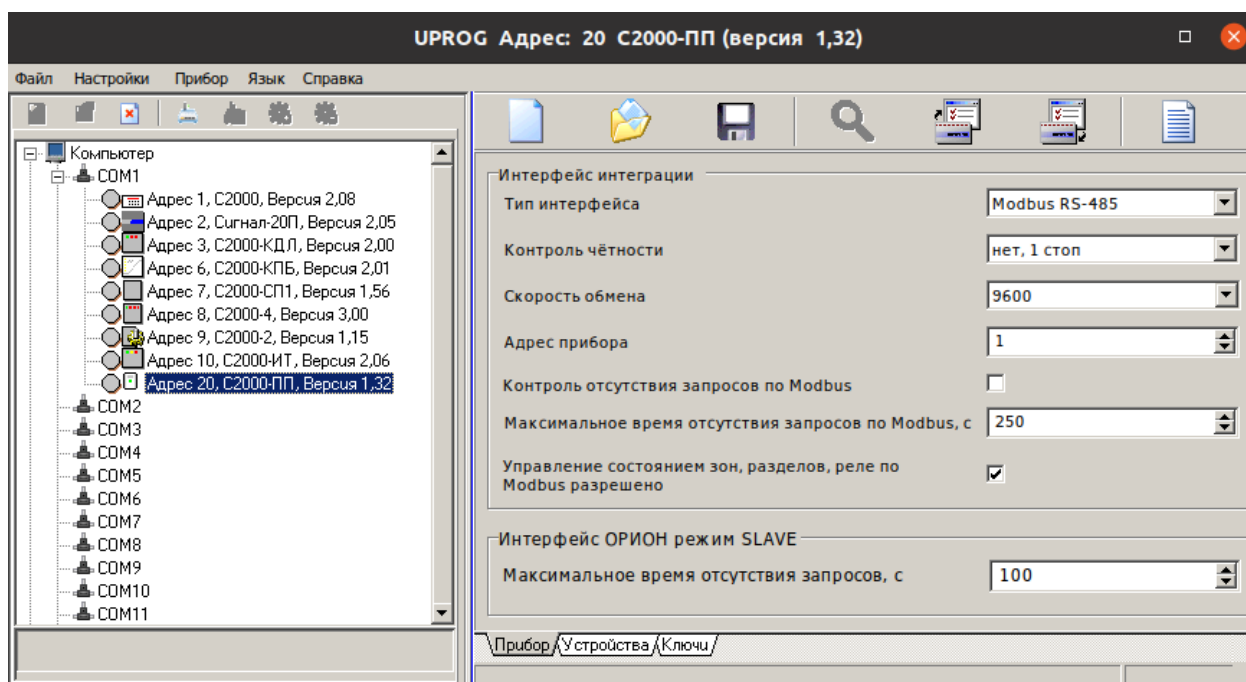


Внимание!

Если в системе используется пульт **C2000-М**, преобразователь протокола **C2000-ПП** должен работать в режиме *Slave* (*ведомый*). В таком случае перед настройкой **C2000-ПП** необходимо дополнительно настроить пульт **C2000-М** и перевести его в режим программирования (см. эксплуатационную документацию на сайте производителя).

Если в системе не используется пульт **C2000-М**, преобразователь протокола **C2000-ПП** должен работать в режиме *Master* (*ведущий*), однако его конфигурация производится в режиме *Slave*.

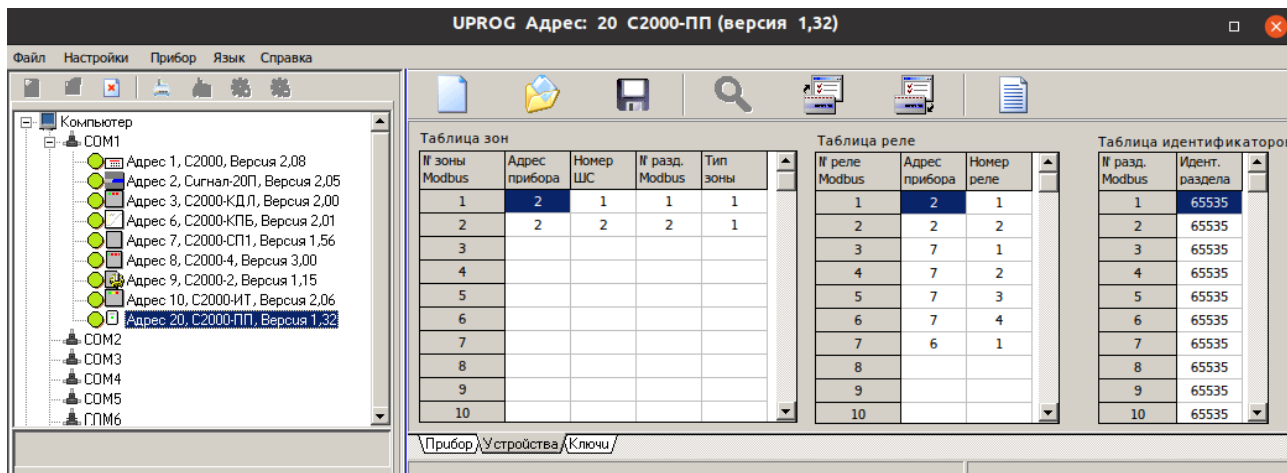
- 2.1. В утилите **UProg** выполните поиск приборов на линии интерфейса **RS-485**. Список найденных устройств ИСО «Орион» будет отображаться в левой части окна. В списке выберите преобразователь протокола **C2000-ПП** и выполните чтение конфигурационных параметров, после чего откроется следующая панель:



- 2.2. Настройте необходимые параметры на странице **Прибор**, после чего перейдите на страницу **Устройства**.

- 2.3. На странице **Устройства** представлены три конфигурационные таблицы. Протокол *Modbus* в конфигурации **C2000-ПП** сопоставляет каждой зоне ИСО «Орион» определенный номер (в **Таблице зон** – номер зоны *Modbus* и номер раздела *Modbus*). Например, если в помещении несколько зон, они объединяются в один виртуальный раздел *Modbus*.

Заполните конфигурационные таблицы в соответствии с конфигурацией используемых приборов или настройками пульта *C2000-M*, если он присутствует в системе (подробная инструкция по заполнению таблицы доступна на сайте www.bolid.ru в «Руководстве по эксплуатации на преобразователь протокола *C2000-ПП*» в разделе «Использование по назначению»):



Внимание!

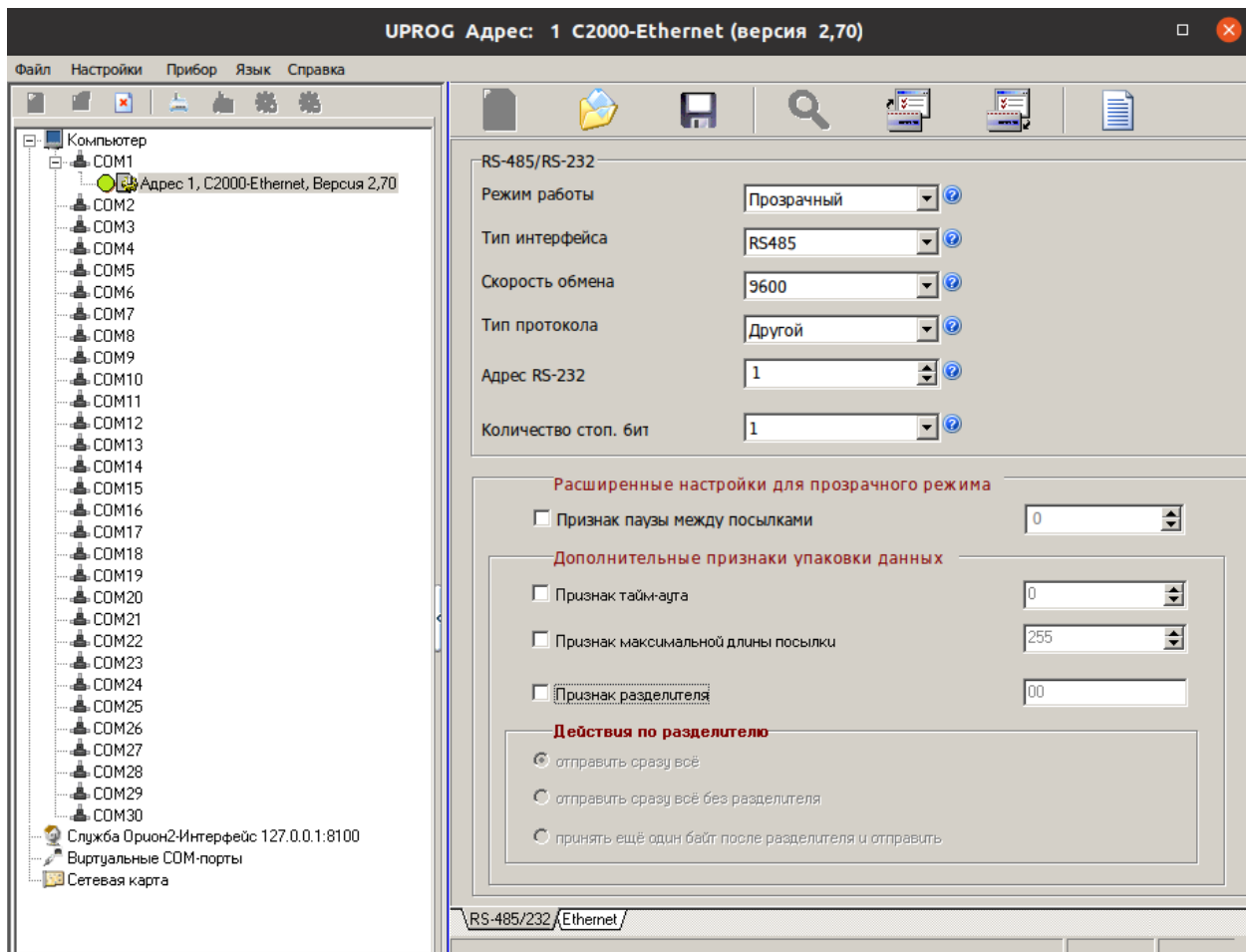
Полученные номера зон и разделов *Modbus* понадобятся при конфигурировании ИСО «Орион» в системе *PERCo-Web*.

2.4. Передайте конфигурацию в устройства. Для этого на панели меню выберите последовательно **Прибор > Запись конфигурации в прибор**.

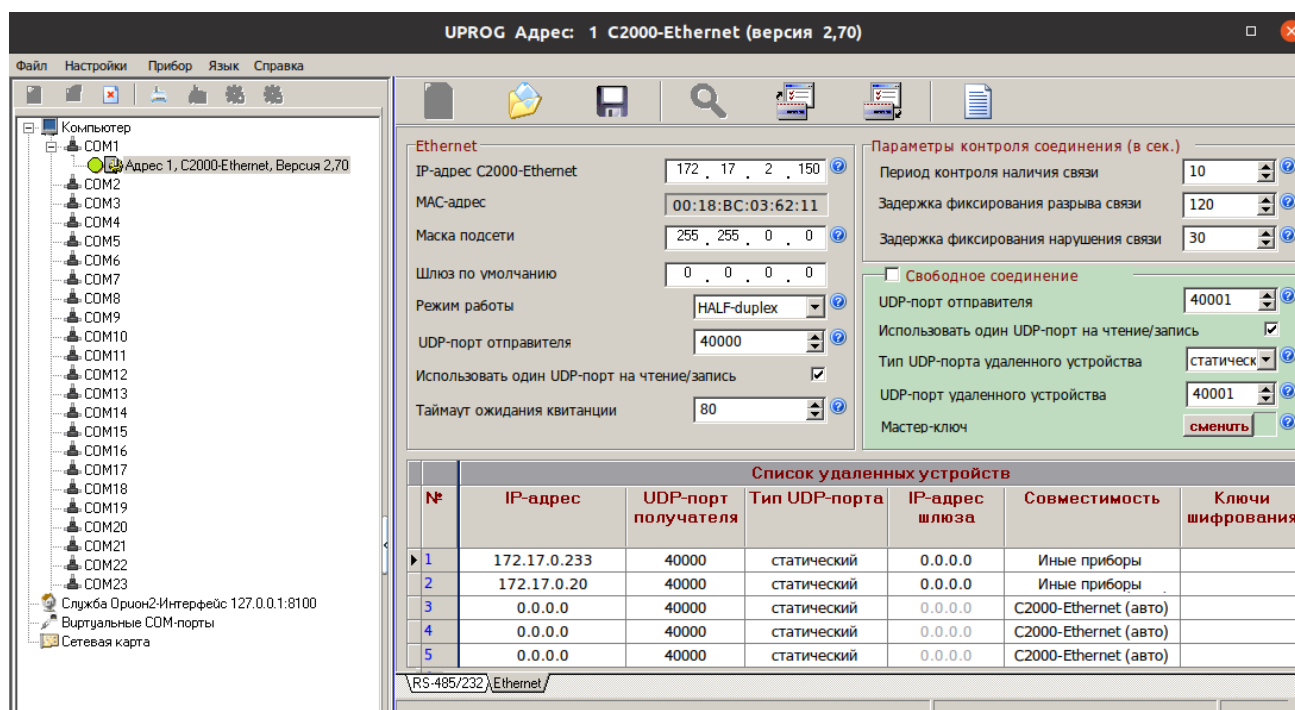
3. В случае, если для передачи данных на сервер *PERCo-Web* используется прибор *C2000-Ethernet*, произведите его конфигурацию утилитой *UProg* (порядок конфигурации других устройств смотрите в эксплуатационной документации на эти устройства):

3.1. В утилите выполните поиск приборов. Список найденных устройств ИСО «Орион» будет отображаться в левой части окна. В списке выберите *C2000-Ethernet*, после чего на странице **RS-485/232** настройте параметры взаимодействия *C2000* с *Ethernet* так, как показано ниже:

- **Режим работы** – *прозрачный*;
- **Тип интерфейса** – *RS485*;
- **Скорость обмена** – *9600*;
- **Тип протокола** – *другой*;
- **Адрес RS-232** – *1*;
- **Количество стоп. бит** – *1*;
- **Расширенные настройки для прозрачного режима** – флажок снят;
- **Дополнительные признаки упаковки данных** – все флажки сняты;
- **Действия по разделителю** – *отправить сразу все*.



3.2. На странице **Ethernet** настройте параметры взаимодействия **C2000** с внешней подсистемой. Для этого на панели **Ethernet** укажите **UDP-порт отправителя** (по умолчанию – 40000), затем в таблице **Список удаленных устройств** перечислите адреса серверов **PERCo-Web**, которые будут взаимодействовать с модулем интеграции. В столбце **Совместимость** необходимо выбрать **Иные приборы**:



3.3. Сохраните конфигурацию.


3.2. Конфигурация ИСО «Орион» в системе PERCo-Web




Примечание:

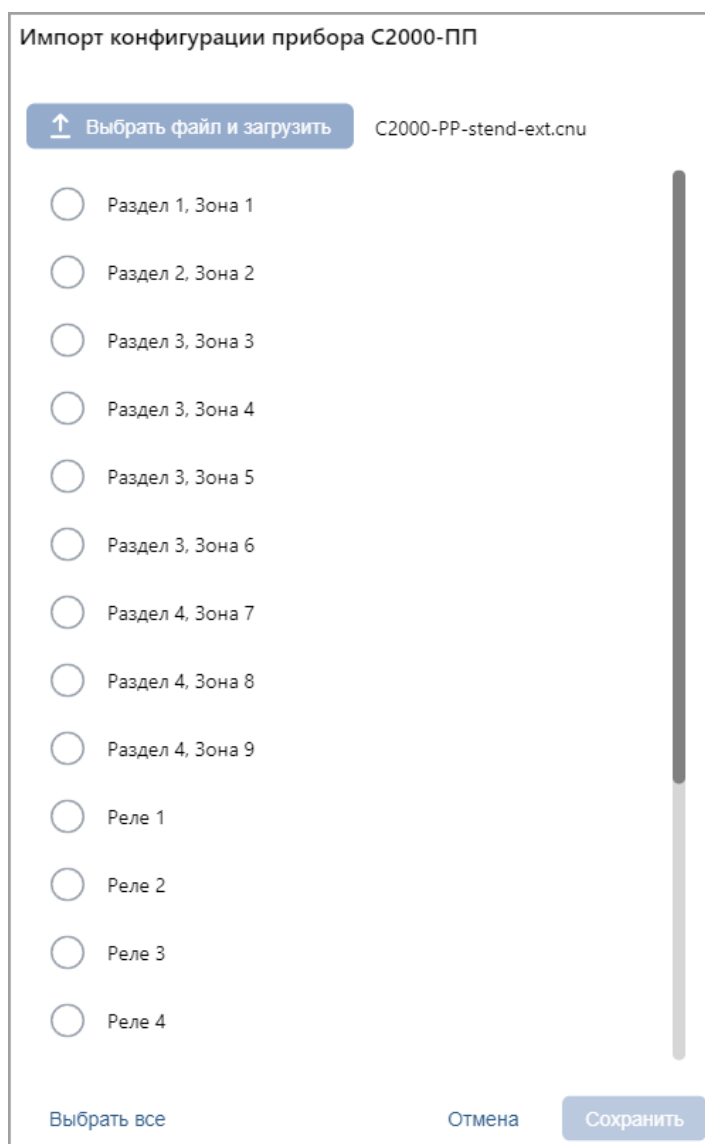
В данном руководстве описывается только настройка модуля **PERCo-WM07 «Интеграция с ИСО "Орион" (НВП "Болид")»**, более подробное описание работы с разделом **«Администрирование»** представлено в **«Руководстве администратора»** системы **PERCo-Web**.

Для добавления ИСО **«Орион»** в конфигурацию системы **PERCo-Web**:


1. Убедитесь, что оборудование ИСО **«Орион»** [сконфигурировано утилитами производителя](#).
2. Активируйте лицензию на модуль **«Интеграция с ИСО "Орион" (НВП "Болид")»** в подразделе **«Лицензии»** раздела **«Администрирование»**.
3. В подразделе **«Конфигурация»** на вкладке **Устройства** нажмите кнопку  **Добавить** на панели инструментов страницы и выберите из выпадающего списка пункт **Добавить ИСО "Орион" (Bolid)**. Откроется следующее окно:

4. При необходимости в поле **Название** измените название системы. При работе в режиме распределенной системы (см. **«Руководство администратора»** системы **PERCo-Web**) также укажите сегмент.
5. Значение в поле **Тип** не изменяемо: **ИСО "Орион" (Bolid)**.
6. На вкладке **Настройка** задайте значения следующих параметров:
 - В поле **Адрес прибора C2000-ПП** введите адрес используемого преобразователя протокола. Адрес указан на странице **Прибор** утилиты **UProg**.
 - **Тип подключения прибора C2000-ПП** – выберите используемый [способ передачи данных](#) от прибора **C2000-ПП** на сервер **PERCo-Web**.
 - **IP-адрес** – введите IP-адрес устройства, при помощи которого выполняется подключение **C2000-ПП**. Например, IP-адрес **C2000-Ethernet**. При использовании **C2000-Ethernet** его адрес указан на странице **Ethernet** утилиты **UProg**.
 - **Порт** – введите номер порта, к которому подключено устройство, при помощи которого выполняется подключение **C2000-ПП**. Например, порт, к которому подключен **C2000-Ethernet**.
7. Используя выпадающий список возле кнопки **Сохранить изменения**, выберите один из способов сохранения изменений:
 - **Только в базу данных** – параметры сохраняются только в БД системы и впоследствии должны быть переданы в устройство.
 - **Все в устройство** – в устройство передаются все параметры.

- **Измененные в устройство** – в устройство передаются только измененные параметры.
8. Добавьте зоны и реле, сконфигурированные ранее в ИСО «**Орион**», одним из следующих способов:
- Вручную. Для этого нажмите кнопку **Добавить зону (Добавить реле)**, после чего откроется окно, в полях которого необходимо ввести номера зон и разделов *Modbus* так, как они сконфигурированы в ИСО «**Орион**», то есть по [конфигурационной таблице из утилиты UProg](#).
 - Автоматически с помощью выбора и чтения файла конфигурации прибора *C2000-ПП*, созданного утилитой конфигурирования *UProg*. Для этого в утилите сохраните файл конфигурации, используя кнопку  на панели инструментов, затем в *PERCo-Web* нажмите кнопку **Импортировать**. В появившемся окне выберите файл конфигурации в месте его текущего расположения, после чего нажмите кнопку **Добавить**. Откроется следующее окно:



В списке представлены все сконфигурированные ранее зоны и реле.

9. Нажмите кнопку **Сохранить**. Окно ИСО «**Орион**» (**Bolid**) будет закрыто, ИСО «**Орион**» будет добавлена в рабочую область страницы.
10. Используя кнопку  **Активировать** на панели инструментов страницы, активируйте добавленную систему.

11. Перейдите на вкладку **Помещения** и свяжите созданные охранно-пожарные зоны с помещениями. После этого помещение приобретет обобщенный статус всех добавленных в него зон. Статусы отображаются в рабочей области страницы рядом с названием помещения / устройства, а также в подразделе **«События системы»**.





Примечания:

Помещение примет статус **«На охране»** только в случае, если все зоны поставлены на охрану. Если одна из зон неработоспособна, ее можно отключить индивидуально, а затем поставить помещение на охрану.

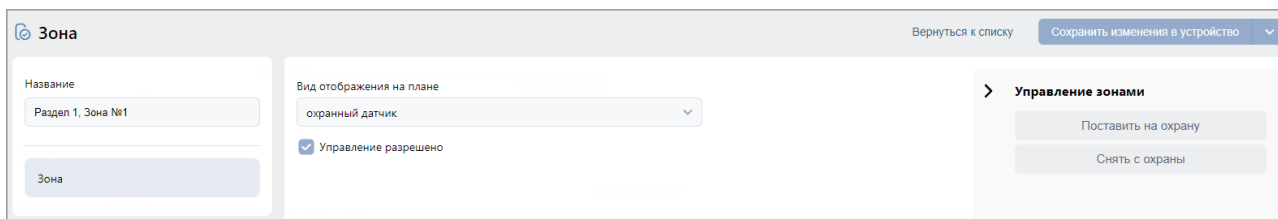
Статус **«Тревога»** может быть сброшен постановкой или снятием помещения с охраны.

В случае, если на устройствах ИСО **«Орион»** настроено звуковое оповещение о событиях, при возникновении статуса **«Тревога»** звук необходимо отключать вручную непосредственно на приборах ОПС (например, на пульте **C2000-M**).

12. Выделите раздел или реле в рабочей области страницы, нажмите кнопку  **Редактировать** на панели инструментов и настройте [свойства зон и реле](#).
13. Нажмите на панели инструментов страницы кнопку  **Передать всю конфигурацию в устройства**.
14. В подразделе **«Реакции на события»** раздела **«Администрирование»** при необходимости задайте реакции для системы **PERCo-Web** на события, регистрируемые устройствами ИСО **«Орион»**, и/или реакции для ИСО **«Орион»** на события, регистрируемые ресурсами системы **PERCo-Web**. Например, автоматическая разблокировка проходов при срабатывании тревоги.
15. В подразделе **«Задания»** раздела **«Администрирование»** при необходимости добавьте плановые задания для оборудования ИСО **«Орион»**. Например, плановая постановка на охрану в заданное время.
16. Системы настроены и готовы к работе. В подразделе **«События системы»** раздела **«Администрирование»** будут фиксироваться события от оборудования ИСО **«Орион»**.

4. Параметры зон и реле ИСО «Орион»

Страница параметров зоны ИСО «Орион» выглядит следующим образом и содержит следующие настройки:





1. Поле **Название** предназначено для ввода описательного названия зоны. Поле **Тип** неизменно.
2. **Вид отображения на плане** – позволяет задать вид визуального отображение зоны в разделе «*Мониторинг*». Пожарные зоны по умолчанию стоят на охране, снимать их с охраны не рекомендуется.
3. **Управление разрешено** – при снятии флажка управление зоной будет запрещено.
4. Раскрывающийся список позволяет выбрать способ сохранения изменений:
 - **Только в базу данных** – параметры сохраняются только в БД системы и впоследствии должны быть переданы в устройство.
 - **Все в устройство** – в устройство передаются все параметры.
 - **Измененные в устройство** – в устройство передаются только измененные параметры.

Страница параметров реле ИСО **«Орион»** выглядит следующим образом и содержит следующие настройки:

1. Поле **Название** предназначено для ввода описательного названия реле. Поле **Тип** неизменно.
2. **Управление разрешено** – при снятии флажка управление реле будет запрещено.
3. Раскрывающийся список позволяет выбрать способ сохранения изменений:
 - **Только в базу данных** – параметры сохраняются только в БД системы и впоследствии должны быть переданы в устройство.
 - **Все в устройство** – в устройство передаются все параметры.
 - **Измененные в устройство** – в устройство передаются только измененные параметры.

5. Управление устройствами ИСО «Орион»

Управление устройствами ИСО «Орион» возможно в следующих разделах системы **PERCo-Web**:

- в [окнах свойств](#) зон и реле ИСО «Орион»;
- с помощью кнопок  **Поставить на охрану** и  **Снять с охраны** на панели инструментов подразделов «Помещения» и «Устройства» раздела «Администрирование» (см. «Руководство администратора» системы **PERCo-Web**);
- в подразделе «Управление устройствами» раздела «Контроль доступа» (см. «Руководство пользователя» на модуль **PERCo-WS (PERCo-WSE)** «Стандартный пакет ПО»);
- управление и визуальный мониторинг состояния в разделе «Мониторинг» (см. «Руководство пользователя» на модуль **PERCo-WM05 «Мониторинг»**).

Доступные команды:

- Для разделов и зон ИСО «Орион»:
 - **Поставить на охрану** – конкретная зона или все зоны раздела будут поставлены на охрану.
 - **Снять с охраны** – конкретная зона или все зоны раздела будут сняты с охраны.
- Для реле ИСО «Орион»:
 - **Включить** – позволяет включить реле ИСО «Орион».
 - **Выключить** – позволяет выключить реле ИСО «Орион».

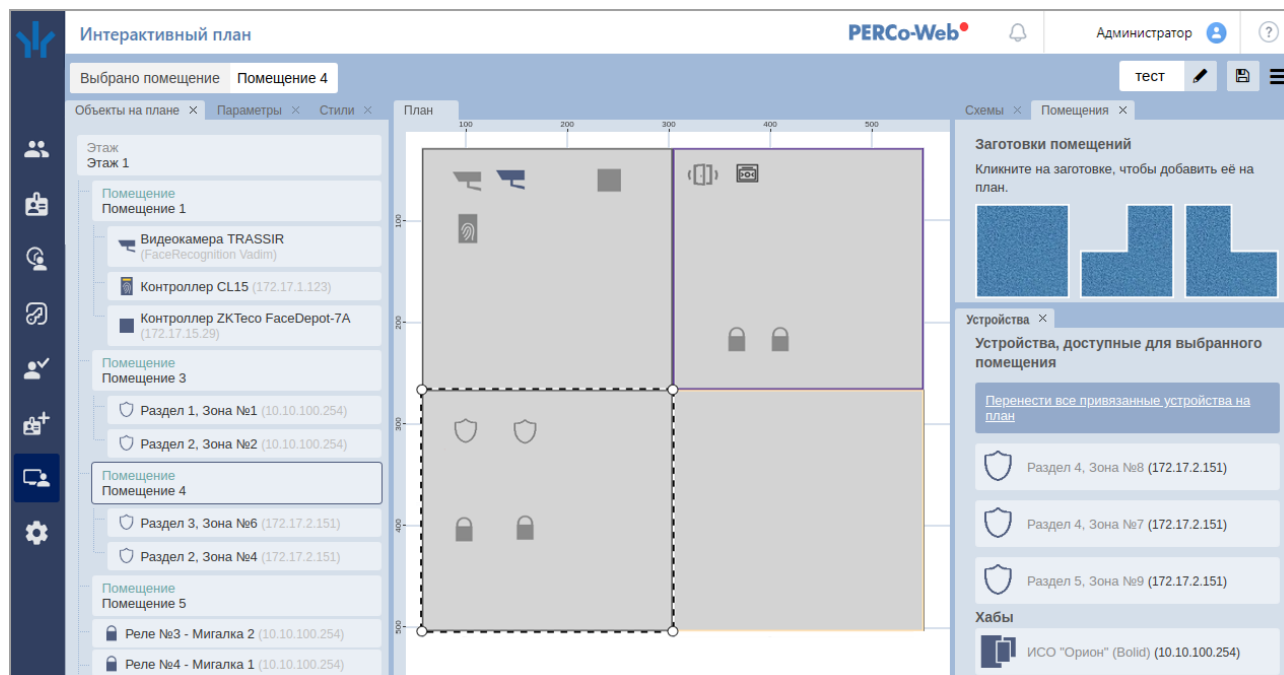
6. Использование ИСО «Орион» в разделе «Мониторинг»



Примечание:

В данном руководстве описывается только настройка модуля **PERCo-WM07 «Интеграция с ИСО "Орион" (НВП "Болид")»**, более подробное описание работы с разделом **«Мониторинг»** представлено в **«Руководстве пользователя модуля "Мониторинг" PERCo-WM05»**.

При наличии модуля **«Мониторинг»** и интеграции с ИСО **«Орион»** появляется возможность размещать на плане помещений оборудование ОПС для визуального наблюдения за изменением состояния зон.



Размещение зон и реле на плане аналогично размещению других устройств.

Изменение состояния зон ИСО **«Орион»** отображается не только изменением пиктограммы зоны, но и изменением цвета помещения, если соответствие цвета состоянию было задано в окне **Цветовая схема** в режиме редактирования:

Цветовая схема	
События охранно-пожарной сигнализации	
События, связанные с Тревогой, ОЗ и ШС	<input checked="" type="checkbox"/>
События, связанные с доступом по коду идентификатора	<input checked="" type="checkbox"/>
События, связанные с проходами через ИУ без идентификаторов	
События, связанные с состояниями входов/выходов	<input checked="" type="checkbox"/>
События, связанные с функционированием	<input checked="" type="checkbox"/>
Цвет помещения - Снято с охраны	<input checked="" type="checkbox"/>
Цвет помещения - На охране	<input checked="" type="checkbox"/>
Цвет помещения - Тревога	<input checked="" type="checkbox"/>
Цвет помещения - Неудачное взятие на охрану	<input checked="" type="checkbox"/>

7. Настройка реакций на события с использованием ИСО «Орион»



Примечание:



В данном руководстве описывается только настройка модуля **PERCo-WM07 «Интеграция с ИСО "Орион" (НВП "Болид")**», более подробное описание работы с разделом **«Администрирование»** представлено в **«Руководстве администратора»** системы **PERCo-Web**.

В системе предусмотрена возможность задания реакций для:

- системы **PERCo-Web** на события, регистрируемые ресурсами ИСО **«Орион»** ;
- оборудования ИСО **«Орион»** на события, регистрируемые ресурсами **PERCo-Web**.

Например, отправка сообщения администратору в случае аварийного пуска автоматической установки пожаротушения:

Для добавления новой реакции на событие:

1. Используя панель навигации, перейдите в раздел  **«Администрирование»**.
2. Откройте подраздел **«Реакции на события»**.
3. Нажмите на панели инструментов страницы кнопку  **Добавить**, а затем **Добавить реакцию на событие**.

Откроется страница, имеющая следующий вид:

4. В поле **Название** введите название для новой реакции.
5. В поле **Условия** выберите условия для новой реакции. Окна некоторых событий имеют выпадающий список в левом нижнем углу, который позволяет выбрать вариант **Содержит** или **Не содержит** реакция выбранное условие. Описание доступных кнопок смотрите в **«Руководстве администратора»** системы **PERCo-Web**.
6. В поле **Действие** выберите те действия, которые будут происходить при заданных условиях. Описание доступных кнопок смотрите в **«Руководстве администратора»** системы **PERCo-Web**.
7. Нажмите кнопку **Сохранить изменения**, новая реакция появится в рабочей области страницы.

Приложение 1. Пиктограммы устройств ИСО «Орион»

Тип устройства	Пиктограмма
Реле	
Охранные зоны	
Охранный датчик	
Охранный датчик геркон	
Охранный датчик ИК	
Пожарные зоны	
Пожарный датчик	
Пожарный датчик дымовой	
Пожарный датчик ручной	

Приложение 2. События охранно-пожарной сигнализации



Примечание:

Полный список возможных событий (состояний) ИСО «Орион» и их описания смотрите в «Руководстве по эксплуатации на преобразователь протокола С2000-ПП», доступном на сайте производителя по адресу: www.bolid.ru, в разделе **Поддержка > Скачать > Документация**.

События, регистрируемые приборами ИСО «Орион»
Аварийный пуск АУП
Автоматика АУП включена
Автоматика АУП выключена
Активация устройства дистанционного пуска
Блокировка пуска АУП
Взятие зоны на охрану
Включение насоса
Включение тестирования
Восстановление внутренней зоны
Восстановление контроля входа
Восстановление напряжения питания
Восстановление нормы оборудования
Восстановление снятого входа
Восстановление устройства дистанционного пуска
Выключение насоса
Выключение тестирования
Задержка взятия
Задержка пуска АУП
Задержка пуска речевого оповещения
Идентификация пользователя
Изменение состояния выхода
Нарушение снятого входа
Неисправность оборудования
Неудачное взятие на охрану
Неудачный пуск АУП
Опасность пожара
Остановка задержки пуска АУП
Отмена пуска АУП
Отмена пуска речевого оповещения
Пожарная тревога
Помеха
Помеха устранена
Поставлено на охрану
Предъявлен код принуждения
Пуск
Пуск АУП
Пуск речевого оповещения
Сброс тревоги
Снятие зоны с охраны
Снято с охраны
Снято с охраны под принуждением
Сработка датчика
Тест извещателя
Тревога входной зоны
Тушение АУП

ООО «ПЭРКо»

Call-центр: 8-800-333-52-53 (бесплатно)
Тел.: (812) 247-04-57

Почтовый адрес:
194021, Россия, Санкт-Петербург,
Политехническая улица, дом 4, корпус 2

Техническая поддержка:
Call-центр: 8-800-775-37-05 (бесплатно)
Тел.: (812) 247-04-55

system@perco.ru - по вопросам обслуживания электроники
систем безопасности

turnstile@perco.ru - по вопросам обслуживания турникетов и
ограждений

locks@perco.ru - по вопросам обслуживания замков

soft@perco.ru - по вопросам технической поддержки
программного обеспечения

www.perco.ru

Кор. 27.02.2023



www.perco.ru