



КОМПЛЕКТНЫЕ НАСОСНЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

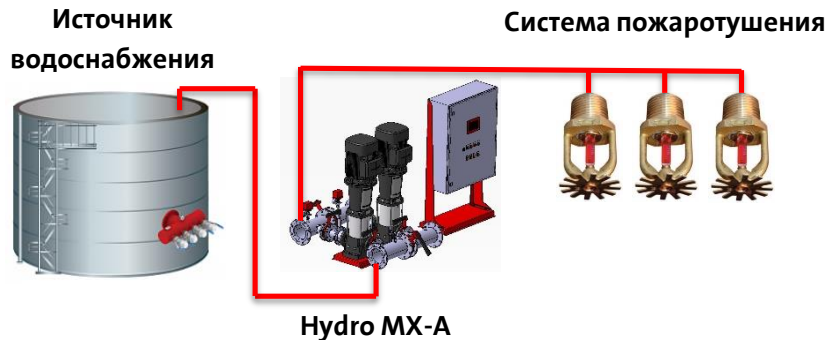
HYDRO MX-A и HYDRO MX-V



Системы пожаротушения

Автоматические установки пожаротушения (АУПТ)

В основном подчиняются требованиям свода правил СП5

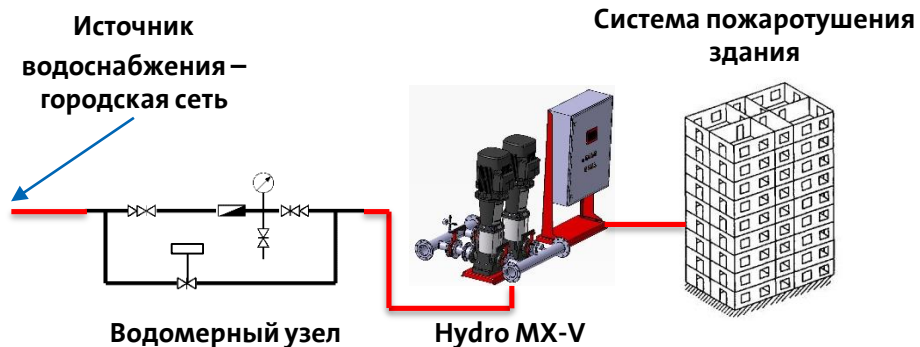


В качестве источника водоснабжения установок водяного пожаротушения следует использовать открытые водоемы, пожарные резервуары или водопроводы различного назначения (СП5, пункт 5.9.1).

В случае работы из резервуаров возникают усложненные условия всасывания, а значит в некоторых случаях требуется увеличенный DN трубопроводов для сохранения приемлемых скоростей.

Внутренний противопожарный водопровод (ВПВ)

В основном подчиняются требованиям свода правил СП10



В качестве источника водоснабжения для повысительных установок в ВПВ чаще всего используется городская сеть с гарантированным подпором и водомерным узлом (СП10, пункт 4.2.7, примечание 3).

В данном случае условия всасывания лучше, чем при работе из резервуаров.



Модельный ряд установок пожаротушения

Hydro MX-A

Предназначены преимущественно для систем автоматического пожаротушения



Hydro MX-V

Предназначены преимущественно для систем внутреннего противопожарного водопровода





Принципиальные отличия моделей

Hydro MX-A



1. Иницилирующие устройства - **ДВА реле давления** на напорном коллекторе с пожарным сертификатом (СП5, пункт 12.1.1).
2. Увеличенный DN коллекторов для улучшения условий всасывания при работе из резервуара (СП5, пункт 5.9.1).
3. Отсечная задвижка под требование СП5, пункт 5.10.30.
4. Насосы стандартного цвета. Опционально возможна покраска насосов CR в красный цвет под требование СП5, пункт 5.10.39.
5. Возможность установки комплекта контроля положения запорной арматуры как принадлежности с возможностью заведения в ППУ (СП5, пункт 5.1.18).
6. ППУ универсальный, в т.ч. подходящий под требования СП5 (контроль положения запорной арматуры, защита главных (главных) насосов и т.д.).

Принципиальные отличия моделей



Hydro MX-V



1. Иницилирующие устройства - **ДВА стандартных датчика давления** на напорном коллекторе, т.к. **СП10** не предъявляет дополнительных требований к данным элементам.
2. Стандартный DN коллекторов для варианта работы с подпором из городской сети.
3. Без промежуточной отсечной задвижки, т.к. подобные требования в **СП10** отсутствуют.
4. Насосы стандартного цвета, т.к. в **СП10** никаких специальных требований к пожарным насосам не предъявляется.
5. Возможность установки комплекта контроля положения запорной арматуры как принадлежность с возможностью заведения в ППУ сохранена, но **СП10** не предъявляет данное требование.
6. ППУ универсальный, в т.ч. подходящий под требования **СП10** (открытие задвижки с электроприводом на водомерном узле, запуск после проверки давления на выходе и т.д.).



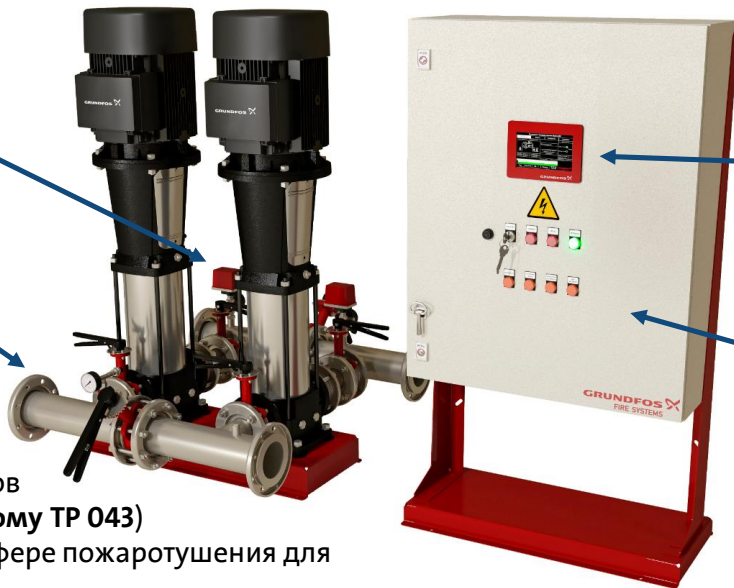
Отличительные особенности установок Hydro MX



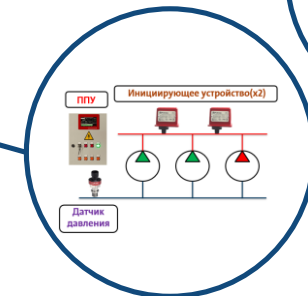
- Возможность использования **двух типов** инициирующих устройств (реле или датчики)
- Реле давления для систем до **PN25** собственного производства и имеют специальный **пожарный сертификат**



- Наличие полного комплекта всех необходимых пожарных сертификатов (в т.ч. на ППУ и реле давления по **новому ТР 043**)
- Отслеживание изменений и норм в сфере пожаротушения для обновления оборудования.



- Прибор управления пожарный полностью собственной разработки
- Наличие сертификата на ППУ по **ГОСТ 533325** в рамках нового **ТР 043**
- Сенсорный дисплей и интуитивное управление



- Схема «1+1», «2+1» и опционально «1+2»
- Основные насосы защищены по КЗ
- Контроль всех цепей на обрыв и КЗ

Соответствие установок Hydro MX и ППУ Control MX-II российским нормам пожаротушения



- Сертификат на пожарный прибор управления **Control MX-II** и реле **FRG** по новому **ТР043**
- Сертификат соответствия требованиям ТР ТС на ППУ и установку



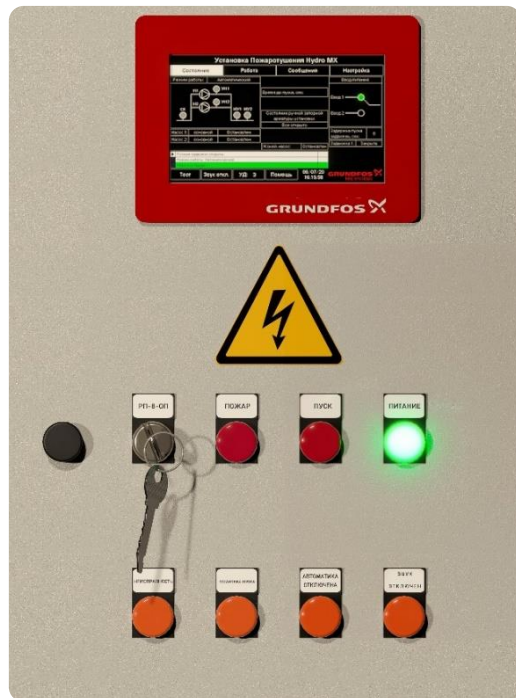


Варианты и условия запуска установок Hydro MX и ППУ Control MX-II

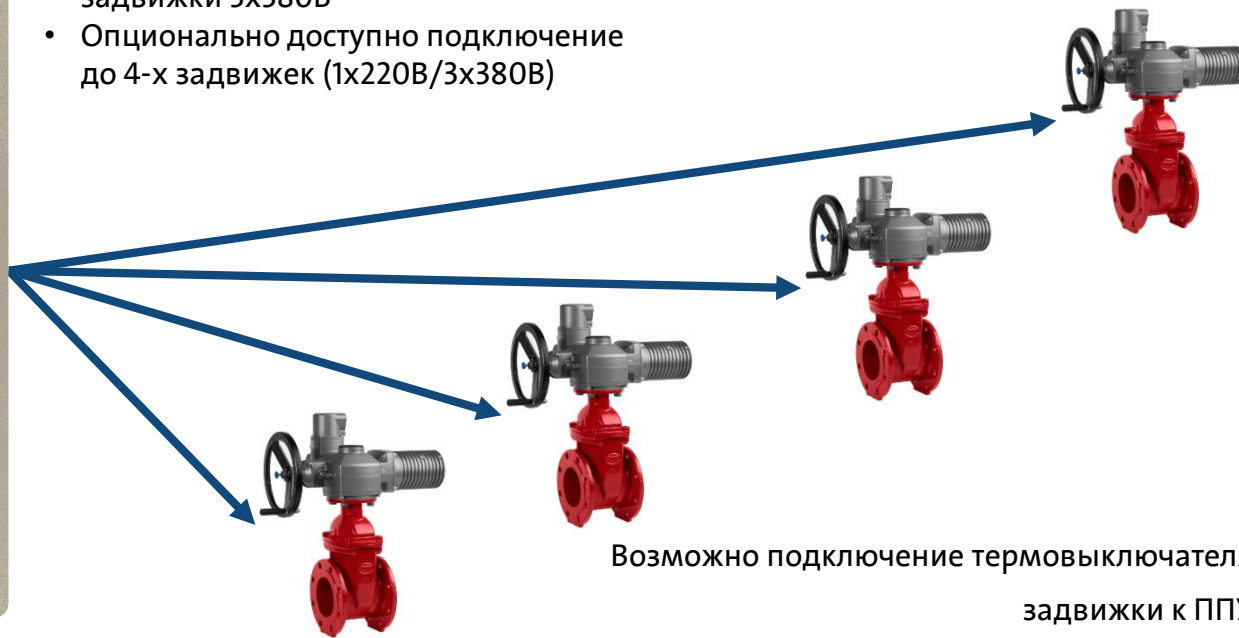
Выбранный тип запуска	Автоматический режим (базовая задержка пуска – 30 сек)	Безусловный режим (при любом типе запуска)	Ручной режим (запуск элементов отдельно)	Останов системы (отмена пуска)
Внешний сигнал + Падение давления 	• Оба ИУ подключены к ППУ • Внешний сигнал подключен к клемме «ПУСК»		Требуется переход в режим «Автоматика отключена»	
Внешний сигнал 	• Оба ИУ подключены к ППУ (не участвуют в алгоритме запуска) • Внешний сигнал подключен к клемме «ПУСК»	• Трехпозиционный переключатель «РП-О-ОП» на двери ППУ при переводе в положение «РП» • Трехпозиционный переключатель «РП-О-ОП» на двери УПД (при наличии) при переводе в положение «РП» • Внешний сигнал к клемме «Дистанционный пуск»	В данном режиме возможны: • пуск/останов основных насосов • пуск/останов резервных насосов • пуск/останов жокей-насоса • пуск/останов дренажного насоса (при наличии) • открытие/закрытие задвижек с электрическим приводом	• Трехпозиционный переключатель «РП-О-ОП» на двери ППУ при переводе в положение «ОП» • Трехпозиционный переключатель «РП-О-ОП» на двери УПД (при наличии) при переводе в положение «ОП» • Внешний сигнал к клемме «Дистанционная отмена пуска»
Падение давления 	• Оба реле подключены к ППУ • Внешний сигнал не используется			



Подключения задвижек с электроприводом к ППУ Control MX-II



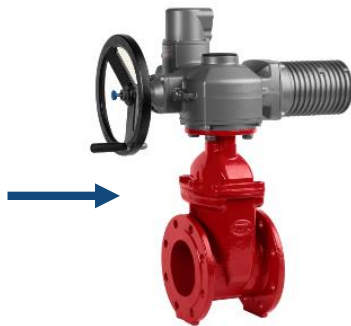
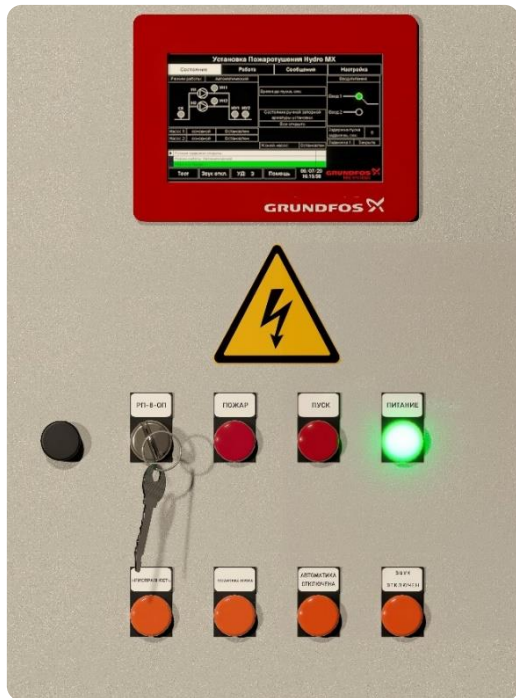
- В стандартном исполнении доступно подключение одной задвижки 3х380В
- Опционально доступно подключение до 4-х задвижек (1х220В/3х380В)



Возможно подключение термовыключателя
задвижки к ППУ



Настройка управления задвижками с электроприводами в ППУ Control MX-II



Время задержки открытия/закрытия задвижек, сек:
выбор общего времени задержки между пуском первого по порядку главного пожарного насоса и срабатыванием задвижки (задвижек) с электроприводом.

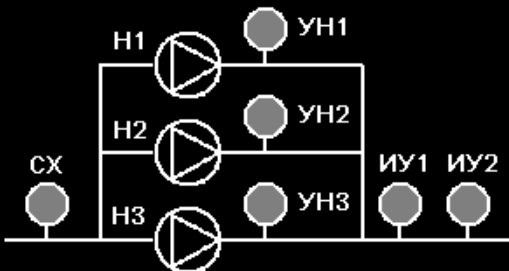
Время открытия задвижек с электроприводом, сек:
выбор общего времени ожидания контроллером ППУ обратного сигнала от задвижки (задвижек) с электроприводом о достижении ею необходимого положения (закрыта/открыта).

Действие задвижки при пуске:
выбор действия (открыться/ закрыться), которое каждая отдельная подключенная задвижка будет выполнять при пуске системы пожаротушения. ППУ будет стремиться вернуть задвижку в это положение после остановки процесса пожаротушения.



Панель оператора ППУ Control MX-II

Установка Пожаротушения Hydro MX

4 основных меню		Настройка
Режим работы:	Не выбран	Ввод питания:
	Время до пуска, сек: Состояние ручной запорной арматуры установки: Все открыто	Ввод 1  Ввод 2 
Индикация состояния пожарных насосов	Дренажный насос:	Остановлен
	Жокей-насос:	Остановлен
Область отображения последних событий в системе		Область отображения состояния задвижек с электроприводом

Тест

Звук откл.

Уровень доступа

Помощь

03/12/19
08:45:48

GRUNDFOS
FIRE SYSTEMS



Варианты внешнего взаимодействия с установками Hydro MX

1. Modbus

Управление установкой и получение информации о состоянии системы противопожарной защиты можно осуществлять через протоколы Modbus RTU и Modbus TCP.

2. Программируемые релейные выходы

В ППУ Control MX-II есть **7 релейных выходов**:

- **2 релейных выхода** настроены на выдачу сигнала «Запуск установки пожаротушения» и «Обобщенная авария».
- **5 релейных выходов** – программируемые, каждому можно присвоить вывод определенного сигнала ППУ.

3. Устройство Дистанционного Пуска - УДП

УДП служит для инициации удаленного пуска системы пожаротушения.

4. Удаленная Панель Диспетчеризации - УПД

Графическая и цветовая индикация, а также возможности управления аналогичны основной панели оператора.





Устройство дистанционного пуска - УДП



Устройство дистанционного пуска УДП служит для инициации удаленного пуска системы пожаротушения, например, при подключении его к клеммам «Пуск», при этом удаленная отмена пуска с помощью УДП невозможна.

В базовую комплектацию ППУ **Control MX-II** входит одно УДП.



Удаленная панель диспетчеризации - УПД



- Данное устройство доступно как **принадлежность** для ППУ Control MX-II
- Оснащено **собственной панелью оператора**, аналогичной основной панели в ППУ. Удаленная панель имеет **более высокий приоритет** управления по сравнению с основной панелью, расположенной на ППУ
- Оснащено **звуковым зуммером**
- Доступны отдельные **схемы электроподключения**
- Доступна возможность подключения питания **отдельно**.



Базовые возможности подключения установок Hydro MX-A/V и ППУ Control MX-II

**Подключение
комплектного
жокей-насоса с
силой тока до 6А
(или насоса + реле)**



**Подключение
Устройства
Дистанционного
Пуска (УДП)
(одно УДП внутри ППУ)**



**Подключение
задвижки с
электроприводом
3х380В с силой тока
до 1А
(+ термовыключатель)**



**Подключение
концевых
выключателей
затворов к ППУ
(выключатели не входят в
базовый комплект)**



**Подключение
Удаленной Панели
Диспетчеризации
(УПД) с питанием от
ППУ или отдельно**



**Реле/датчики
давления на
выходе
(возможна замена/
переключение
в любом ППУ Control MX-II)**



Доступные опции для установок Hydro MX-A/V и ППУ Control MX-II



**Возможность
подключения
комплектного
дренажного насоса с
силой тока до 6А
(или насоса + поплавков)**



**Дополнительная
задвижка с
электроприводом с
силой тока до 1А
1х220В или 3х380В
(+ термовыключатель)**



**Увеличение силы
тока задвижки до
5А**



**Увеличение силы
тока дренажного
насоса до 14А**



**Смена
напряжения
базовой
задвижки с
3х380В на 1х220В**



1х220В

**Увеличение силы
тока жockey-насоса
до 30А**





Доступные опции для установок Hydro MX-A/V и ППУ Control MX-II

Окраска корпуса
ППУ в красный цвет



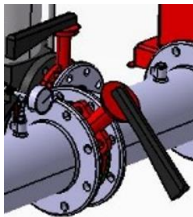
Устройство
плавного пуска на
любой пожарный
насос



Окраска насосов в
красный цвет



Отсечная
задвижка на
коллекторе для
Hydro MX-V



Комплектация
установки
затворами с
концевыми
выключателями



Удлинение
кабелей Hydro MX

