

## **Установки Пожаротушения LOWARA GFF**

### *Область Применения*

GFF – комплектная автоматизированная установка водяного пожаротушения на базе насосов e-SV и e-NSC. Установка универсальна и может работать как в дренчерной, так и спринклерной системе пожаротушения. В спринклерных системах рекомендуется использовать установки с жокей-насосом, модификация GFF21. В этом случае жокей-насос устанавливается на единой раме с основными насосами.

Установка спроектирована с учетом действующих норм и правил, подтверждена Сертификатом Пожарной Безопасности ССРП- RU.ПБ04.Н.00273

Шкаф управления имеет Сертификат Соответствия Таможенного Союза и Сертификат Соответствия Требованию Технического Регламента Пожарной Безопасности ГОСТ Р 53325-2009 (Федеральный закон №123-ФЗ от 22.07.2008).

Модельный ряд спроектирован таким образом, чтобы обеспечить необходимые параметры и надежно защитить как небольшие малоэтажные здания (магазины, АЗС, таунхаусы и др.) так и жилые, торгово-развлекательные, производственные комплексы, промышленные объекты.

По заказу насосные установки могут быть укомплектованы насосами высокого давления (40 или 60 бар).

## Установки Пожаротушения LOWARA GFF

### *Конструкция и объем поставки*

Установка GFF поставляется комплектно, с установленными на единой раме насосами, всасывающим и напорным коллекторами, шкафом управления и всей необходимой арматурой.

- 2 насоса серии e-SV или e-NSC
- Напорный и всасывающий коллектор с установленными дисковыми поворотными затворами
- На входе каждого насоса установлена запорная арматура, на выходе – обратный клапан и запорная арматура. Запорная арматура оборудована как визуальным индикатором положения «Открыто-Закрыто», так и автоматическим контролем состояния согласно п. 5.1.18 СП5.13130.2009.
- Шкаф управления красного цвета в соответствии с ГОСТ Р 53325-2009
- На напорном коллекторе установлено 2 датчика давления (основное и резервное) и манометр
- На входном коллекторе установлен датчик давления по «сухому ходу» и манометр
- 1 жокей-насос серии e-SV или e-НМ и необходимая арматура (модификация GFF21)

## Установки Пожаротушения LOWARA GFF

*Соответствие техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности.*

Согласно вступившему в силу Федеральному закону №123-ФЗ от 22.07.2008 все вновь строящиеся и реконструируемые объекты на территории Российской Федерации должны иметь в обязательном порядке автоматические системы пожаротушения. В части водяного пожаротушения обязательной сертификации подлежит шкаф управления, который обязан соответствовать ГОСТ Р 53325-2009.

Ключевые особенности, на которые стоит обращать внимание как проектировщикам, так и собственникам объекта заключаются в обязательном наличии следующих функций:

- Встроенный автоматический ввод резервного питания (АВР) согласно ГОСТ Р 53325-2009 п.7.2.8
- Контроль цепей на короткое замыкание (К.З.) и обрыв согласно ГОСТ Р 53325-2009 п.7.6.4
- Защита органов управления от несанкционированного доступа согласно ГОСТ Р 53325-2009 п.7.2.12
- Проверка индикации согласно ГОСТ Р 53325-2009 п.7.6.1.14
- Хранение журнала аварий и ошибок согласно ГОСТ Р 53325-2009 п.7.6.4.4

Все вышеперечисленные функции в полной мере реализованы в серии GFF.

Кроме того шкаф управления постоянно выдает на диспетчеризацию следующие сигналы как по ModBus, так и по средствам беспотенциальных перекидных контактов:

1. Пожар
2. Общая неисправность
3. Режим работы
4. Питание на каждом вводе
5. Работа и Авария каждого насоса
6. Состояние задвижки (при подключении соответствующих сигналов с электропривода)

## Установки Пожаротушения LOWARA GFF

### *Принцип работы в спринклерной системе.*

При пожаре колба спринклера лопается, что приводит к резкому падению давления в системе. Шкаф управления постоянно анализирует показания с основного и резервного датчиков давления. При падении давления ниже установленного уровня подается напряжение на открытие задвижки, загорается индикация «Пожар» и происходит пуск основного насоса. При выходе из строя основного насоса включается резервный и загорается «Авария» основного насоса. Станция находится в режиме пожаротушения до тех пор, пока соответствующий персонал не выключит шкаф управления или не переведет переключатель режима в положение «Стоп».

В спринклерной водозаполненной системе для компенсации утечек рекомендуется использовать пожарные установки GFF21 с жockey-насосом. В этом случае при небольшом падении давления включается жockey-насос и доводит давление до нужного уровня. Если давление упадет ниже критического уровня жockey-насос останавливается и происходит пуск основного насоса. Далее станция работает как описано выше.



## Установки Пожаротушения LOWARA GFF

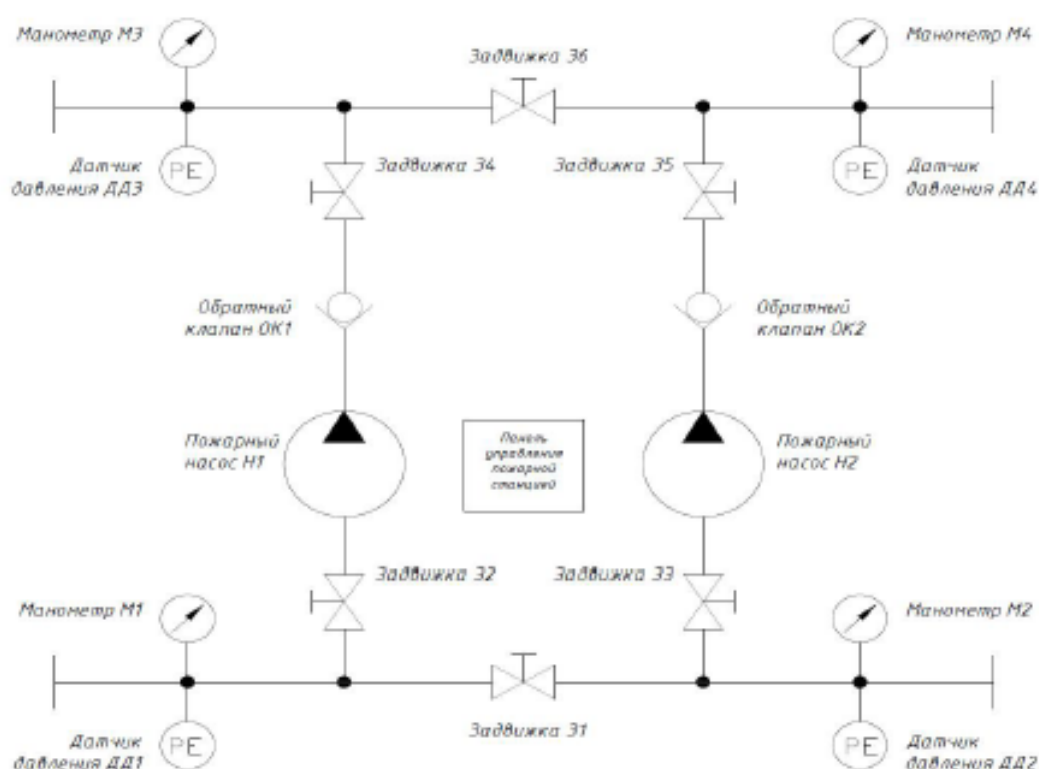
*Принцип работы в дренажной системе.*

В дренажной системе пуск станции происходит при поступлении внешнего сигнала «Пожар» от Прибора Приемно-Контрольного Пожарного (ППКП) или иного внешнего устройства, собирающего необходимые данные от различных датчиков. При поступлении сигнала подается напряжение на открытие задвижки, загорается индикация «Пожар» и происходит пуск основного насоса. После заполнения трубопровода насосная станция работает как система повышения давления и поддерживает необходимое давление. При выходе из строя основного насоса включается резервный и загорается «Авария» основного насоса. Станция находится в режиме пожаротушения до тех пор, пока соответствующий персонал не выключит шкаф управления или не переведет переключатель режима в положение «Стоп».



## Установки Пожаротушения LOWARA GFF

### Гидравлическая схема



Кроме интуитивно понятного сенсорного экрана контроллера на шкафу имеются следующие органы управления и индикации:

1. Переключатель режимов «Автоматический»-«Стоп»-«Ручной»
2. Управление задвижкой «Открыть»-«Закреть»
3. Пуск насосов в дренажной системе - «Пожар»
4. Кнопки «Пуск»-«Стоп» каждого насоса в Ручном режиме
5. Кнопка опробования индикации

Индикация:

- Пожар
- Сеть
- Общая неисправность
- Режим работы
- Работа и Авария каждого насоса
- Положение задвижки мимо водомерного узла – Открыто, Закрыто, Авария
- Положение задвижек внутри станции

## **Установки Пожаротушения LOWARA GFF**

*Требования СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»*

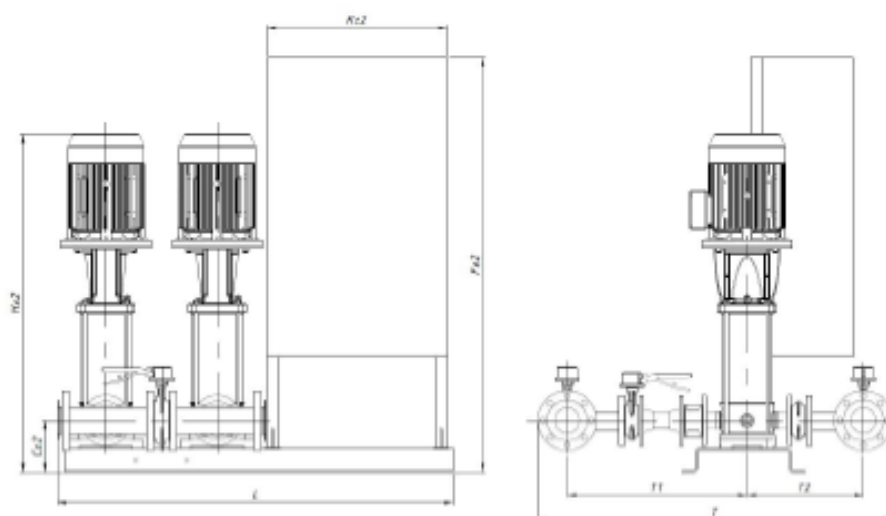
Согласно СП 10.13130.2009 одновременно с сигналом пуска пожарных насосов должен поступать сигнал открытия электрифицированной задвижки на обводной линии водомера питающего водовода. Обводная линия необходима, чтобы при подборе и расчете водомерного узла не учитывать максимальный расход при пожаротушении и оптимально выбирать прибор учета хозяйственно-питьевой воды.

Стандартная комплектация установки GFF предусматривает управление одним электроприводом задвижки напряжением 3х380 В. При необходимости в шкаф управления можно завести сигналы от концевых и моментных выключателей задвижки, что позволяет не только получить соответствующую индикацию на шкафе управления, но и передать сигналы как состояния, так и аварии на диспетчеризацию.

Согласно СП 5.13130.2009 пункт 5.1.18 необходимо предусмотреть наличие визуального и автоматического контроля состояния запорных устройств для каждого индивидуально. В целях обеспечения данного требования в станциях пожаротушения серии GFF предусмотрен визуальный контроль непосредственно на всех запорных устройствах и автоматический визуальный контроль с помощью концевых выключателей, сигналы с которых подаются на шкаф управления.

## Установки Пожаротушения LOWARA GFF

Основные габаритные и присоединительные размеры.



GFF20 на базе насоса	L, мм	H, мм	F, мм	T, мм	T1, мм	T2, мм	C, мм	DN
15SV05F040T	1307	962	962	1181	598	387	170	80
15SV06F055T	1307	962	1133	1181	598	387	170	80
15SV07F055T	1307	962	1181	1181	598	387	170	80
15SV08F075T	1307	962	1221	1181	598	387	170	80
15SV09F075T	1307	962	1269	1181	598	387	170	80
22SV06F075T	1317	1125	1380	1181	598	387	170	80
22SV07F110T	1317	1173	1380	1181	598	387	170	80
22SV08F110T	1317	1312	1380	1181	598	387	170	80
22SV09F110T	1317	1360	1380	1181	598	387	170	80
22SV10F110T	1317	1408	1380	1181	598	387	170	80
33SV3/2AG055T	1515	1144	1410	1156	708	448	215	100
33SV3/1AG075T	1515	1136	1410	1156	708	448	215	100
33SV3G075T	1515	1136	1410	1156	708	448	215	100
33SV4/2AG075T	1515	1211	1410	1156	708	448	215	100
33SV4/1AG110T	1515	1307	1410	1156	708	448	215	100
33SV4G110T	1515	1307	1410	1156	708	448	215	100
33SV5/2AG110T	1515	1382	1410	1156	708	448	215	100
33SV5/1AG110T	1515	1382	1410	1156	708	448	215	100
33SV5G150T	1515	1448	1410	1156	708	448	215	100
33SV6/2AG150T	1515	1523	1410	1156	708	448	215	100
33SV6/1AG150T	1515	1523	1410	1156	708	448	215	100
33SV6G150T	1515	1523	1410	1156	708	448	215	100



GFF20 на базе насоса	L, мм	H, мм	F, мм	T, мм	T1, мм	T2, мм	C, мм	DN
46SV3/2AG110T	1515	1272	1410	1342	639	423	250	150
46SV3G110T	1515	1272	1410	1342	639	423	250	150
46SV4/2AG150T	1515	1413	1410	1342	639	423	250	150
46SV4G150T	1515	1413	1410	1342	639	423	250	150
46SV5/2AG185T	1515	1488	1410	1342	639	423	250	150
46SV5G185T	1515	1488	1410	1342	639	423	250	150
46SV6/2AG220T	1515	1563	1410	1342	639	423	250	150
46SV6G220T	1515	1563	1410	1342	639	423	250	150
66SV3/1AG150T	1515	1393	1410	1475	700	440	250	200
66SV3G185T	1515	1393	1410	1475	700	440	250	200
66SV4/2AG185T	1515	1483	1410	1475	700	440	250	200
66SV4/1AG220T	1515	1483	1410	1475	700	440	250	200
66SV4G220T	1515	1483	1410	1475	700	440	250	200
66SV5/2AG300T	1515	1736	1410	1475	700	440	250	200
66SV5/1AG30T	1515	1736	1410	1475	700	440	250	200
66SV5G300T	1515	1736	1410	1475	700	440	250	200
92SV3/2AG185T	1753	1403	1420	1475	700	440	260	200
92SV3G220T	1753	1403	1420	1475	700	440	260	200
92SV4/2AG300T	1753	1656	1420	1475	700	440	260	200
92SV4G300T	1753	1656	1420	1475	700	440	260	200
92SV5/2AG370T	1753	1746	1420	1475	700	440	260	200
92SV5G370T	1753	1746	1420	1475	700	440	260	200
125SV3G220T	1965	1662	1440	1796	871	591	300	200
125SV4G300T	1965	1975	1440	1796	871	591	300	200
125SV5G370T	1965	2125	1440	1796	871	591	300	200
125SV6G450T	1965	2364	1440	1796	871	591	300	200
125SV7G550T	1965	2623	1440	1796	871	591	300	200

\*Размеры указаны с точностью до +/-10мм