



Оборудование для систем пожаротушения



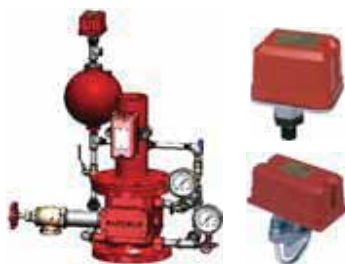
- Оросители, узлы управления
- Сигнализаторы давления
- Сигнализаторы потока жидкости
- Трубопроводная арматура
- Шкафы управления ГРАНТОР®
- Насосные установки ГРАНФЛОУ®
- Бессварные соединения
- Резервуары для хранения жидкости





Оросители спринклерные и дренчерные

- Диаметры: 1/2", 3/4", 1".
- К-фактор: 80, 115, 160, 200, 242, 363.
- Розетки: вниз, вверх, горизонтально.



Узлы управления

- Спринклерные водозаполненные.
- Водовоздушные и дренчерные.
- Сигнализаторы давления и потока жидкости.



Дисковые поворотные затворы

- Со встроенными концевыми выключателями.
- Диаметры: DN 65-300 мм.
- Давление: PN 2,0 МПа.



Задвижки с выдвигным/невыдвигным штоком

- С визуальным индикатором положения открыто/закрыто.
- Диаметры: DN 65-300 мм.
- Давление: PN1,6/2,5 МПа.

Полиэтиленовые трубы и фитинги

- Области применения:
- Водоснабжение (включая питьевую воду).
 - Пожаротушение.



Бесшовные соединения из чугуна

- Области применения:
- Системы противопожарной защиты.
 - Строительство туннелей, мостов, шахт.
 - Системы обогрева и кондиционирования.



Пожарные насосы с дизельным приводом

- Сертифицирован UL/FM. Конструкция в соответствии с требованиями NFPA 20.
- Двигатели подбираются в соответствии с требованиями клиента.
- Комплекуются топливным баком, панелью управления и другими необходимыми принадлежностями.
- Для коммерческого или производственного использования.



Вертикальный турбинный пожарный насос

- Сертифицирован UL/FM. Конструкция в соответствии с требованиями NFPA 20.
- Производительность от 50 до 100 м³/час.
- Напор от 50 до 260 м.
- Для коммерческого или промышленного использования.
- Дизельный или с электроприводом.



Горизонтальный пожарный насос двустороннего всасывания

- Сертифицирован UL/FM. Конструкция в соответствии с требованиями NFPA 20.
- Производительность от 50 до 1200 м³/час.
- Напор от 20 до 330 м.
- Для коммерческого и промышленного использования.
- Дизельный или с электроприводом.



Вертикальный пожарный насос двустороннего всасывания

- Сертифицирован UL/FM. Конструкция в соответствии с требованиями NFPA 20.
- Производительность от 10 до 170 м³/час.
- Напор от 20 до 140 м.
- Для коммерческого, производственного и муниципального использования.
- Компактная конструкция.



Вертикальный пожарный насос тип InLine

- Сертифицирован UL/FM. Конструкция в соответствии с требованиями NFPA 20.
- Производительность от 50 до 600 м³/час.
- Напор от 20 до 140 м.
- Для коммерческого и производственного использования.
- Компактная конструкция.

Содержание

Краткая информация о Компании АДЛ	2
Применение оборудования Компании АДЛ для систем автоматического водяного пожаротушения	3
Оросители, узлы управления, сигнализаторы давления и сигнализаторы потока жидкости	4
Ороситель спринклерный модели RD.....	4
Инструкция по монтажу и эксплуатации.....	6
Ороситель спринклерный ¼ стандартного и быстрого реагирования модели V, K-115/161	7
Ороситель для высокостелажного пожаротушения модели V	9
Ороситель для высокостелажного пожаротушения модели V розеткой вверх.....	9
Ороситель для высокостелажного пожаротушения модели V розеткой вниз	13
Ороситель спринклерный водяной быстрого реагирования (ESFR)	16
Ороситель дренчерный для водяной завесы модели V	18
Клапан спринклерный модели B, DN 80-200	20
Гидравлический гонг модели E.....	25
Сигнализатор давления модели EPS 10-2	26
Сигнализатор потока жидкости WFD, DN 25-200	28
Трубопроводная арматура	30
Задвижка с обрезиненным клином ГРАНАР® серии KR14, DN 50-500, PN 1,0/1,6 МПа	30
Концевой выключатель для задвижки ГРАНАР® серии KR14.....	31
Задвижки с обрезиненным клином ГРАНАР® серии KR15, DN 50-500, PN 1,0/1,6 МПа с электроприводами серии SA	32
Маркировка дискового поворотного затвора ГРАНВЭЛ®	34
Дисковый поворотный затвор ГРАНВЭЛ®	35
Дисковый поворотный затвор ГРАНВЭЛ® с рукояткой, DN 50-300, PN 1,0-2,5 МПа	36
Концевой выключатель для затвора ГРАНВЭЛ®	37
Дисковый поворотный затвор ГРАНВЭЛ® с редуктором, DN 32-1200	38
Червячные редукторы серий Q и X со встроенными концевыми выключателями	39
Дисковый поворотный затвор ГРАНВЭЛ® с электроприводом серии SG 04.3, DN 32-100	40
Дисковый поворотный затвор ГРАНВЭЛ® с электроприводом серии SG 05.1-SG12.1, DN 125-350	41
Дисковый поворотный затвор ГРАНВЭЛ® с электроприводом Valpes, DN 32-200	42
Инструкция по монтажу и эксплуатации дискового поворотного затвора ГРАНВЭЛ®	43
Инструкция по выбору воротниковых фланцев дискового поворотного затвора ГРАНВЭЛ®	46
Инструкция по замене седлового уплотнения дискового поворотного затвора ГРАНВЭЛ®, DN 32-100	47
Инструкция по замене седлового уплотнения дискового поворотного затвора ГРАНВЭЛ®, DN 125-200	48
Обратный клапан ГРАНЛОК® серии CV-16, DN 50-300, PN 1,6 МПа.....	49
Латунный обратный клапан KENT, DN 10-100, PN 1,6 МПа	50
Латунный обратный клапан NY, DN 10-100, PN 1,6 МПа.....	50
Кран шаровой латунный Чикаго, внутр. резьба, обычная рукоятка, DN 8-100, PN 1,6 МПа	51
Кран шаровой латунный Бостон, внутр. резьба, обычная рукоятка, DN 8-100, PN 1,6 МПа	51
Кран шаровой латунный Чикаго, внутр. резьба, рукоятка «бабочка», DN 10-25, PN 1,6 МПа	52
Кран шаровой латунный Бостон, внутр. резьба, рукоятка «бабочка», DN 10-25, PN 1,6 МПа	52
Фильтр сетчатый чугунный со сливной пробкой серий IS15 и IS16, DN 15-400, PN 1,6 МПа	53
Соленоидный клапан серии TG-P G 3/8"-2", PN 25.....	55
Регулирующий клапан с пилотным управлением ГРАНРЕГ® серии KAT10, KAT20	57
Регулирующий клапан с пилотным управлением ГРАНРЕГ® серии KAT11, KAT21	59
Функции обвязки для клапанов ГРАНРЕГ® серии KAT	61
Расширительный бак (гидроаккумулятор) Flamco модели Airfix P, V 2-5000 л, PN 1,0 МПа	64
Шкафы управления ГРАНТОР® для систем пожаротушения	66
Шкаф управления ГРАНТОР® для насосов спринклерных и дренчерных систем пожаротушения.....	66
Шкаф управления ГРАНТОР® для пожарной сигнализации.....	71
Шкаф управления ГРАНТОР® для электрофицированных задвижек 220/380В.....	72
Насосные установки ГРАНФЛОУ® для спринклерных и дренчерных систем пожаротушения	75
Насосная установка ГРАНФЛОУ® для дренчерных систем пожаротушения	76
Насосная установка ГРАНФЛОУ® для спринклерных систем пожаротушения	79
Бессварные соединения	84
Гибкое соединение для спринклерных оросителей	95
Резервуары для хранения противопожарного запаса воды	98
Приложение	99
Схемы подключения шкафа управления ГРАНТОР® для насосных установок ГРАНФЛОУ®	99
Разрешительная документация	112
Список технической документации	115



Краткая информация о компании АДЛ



АДЛ основана в 1994 г. в Москве.

Основное направление деятельности

АДЛ занимает лидирующее положение в области разработки, производства и поставок инженерного оборудования для секторов ЖКХ и строительства, а также технологических процессов различных отраслей промышленности.

АДЛ — в основе успешных проектов

Наша миссия – работать для того, чтобы наши партнеры и заказчики могли успешно воплотить в жизнь свои проекты в любых отраслях промышленности, в любых регионах нашей страны и за ее пределами, а миллионы конечных потребителей получили качественные услуги и продукты.

Мы прилагаем все усилия для обеспечения комфорта как в работе проектных, монтажных и эксплуатационных служб, работающих с нашим оборудованием, так и непосредственно потребителей, которые получают тепло, воду, газ.

Высокое качество производимого оборудования, современные решения нашей компании являются гарантиями успешной реализации различных проектов: от небольших гражданских объектов до элитных высотных сооружений, от котельных малой мощности до ТЭЦ, от инженерных систем частных домов до технологических процессов гигантов нефтехимической, энергетической, газовой, пищевой, металлургической и других отраслей промышленности.

Производственный комплекс

В 2002 году компания АДЛ открыла первую очередь собственного производственного комплекса, расположенного в п. Радужный (Коломенский р-н, Московская область). На данный момент наше производство состоит из двух светлых производственных цехов, а также современного складского и логистического комплекса, оборудованного системой WMS.

Сделано в АДЛ

«Сделано в АДЛ» — девиз всей линейки оборудования, производимого нашей компанией, означающий неизменно высокое качество, не уступающее известным мировым аналогам, а также гордость и ответственность компании за реализованные продукты и решения.

- стальные шаровые краны БИВАЛ®; BV;
- дисковые поворотные затворы ГРАНВЭЛ®;
- балансировочные клапаны ГРАНБАЛАНС®;
- задвижки с обрезиненным клином ГРАНАР®;
- установки поддержания давления ГРАНЛЕВЕЛ®;
- регулирующие клапаны ГРАНРЕГ®;
- предохранительные клапаны ПРЕГРАН®;
- обратные клапаны ГРАНЛОК®, фильтры IS;
- сепараторы, рекуператоры пара ГРАНСТИМ®;
- конденсатоотводчики СТИМАКС®, воздухоотводчики;
- конденсатный насос СТИМПАМП®;
- установка сбора и возврата конденсата СТИМФЛОУ®;
- запорные вентили ГРАНВЕНТ®;
- насосные установки ГРАНФЛОУ®;
- шкафы управления ГРАНТОР®.

АДЛ — эксклюзивный представитель ряда известных европейских производителей:

- трубопроводная арматура — Orbinox (Испания), VVC INDUSTRIAL (Испания), Mankenberg (Германия), Pekos (Испания), VIR (Италия), Swissfluid (Швейцария), Schubert&Salzer (Германия), Schischek (Германия);
- сервоприводы — Prisma (Испания), Valpes (Франция), PS-Automation (Германия);
- насосное оборудование — DP-Pumps (Голландия), Caprari (Италия), Milton Roy (Франция), Ebara (Япония/Италия), Verderflex (Англия), Yamada (Япония), CDR (Италия), Nijhuis (Нидерланды);
- электрооборудование для защиты и управления: CG Drives & Automation (Emotron, Швеция), Fanox (Испания), GRANCONTROL® (Италия);
- оборудование КИПиА — SMS (Турция), Muller Co-ax (Германия), Hafner-Pneumatik (Германия), WIKA (Германия).

Региональная деятельность

Региональная сеть АДЛ представлена 22 официальными представительскими филиалами на всей территории России: от Санкт-Петербурга до Владивостока, а также на территории республик Беларусь (Минск) и Казахстан (Алма-Ата).

Мы поддерживаем более 55 дистрибьюторских соглашений с различными компаниями из крупных промышленных и региональных центров.

Стандарты качества

Каждый произведенный нашей компанией продукт проходит 100% контроль качества согласно действующей нормативно-технической документации. Система менеджмента качества соответствует требованиям стандарта ISO 9001:2008, что подтверждается сертификатом (№123347-2012-AQ-MCW-FINAS), выданным экспертами компании «Det Norske Veritas» — одного из крупнейших международных сертификационных органов.

Вся производимая и поставляемая продукция также сертифицирована в системе стандартов ГОСТ Р и обладает всеми необходимыми разрешительными документами: разрешения Ростехнадзора, СЭС, разрешения Пожтеста и т.д.

Референс-лист

За долгое время работы мы накопили бесценный опыт. Высокое качество, надежность и эффективность предлагаемых нами инженерных решений были подтверждены в условиях реальной эксплуатации на тысячах объектах по всей России, среди которых можно выделить:

- предприятия ЖКХ и энергетической промышленности: Бокаревский водозаборный узел, водоканал г. Екатеринбурга, водоканал Санкт-Петербурга, Мосводоканал, МОЭК, Нововоронежская АЭС, Уфаводоканал, Харанорская ГРЭС, многочисленные ТЭЦ;
- гиганты нефтегазовой промышленности: Газпром, Криогенмаш, Лукойл, Роснефть, Сибур, Таманьнефтегаз, Татнефть, Транснефть;
- крупные пищевые предприятия: Coca-Cola, Mareven Food Central, Nestle, Pepsico, Балтика, Вимм-Билль-Данн, Кампомос, Кондитерская корпорация ROSHEN, Останкино, Пивоварня Москва-Эфес, Русский алкоголь;
- с нами успешно сотрудничают крупнейшие проектные организации: Газэнергопроект, Метрополис, МОСГРАЖДАНПРОЕКТ, Мосгипротранс, Моспроект, Моспроект-2 им. М.В. Посохина, НАТЭК-Энерго Проект, НПО ТЕРМЭК, Омскгражданпроект, ЦНИИЭП инженерного оборудования, Южный проектный институт.

Сервисное и гарантийное обслуживание

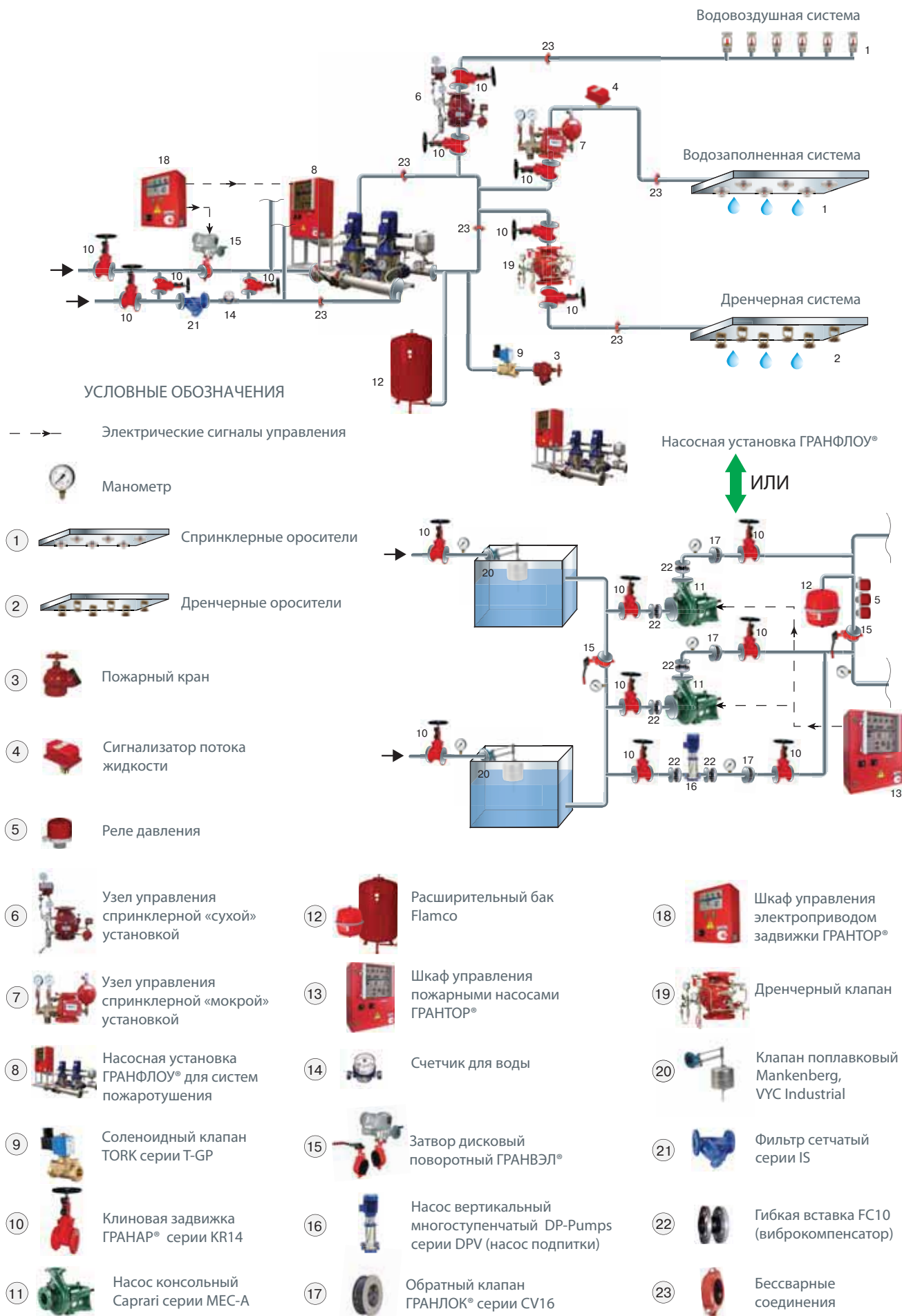
Мы осуществляем сервисное и гарантийное обслуживание всех линеек поставляемого и производимого оборудования. Более 20 сервисных центров АДЛ успешно работают на всей территории России.

Техническая и информационная поддержка

Для получения последних версий каталогов по любому интересующему вас оборудованию просим обращаться в ближайшее к вам региональное представительство. Полный список представительств находится на обратной стороне каталога.

На сайте www.adl.ru вы всегда можете ознакомиться с каталогами и прайс-листами в электронном виде, загрузить 2D и 3D модели оборудования. Если у вас возникли вопросы — позвоните нам, инженеры нашей компании будут рады вам помочь.

Применение оборудования Компании АДЛ для систем автоматического водяного пожаротушения



Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения
 АДЛ — производство и поставки промышленного оборудования

Тел.: (495) 937 8968 Факс: (495) 933 8501/02 info@adl.ru www.adl.ru интернет-магазин: www.valve.ru

Ороситель спринклерный модели RD (Англия)

Описание

Универсальный ороситель (RD020/RD021), ороситель розеткой вниз (RD022/RD023) и ороситель розеткой вверх (RD024/RD025) являются автоматическими оросителями с легко разрушаемой стеклянной колбой, стандартного/быстрого реагирования. Они имеют знак соответствия европейским стандартам (CE Marked) и одобрены Сертификационным комитетом по технике безопасности (LPCB Approved) для применения в стандартных противопожарных системах, разработанных в соответствии с нормами и правилами по проектированию и монтажу противопожарных систем.

Универсальные оросители создают сферическую зону орошения, а оросители розеткой вниз и розеткой вверх - полусферическую зону орошения.

Принцип работы

При пожаре высокая температура заставляет жидкость в стеклянной колбе расширяться, в результате чего колба разрушается и освобождает пружину запорного устройства. Вода поступает из отверстия на розетку оросителя, которая разбрызгивает воду в зоне орошения, локализуя или ликвидируя возгорание.



Технические характеристики

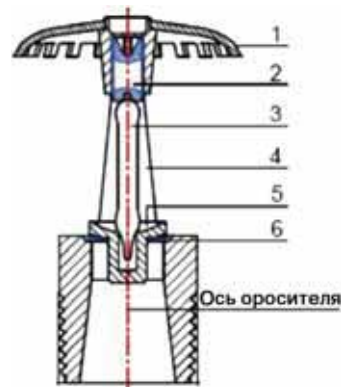
Размер резьбы	15 мм (1/2")
К-фактор	80 (5,6)
Мин. рабочее давление	0,05 МПа
Макс. рабочее давление	1,2 МПа
Масса	57 г

Оросители производятся:

- без покрытия;
- с декоративным покрытием (хром, белый или другие цвета RAL по заказу).

Температура срабатывания	Цвет колбы
57 °C	Оранжевый
68 °C	Красный
79 °C	Желтый
93 °C	Зеленый
141 °C	Голубой
182 °C	Фиолетовый

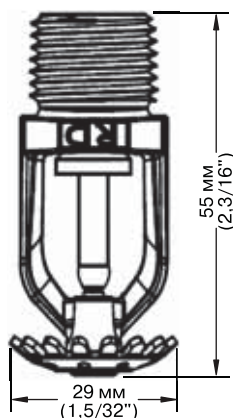
Наименование модели	Описание
Ороситель RD020	Ороситель спринклерный универсальный 1/2" к-80, колба 5мм
Ороситель RD021	Ороситель спринклерный универсальный 1/2" к-80, колба 3мм
Ороситель RD022	Ороситель спринклерный розеткой вниз 1/2" к-80, колба 5мм
Ороситель RD023	Ороситель спринклерный розеткой вниз 1/2" к-80, колба 3мм
Ороситель RD024	Ороситель спринклерный розеткой вверх 1/2" к-80, колба 5мм
Ороситель RD025	Ороситель спринклерный розеткой вверх 1/2" к-80, колба 3мм



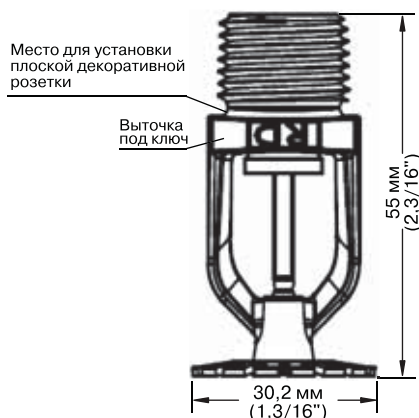
Спецификация

№	Наименование	Материал
1	Розетка	Латунь UNS-28000
2	Фиксирующий винт	Латунь UNS-28000
3	Стеклянная колба	Стекло, раствор глицерина
4	Рама	Штамповая бронза UNS-C87400
5	Колпачок	Латунь UNS-28000
6	Пружина	Нержавеющая сталь

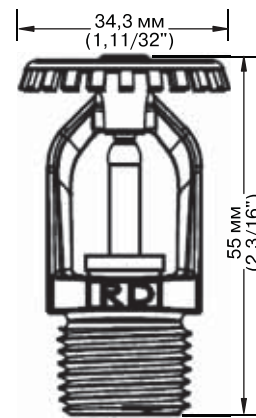
RD 020 / RD 021



RD 022 / RD 023

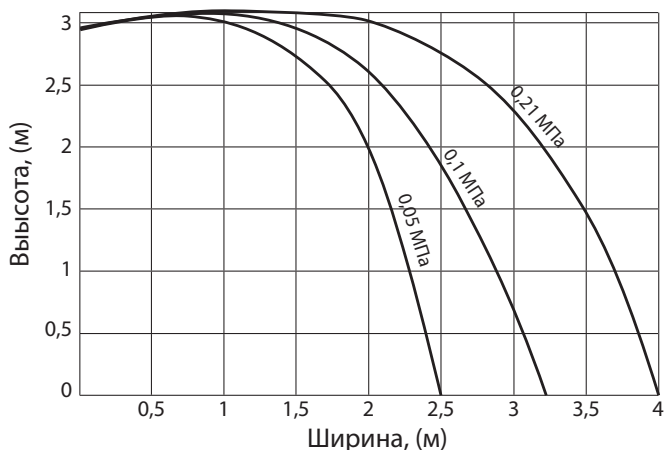


RD 024 / RD 025

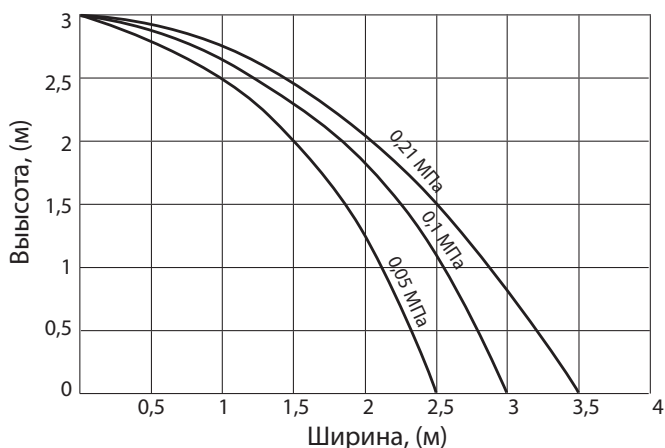


Карты орошения

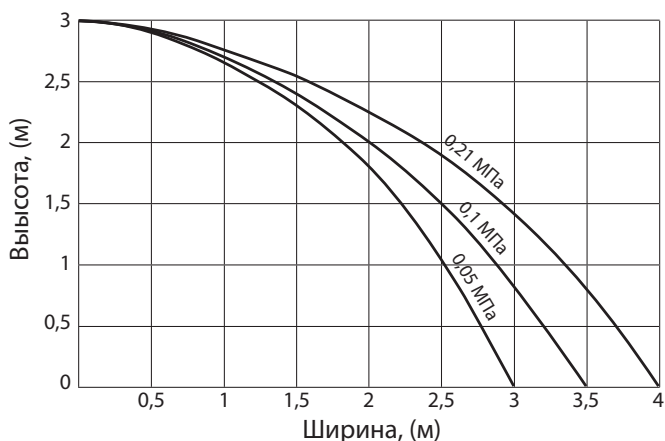
Ороситель спринклерный универсальный RD020, RD021



Ороситель спринклерный RD022, RD023, установка розетки вниз

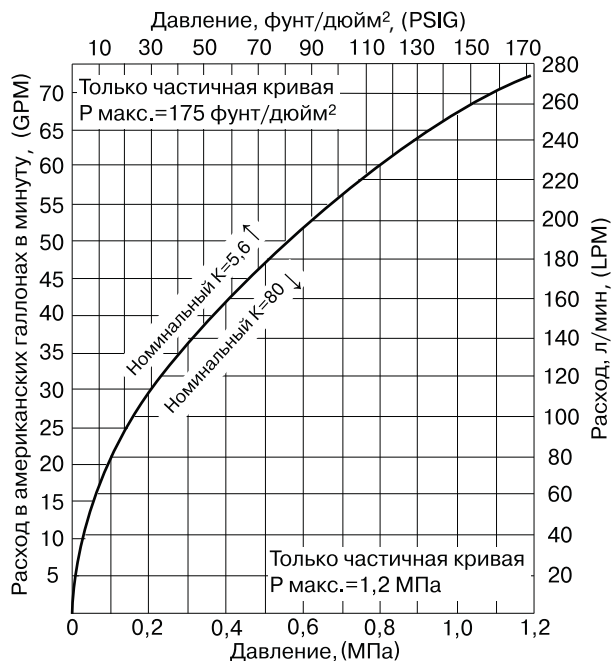


Ороситель спринклерный RD024, RD025, установка розетки вверх

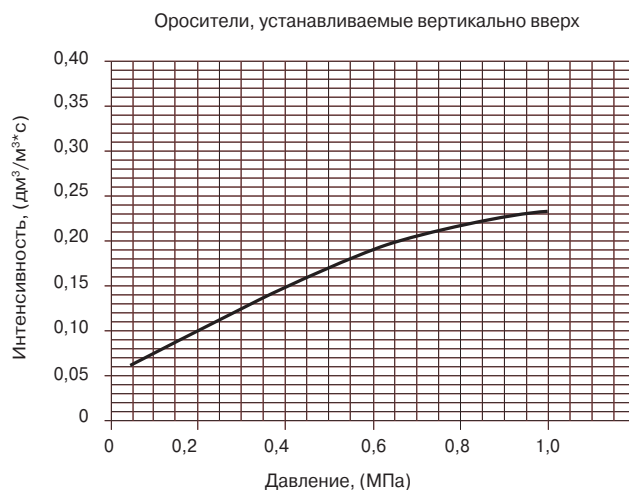
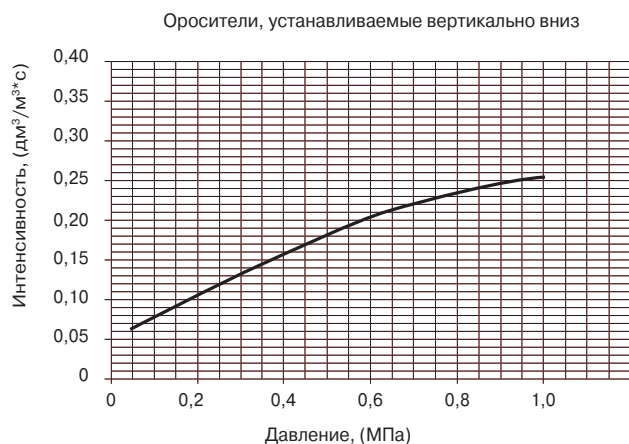


Кривая номинального расхода

Кривая номинального расхода, представленная на рисунке, выражает зависимость расхода воды Q в галлонах в минуту (GPM) и литрах в минуту (LPM) от давления в трубопроводе по следующей формуле: $Q = K\sqrt{P}$, где номинальный коэффициент расхода K равен 80,7 литров в минуту/бар^{1/2}; P равно давлению потока воды перед спринклерным оросителем в барах.



Графики зависимости интенсивности орошения от давления



Инструкция по монтажу и эксплуатации

1. Спринклерные оросители должны устанавливаться и обслуживаться в соответствии с настоящим документом, стандартами по монтажу, нормативами и требованиями соответствующих органов.

2. Во избежание механического повреждения оросители должны устанавливаться после монтажа трубопровода. Поврежденные оросители должны заменяться. Если из резьбы оросителя происходит утечка, снимите ороситель, нанесите новую уплотнительную нить или мастику для соединения труб и установите ороситель обратно.

3. Всегда перед началом установки необходимо проверять, что устанавливается ороситель соответствующей модели, типа, с соответствующим размером отверстия, классом температуры и чувствительности.

4. Оросители с монтажным расположением розеткой вверх должны устанавливаться только розеткой вверх. Оросители с монтажным расположением розеткой вниз должны устанавливаться только розеткой вниз.

5. Универсальные оросители можно устанавливать розеткой вниз и розеткой вверх. Универсальные оросители моделей RD020/RD021 нельзя применять при заглубленной установке в подвесных потолках.

6. Вручную закрутите ороситель в муфту (предварительно накрутив уплотнительную ленту), затем затяните его соответствующим спринклерным ключом (модель 20). Необходимо, чтобы во время затяжки гаечный ключ находился перпендикулярно к оросителю. Для создания плотного соединения необходим момент от 9,5 до 19 Нм, то есть тангенциальное усилие должно быть в пределах от 6,35 до 12,7 кгс, используя для этого 150 мм рукоятку с приложением соответствующего момента. Вращающие моменты свыше 29 Нм могут деформировать отверстие и привести к течи.

7. В стыках труб используйте только незатвердевающую мастику или тефлоновую ленту. Наносить только на внешнюю резьбу.

8. Перед вводом спринклерной системы в эксплуатацию снимите ограждение колбы оросителя.

Уход и техническое обслуживание

С оросителями следует обращаться аккуратно. Они должны храниться в условиях, где температура не будет превышать 38°C. Запрещается окрашивать, гальванизировать, покрывать чем-либо или иным образом вносить в них изменения после получения от производителя.

Не устанавливайте упавшие или каким-либо образом поврежденные оросители.

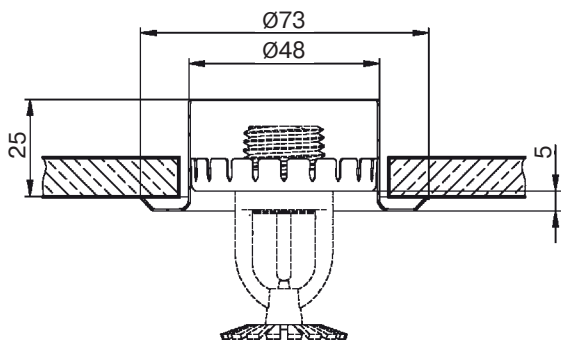
Правила монтажа, предусматриваемые соответствующими правомочными органами, содержат общие указания по минимальной проверке и требованиям к техническому обслуживанию, чтобы помочь владельцам выполнить свои обязанности по поддержанию оросителей и спринклерных систем в надлежащем рабочем состоянии.

Аксессуары

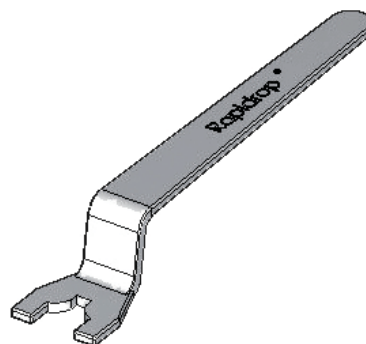
- Декоративная розетка для заглубленной установки (хром или белая)
- Плоская декоративная розетка (хром или белая)
- Спринклерная защита
- Спринклерный ключ (модель 20)

Пример заказа оборудования

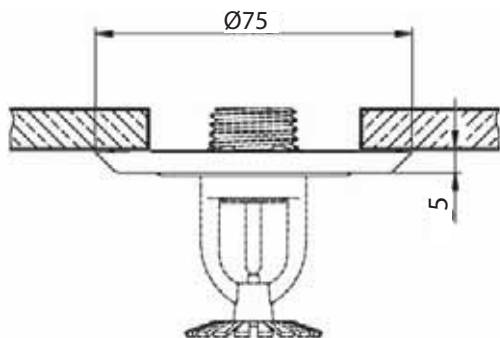
Ороситель 1/2", RD022, хром, 68 °С.



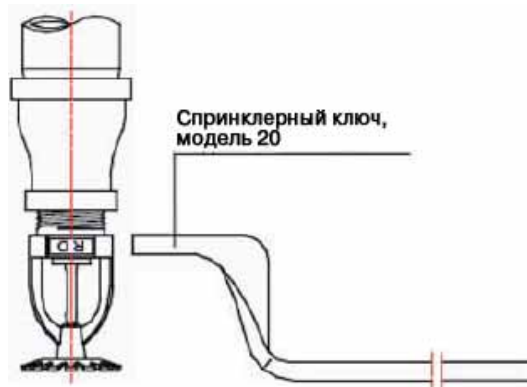
Монтаж оросителя с декоративной розеткой для заглубленной установки



Ключ для установки оросителей модели 20



Монтаж оросителя с плоской декоративной розеткой



Применение спринклерного ключа

Ороситель спринклерный $\frac{3}{4}$ стандартного и быстрого реагирования модели V, K-115/161

Описание

Ороситель розеткой вниз и розеткой вверх являются автоматическими оросителями с легко разрушаемой стеклянной колбой, стандартного и быстрого реагирования.

Принцип работы

При пожаре высокая температура заставляет жидкость в стеклянной колбе расширяться, в результате чего колба разрушается и освобождает отверстие оросителя от уплотняющих деталей, вода поступает на розетку оросителя, которая разбрызгивает ее на зону орошения, локализуя и ликвидируя возгорание.

Спецификация

№	Наименование	Материал
1	Вертикальный дефлектор	Бронза согласно UNS C51000
2	Подвесной дефлектор	Бронза согласно UNS C51000
3	Колба	Стекло с раствором глицерина
4	Номинальный диаметр колбы	Стандарт: 5,0 мм; Увеличенное быстроедействие: 3,0 мм
5	Заправочный винт	Бронза согласно UNS C65100
6	Колпачок ключа	Бронза согласно UNS C65100
7	Уплотнение	Тефлоновая* лента
8	Пружина	Бериллиевый никель
9	Рама	Латунное литье под давлением 65-30
10	Пружина ложемент	Нержавеющая сталь согласно UNS S30200

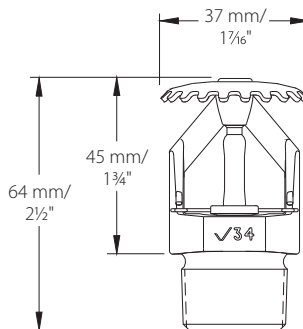
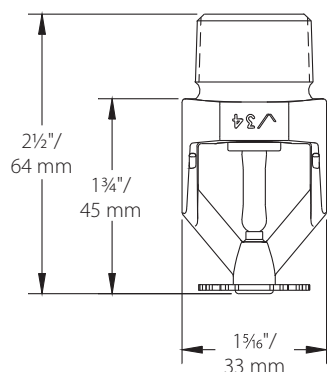


Технические характеристики

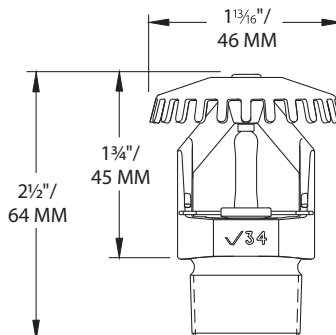
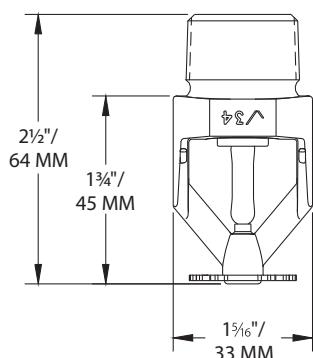
Размер резьбы	20 мм (3/4")
К-фактор	115, 161
Макс. рабочее давление	1,2 МПа
Заводские гидравлические испытания	3,45 МПа
Температура срабатывания	57°C , 68°C , 79°C , 93°C , 141°C , 182°C

Наименование модели	Описание
V3401	Ороситель спринклерный розеткой вверх $\frac{3}{4}$ " K-115, колба 5 мм
V3402	Ороситель спринклерный розеткой вверх быстрого реагирования $\frac{3}{4}$ " K-115, колба 3 мм
V3403	Ороситель спринклерный розеткой вверх $\frac{3}{4}$ " K-161, колба 5 мм
V3404	Ороситель спринклерный розеткой вверх быстрого реагирования $\frac{3}{4}$ " K-161, колба 3 мм
V3405	Ороситель спринклерный розеткой вниз $\frac{3}{4}$ " K-115, колба 5 мм
V3406	Ороситель спринклерный розеткой вниз быстрого реагирования $\frac{3}{4}$ " K-115, колба 3 мм
V3407	Ороситель спринклерный розеткой вниз $\frac{3}{4}$ " K-161, колба 5 мм
V3408	Ороситель спринклерный розеткой вниз быстрого реагирования $\frac{3}{4}$ " K-161, колба 3 мм

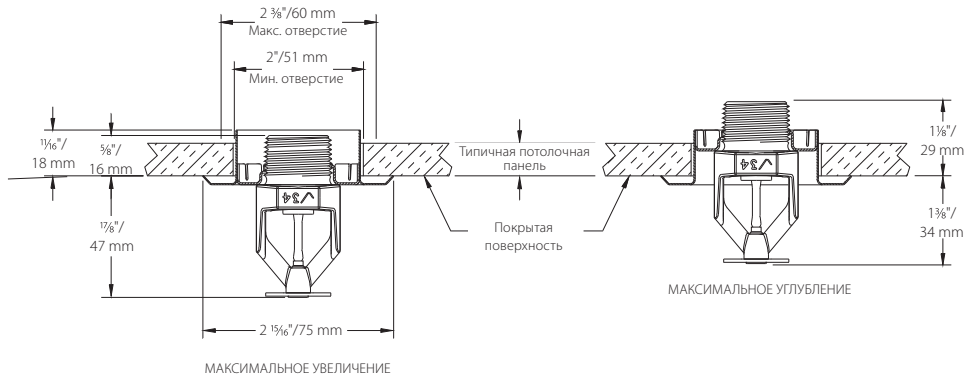
Модель V (K-115)



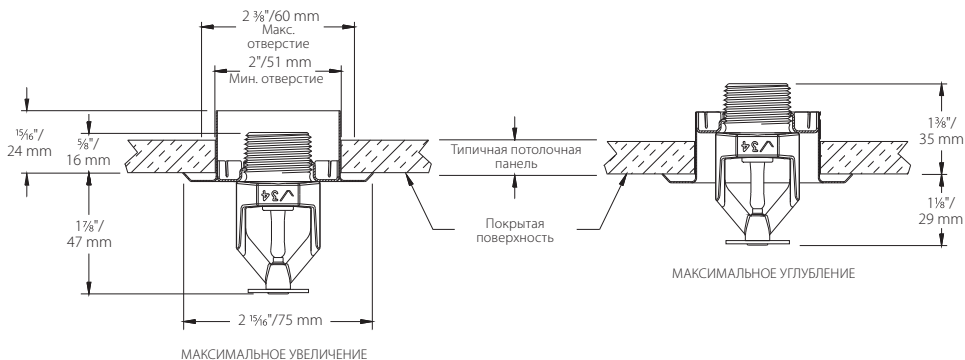
Модель V (K-161)



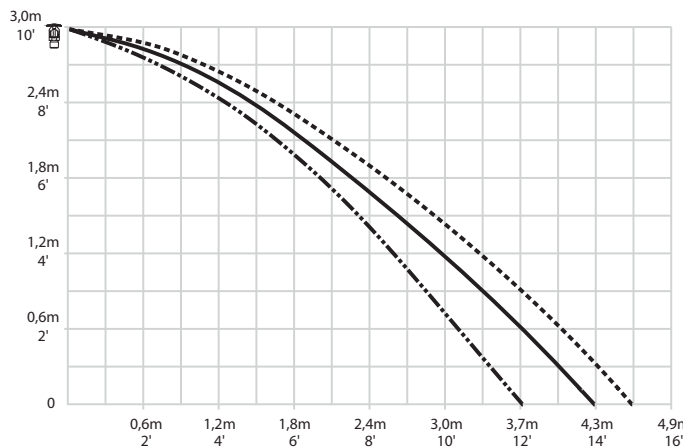
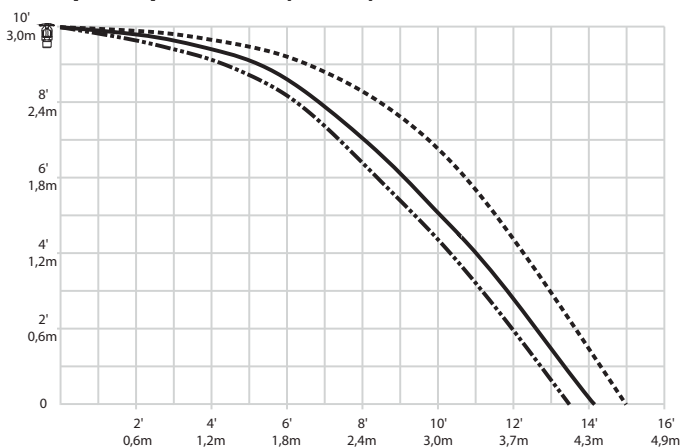
1/2" Регулировка скрытого исполнения (чертеж не масштабируется)



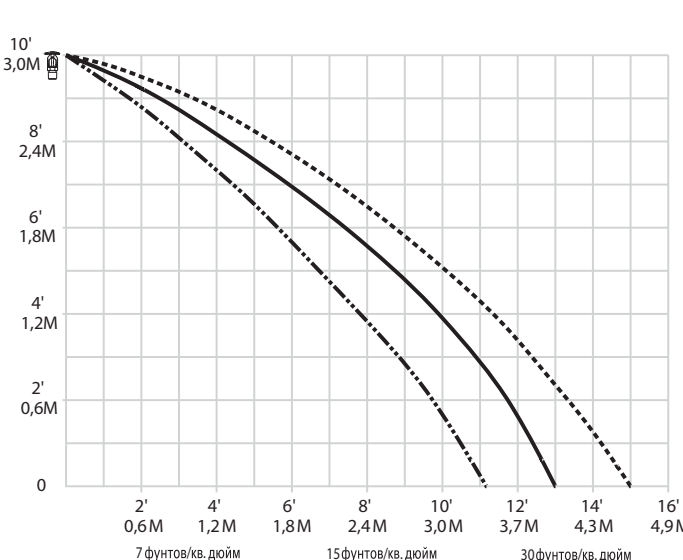
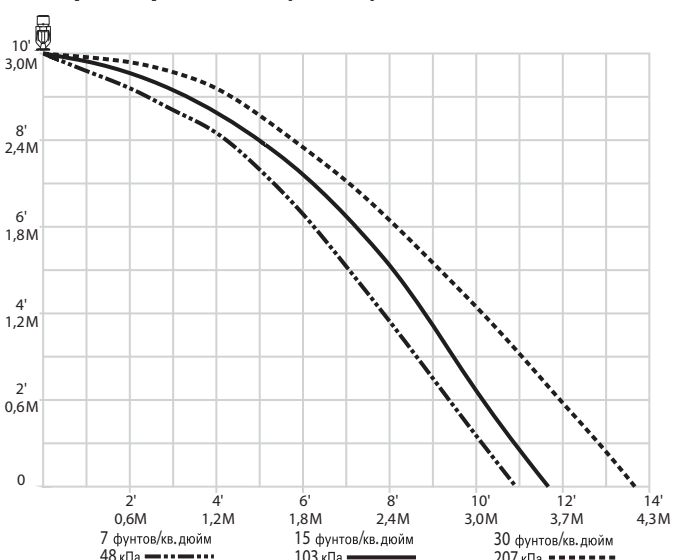
3/4" Регулировка скрытого исполнения (чертеж не масштабируется)



Карты орошения (K-115)



Карты орошения (K-161)



Ороситель для высокостелажного пожаротушения модели V (США)**Ороситель для высокостелажного пожаротушения модели V розеткой вверх****Описание**

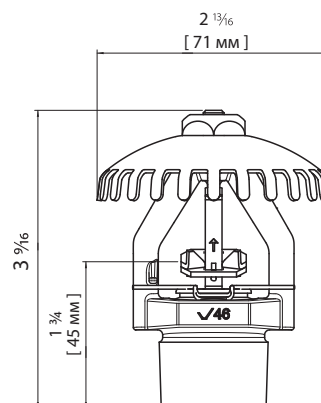
Ороситель разработан для тушения пожаров в одно-, двух- и многоярусных стеллажах для хранения навалом, на паллете, полке, в контейнере и в бескорпусных стеллажах для защиты объектов, включая изделия на основе целлюлозы (класс 3), в помещениях с максимальной высотой потолка 13,7м (высотой хранения 12,2м), а также для защиты пластиковых изделий группы А, плотно упакованных в картонные коробки, в помещениях с максимальной высотой потолка 9,1м (высотой хранения 7,6м).

Принцип работы

Рабочим механизмом является надежная плавкая вставка. Во время пожара температура окружающей среды повышается, расплавляя вставку. Когда температура окружающей среды достигает расчетной температуры, вставка разрушается. В результате отверстие оросителя освобождается от уплотняющих деталей, вода поступает на розетку оросителя, которая разбрызгивает ее на зону орошения, локализуя и ликвидируя возгорание.

Спецификация

№	Наименование	Материал
1	Дефлектор	Бронза согласно UNS C51000
2	Плавкая вставка	Никель согласно UNS N02200
3	Рычаг	Монель согласно UNS N04400
4	Заправочный винт	Нержавеющая сталь согласно UNS S31600
5	Колпачок	Нержавеющая сталь согласно UNS S31600
6	Уплотнение	Тефлоновая* лента
7	Стойка	Монель согласно UNS N04400
8	Рама	Стойкая к коррозии цинковых сплавов. Латунное литье под давлением
9	Пружина	Нержавеющая сталь согласно UNS S30200

**Технические характеристики**

Размер резьбы	25 мм (1")
К-фактор	368
Макс. рабочее давление	1,2 МПа
Заводские гидравлические испытания	3,45 МПа
Температура срабатывания	72°C, 100°C, 141°C

Наименование модели	Описание
V4601	Ороситель спринклерный розеткой вниз 1" K-368
V4603	Ороситель спринклерный розеткой вверх 1" K-368

Рекомендации по предотвращению потерь

Для получения информации по мокрым системам в помещениях с высотой потолка до 40 футов/12,2 м и сухим системам в помещениях с высотой потолка до 30 футов/9,1 м, и сухих систем в помещениях с высотой потолка более 30 футов/9,1 м см. спецификации FM 8-9. Удостоверьтесь

в том, что требуемое давление достигнуто и поддерживается в интервале времени согласно FM Global.

Установите вертикальный автоматический спринклер V4603 согласно следующим руководствам.

Вертикальный спринклер LP-46 (V4603) для мокрых систем Класс I - IV и пластиковые изделия группы А, плотно упакованные в картонные коробки, для хранения навалом, на паллетах, полке или в контейнере без использования спринклеров на зубчатых рейках		
Хранение		
Высота потолка до 40 футов/12,2 м и высота хранения до 35 футов/10,7 м	Число спринклеров	24*
	Давление на выходе (фунты/кв.дюйм/кПа)	15/103*
	Нагрузка системы (галл/мин/л/мин)	2342/8865*
	Нагрузка на шланг	500 галл/мин (1893 л/мин)/120 мин
Высота потолка до 35 футов/10,7 м и высота хранения до 25 футов/7,6 м	Число спринклеров	15*
	Давление на выходе (фунты/кв.дюйм/кПа)	15/103*
	Нагрузка системы (галл/мин/л/мин)	1464/5542*
	Нагрузка на шланг	500 галл/мин (1893 л/мин)/90 мин
Высота потолка до 30 футов/9,1 м и высота хранения до 15 футов/4,6 м	Число спринклеров	12
	Давление на выходе (фунты/кв.дюйм/кПа)	20/138
	Нагрузка системы (галл/мин/л/мин)	1352/5118
	Нагрузка на шланг	250 галл/мин (946 л/мин)/60 мин

* Только для изделий до класса III. Данные на основе спецификаций по предотвращению потерь FM Global 8-9. Расстояние между дефлекторами 10 футов x 10 футов/3 м x 3 м, расстояние от термического элемента до потолка 12"/305 мм.

Вертикальный спринклер LP-46 (V4603) для мокрых систем Класс I - IV и пластиковые изделия группы А, плотно упакованные в картонные коробки. Условия хранения навалом, на паллетах, полке или в контейнере Хранение на бескорпусных стеллажах без использования спринклеров на зубчатых рейках		
Хранение		
Высота потолка до 40 футов/12,2 м и высота хранения до 35 футов/10,7 м	Число спринклеров	24*
	Давление на выходе (фунты/кв.дюйм/кПа)	15/103*
	Нагрузка системы (галл/мин/л/мин)	2342/8865*
	Нагрузка на шланг	500 галл/мин (1993 л/мин)/120 мин
Высота потолка до 30 футов/9,1 м и высота хранения до 25 футов/7,6 м	Число спринклеров	12
	Давление на выходе (фунты/кв.дюйм/кПа)	20/138
	Нагрузка системы (галл/мин/л/мин)	1352/5118
	Нагрузка на шланг	250 галл/мин (946 л/мин)/60 мин

* Только для изделий до класса III. Данные на основе спецификаций по предотвращению потерь FM Global 8-9. Расстояние между дефлекторами 10 футов x 10 футов/3 м x 3 м, расстояние от термического элемента до потолка 12"/305 мм.

Вертикальный спринклер LP-46 (V4603) для холодильных и морозильных сухих спринклерных систем Хранение объектов класса I - III. Условия хранения навалом, на паллетах, полке или в контейнере без использования спринклеров на зубчатых рейках		
Хранение		
Высота потолка до 45 футов/13,7 м и высота хранения до 40 футов/12,2 м	Число спринклеров	12*
	Давление на выходе (фунты/кв.дюйм/кПа)	50/345*
	Нагрузка системы (галл/мин/л/мин)	2140/8101*
	Нагрузка на шланг	500 галл/мин (1893 л/мин)/90 мин
Высота потолка до 40 футов/12,2 м и высота хранения до 35 футов/10,7 м	Число спринклеров	24**
	Давление на выходе (фунты/кв.дюйм/кПа)	15/103**
	Нагрузка системы (галл/мин/л/мин)	2342/8865**
	Нагрузка на шланг	500 галл/мин (1893 л/мин)/120 мин
Высота потолка до 35 футов/10,7 м и высота хранения до 30 футов/9,1 м	Число спринклеров	20
	Давление на выходе (фунты/кв.дюйм/кПа)	7/48
	Нагрузка системы (галл/мин/л/мин)	1333/5046
	Нагрузка на шланг	500 галл/мин (1893 л/мин)/120 мин

* На основе подачи воды в течение 20 секунд или меньше.

** На основе подачи воды в течение 25 секунд или меньше.

Данные на основе спецификаций по предотвращению потерь FM Global 8-9. Расстояние между дефлекторами 10 футов x 10 футов/3 м x 3 м, расстояние от термического элемента до потолка 12"/305 мм.

Вертикальный спринклер LP-46 (V4603) для холодильных Хранение об и морозильных сухих спринклерных систем и стеллажах объектов класса I - III. Хранение на бескорпусны без использования спринклеров на зубчатых рейках		
Хранение		
Высота потолка до 45 футов/13,7 м и высота хранения до 40 футов/12,2 м	Число спринклеров	12*
	Давление на выходе (фунты/кв.дюйм/кПа)	50/345*
	Нагрузка системы (галл/мин/л/мин)	2140/8101*
	Нагрузка на шланг	500 галл/мин (1893 л/мин)/90 мин
Высота потолка до 40 футов/12,2 м и высота хранения до 35 футов/10,7 м	Число спринклеров	24**
	Давление на выходе (фунты/кв.дюйм/кПа)	15/103**
	Нагрузка системы (галл/мин/л/мин)	2342/8865**
	Нагрузка на шланг	500 галл/мин (1893 л/мин)/120 мин
Высота потолка до 30 футов/9,1 м и высота хранения до 25 футов/7,6 м	Число спринклеров	25
	Давление на выходе (фунты/кв.дюйм/кПа)	10/69
	Нагрузка системы (галл/мин/л/мин)	1992/7541
	Нагрузка на шланг	500 галл/мин (1893 л/мин)/120 мин

* На основе подачи воды в течение 20 секунд или меньше.

** На основе подачи воды в течение 25 секунд или меньше.

Данные на основе спецификаций по предотвращению потерь FM Global 8-9. Расстояние между дефлекторами 10 футов x 10 футов/3 м x 3 м, расстояние от термического элемента до потолка 12"/305 мм.

Примечание: Продолжительность подачи воды должна быть подтверждена при помощи анализа согласно техническим стандартам или программы пакета ПО, указанной в разделе «Изделие, протестированное согласно спецификации» в руководстве по допускам, онлайн-ресурсе о допусках FM. Если подтверждено программой пакета ПО, установите последовательность приведения спринклера в действие на одновременное открытие четырех наиболее удаленных друг от друга спринклеров (два спринклера на двух линиях).

Изделия, не относящиеся к классу I-IV и пластиковым изделиям, упакованным в картонные коробки	
Расчетное давление вертикального спринклера K11.2 (K160) CMSA со стандартным быстродействием*	Соответствующее расчетное давление вертикального спринклера LP-46 K25.2 (K360) со стандартным быстродействием*
фунты/кв. дюйм/кПа	фунты/кв. дюйм/кПа
До 25/170	7/48
Свыше 25/170 и до 50/350	10/69
Свыше 50/350 и до 75/520	10/69



Расстояние между спринклерами

Высота потолка (до и включительно)	Минимальное линейное расстояние между спринклерами	Максимальное линейное расстояние между спринклерами
30 футов/9,1 м	8 футов/2,4 м	12 футов/3,6 м
	Минимальная площадь покрытия 80 футов ² /7,43 м ²	Максимальная площадь покрытия 100 футов ² / 9,29 м ²
свыше 30 футов/9,1 м и до 40 футов/12,3 м	8 футов/2,4 м	10 футов/3 м
	Минимальная площадь покрытия 80 футов ² / 7,43 м ²	Максимальная площадь покрытия 100 футов ² / 9,29 м ²

Расстояние спринклера от стены

Располагайте автоматические спринклеры с учетом стен (замеряя перпендикуляр к стене) следующим образом:

- Минимальная горизонтальная дистанция: 4 дюйма/100 мм
- Максимальная горизонтальная дистанция, если не указано иначе в действующих стандартах или руководствах по допускам:
 - (a) Угол стены более 90°: 5 футов/1,5 м
 - (b) Угол стены равен или менее 90°: 7 футов/2,1 м

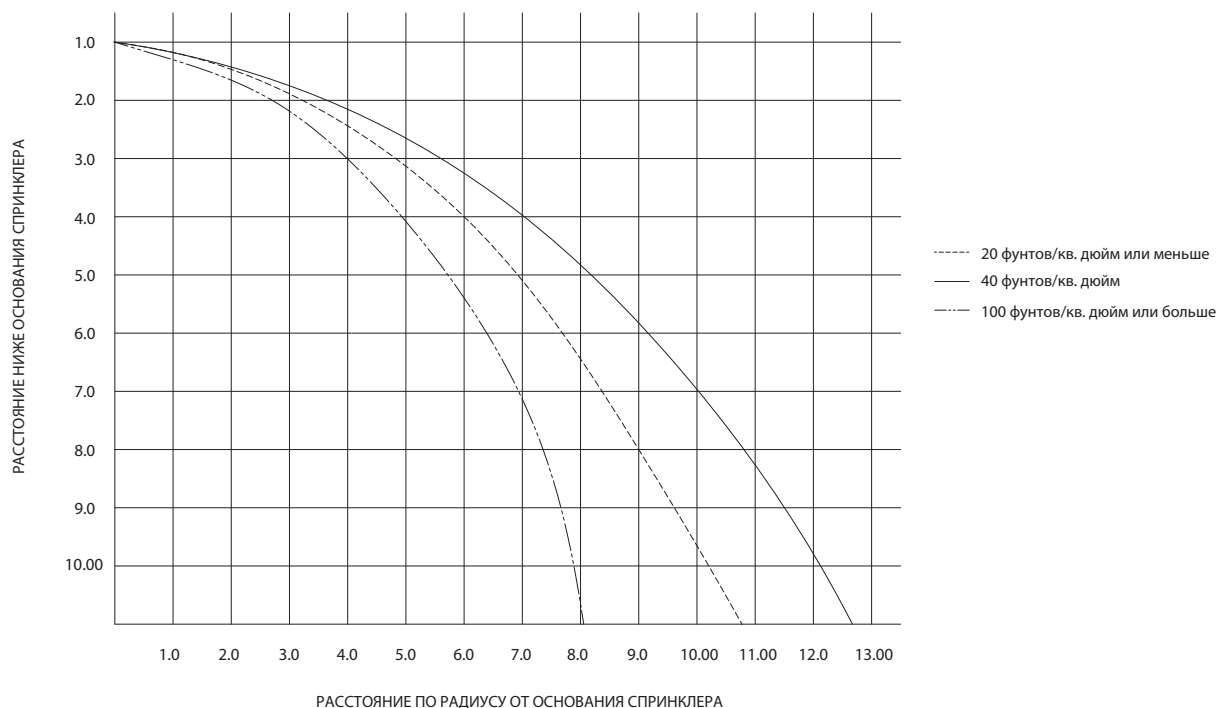
Расстояние спринклера от потолка

Расположить центральную линию термического сенсорного элемента автоматического спринклера по вертикали на расстоянии от потолка следующим образом:

- Минимальное вертикальное расстояние: 2 дюйма/50 мм для ровного потолка или 4 дюйма/100 мм для неровного потолка.
- Максимальное вертикальное расстояние: 12"/305 мм

Помехи: Для получения дополнительной информации обращайтесь к спецификации FM 2-0.

Карта орошения



Ороситель для высокостелажного пожаротушения модели V розеткой вниз

Описание

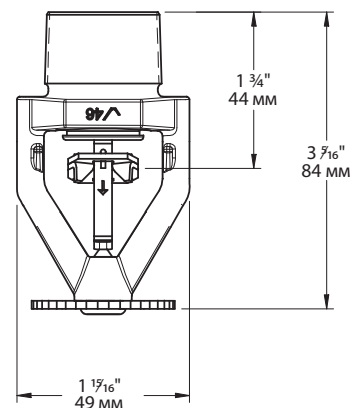
Ороситель разработан для тушения пожаров в одно-, двух- и многоярусных стеллажах с пластиковыми изделиями группы А, плотно упакованными в картонные коробки, с высотой хранения 10,7 метров и максимальной высотой потолка 12,2 метра.

Принцип работы

Рабочим механизмом является надежная плавкая вставка. Во время пожара температура окружающей среды повышается, расплавляя вставку. Когда температура окружающей среды достигает расчетной температуры, вставка разрушается. В результате отверстие оросителя освобождается от уплотняющих деталей, вода поступает на розетку оросителя, которая разбрызгивает ее на зону орошения, локализуя и ликвидируя возгорание.

Спецификация

№	Наименование	Материал
1	Дефлектор	Бронза согласно UNS C51000
2	Плавкая вставка	Никель согласно UNS N02200
3	Рычаг	Монель согласно UNS N04400
4	Заправочный винт	Нержавеющая сталь согласно UNS S31600
5	Колпачок	Нержавеющая сталь согласно UNS S31600
6	Уплотнение	Тефлоновая* лента
7	Стойка	Монель согласно UNS N04400
8	Рама	Стойкая к коррозии цинковых сплавов. Латунное литье под давлением



Технические характеристики

Размер резьбы	25 мм (1")
К-фактор	368
Макс. рабочее давление	1,2 МПа
Заводские гидравлические испытания	3,45 МПа
Температура срабатывания	72°C, 100°C, 141°C

Подвесной LP-46 (V4601) для мокрых систем Класс I-IV и пластиковые изделия группы А, плотно упакованные в картонные коробки Укладка навалом, на паллете, полке или в контейнере Условия хранения для открытых стеллажей		
Хранение		
Высота потолка до 40 футов/12,2 м и высота хранения до 35 футов/10,7 м	Число спринклеров	12
	Давление на выходе (фунты/кв.дюйм/кПа)	30/207
	Нагрузка системы (галл/мин/л/мин)	1656/6269
Высота потолка 30 футов/9,1 м и высота хранения 25 футов/7,6 м	Число спринклеров	12
	Давление на выходе (фунты/кв.дюйм/кПа)	10/69
	Нагрузка системы (галл/мин/л/мин)	956/3619
Высота потолка 20 футов/6,1 м и высота хранения 15 футов/4,6 м	Число спринклеров	12*
	Давление на выходе (фунты/кв.дюйм/кПа)	7/48*
	Нагрузка системы (галл/мин/л/мин)	800/3028*

Данные на основе спецификаций по предотвращению потерь FM Global 8-9.

Расстояние между дефлекторами 10 футов x 10 футов/3 м x 3 м, расстояние от дефлектора до потолка 12"/305 мм.

Расстояние между спринклерами

Высота потолка (до и включительно)		
30 футов/9 м	Минимальное линейное расстояние между спринклерами	Максимальное линейное расстояние между спринклерами
	8 футов/2,4 м	12 футов/3,6 м
	Минимальная площадь покрытия	Максимальная площадь покрытия
	80 футов ² /7,5 м ²	100 футов ² / 9,3 м ²
больше 30 футов/9 м и до 40 футов/12,3 м	Минимальное линейное расстояние между спринклерами	Максимальное линейное расстояние между спринклерами
	8 футов/2,4 м	10 футов/3 м
	Минимальная площадь покрытия	Максимальная площадь покрытия
	80 футов ² / 7,5 м ²	100 футов ² / 9,3 м ²

Расстояние спринклера от стены

Располагайте автоматические спринклеры с учетом стен (замеряя перпендикуляр к стене) следующим образом:

- Минимальная горизонтальная дистанция: 4"/100 мм
- Максимальная горизонтальная дистанция, если не указано иначе в технических паспортах FM Global или руководствах по допускам FM Global:
 - Угол стены более 90°: 5 футов/1,5 м
 - Угол стены равен или менее 90°: 7 футов/2,1 м

Расстояние спринклера от потолка

Расположить центральную линию термического сенсорного элемента автоматического спринклера по вертикали на расстоянии от потолка следующим образом:

- Минимальное вертикальное расстояние: 4"/100 мм для неровного.
- Максимальное вертикальное расстояние: спринклеры со стандартным быстродействием или спринклеры с увеличенной зоной покрытия 12"/300 мм в помещениях с потолком любой высоты.

Применение по UL, NFPA 13

Объект: пластиковые изделия группы А, плотно упакованные в картонные коробки.

Условия хранения: открытые одно-, двух- и многоярусные стеллажи с проходами не менее 4 футов.

Высота: хранение 40 футов/12,2 м максимум, 35 футов/10,7 м максимум.

Расчетный расход: 15 наиболее удаленных друг от друга спринклеров с минимальным давлением на выходе 23 фунтов/кв. дюйм/159 кПа.

или

Высота: хранение 30 футов/9,1 м максимум, 25 футов/7,6 м максимум

Расчетный расход: 15 наиболее удаленных друг от друга спринклеров с минимальным давлением на выходе 10 фунтов/кв. дюйм/69 кПа.

Расход на шланге и продолжительность подачи воды: по NFPA 13 для спринклеров CMSA.

Установка по: NFPA 13 для спринклеров CMSA

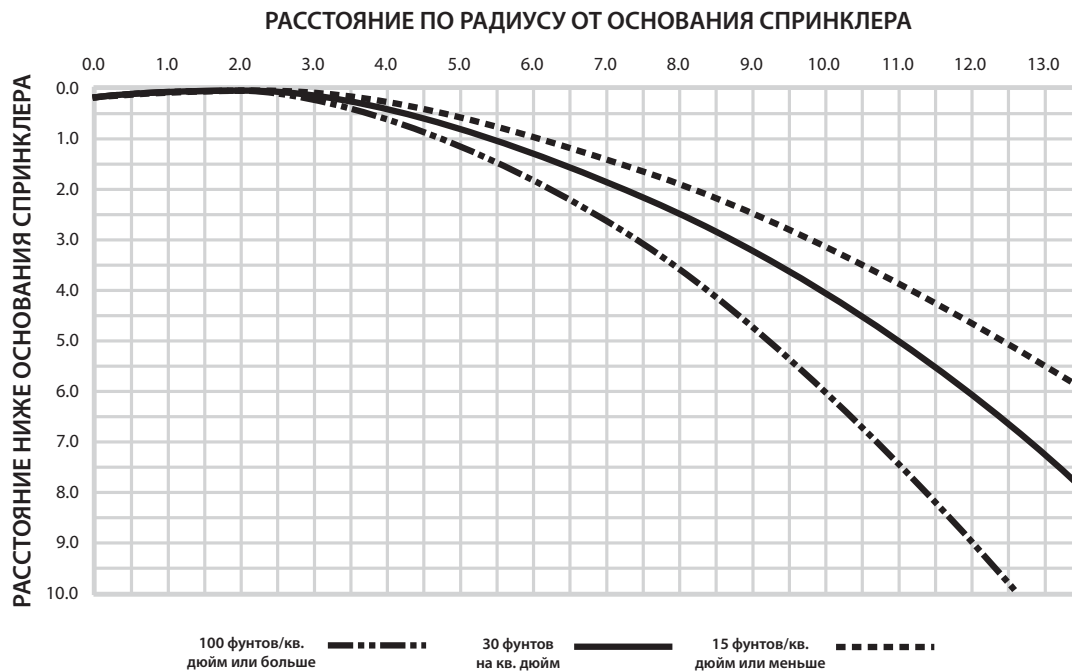
Инструкции, относящиеся к помехам: NFPA 13 для спринклеров ESFR.

Конструктивные критерии UL – хранение предметов класса I-IV и пластика на паллетах, навалом, в контейнерах, на простых, двойных и многокомпонентных стеллажах (не включены полки для свободного хранения) в помещениях с потолком до 40 футов/12,2 м включительно, с применением подвесных спринклеров LP-46 со специальной программой управления режимами.

Конфигурация	Класс объектов	Максимальная высота потолка/крыши		Число спринклеров	Минимальное рабочее давление	
Стеллажи для укладки навалом, на паллете, полке или в контейнере, а также бескорпусные стеллажи (не контейнеры без крышки или полки для свободного хранения)	Класс I-IV и пластиковые изделия, плотно упакованные в картонные коробки	30 футов*	9,1 м	15 наиболее удаленных	10 фунтов на кв. дюйм	69 кПа
		40 футов*	12,0 м	15 наиболее удаленных	23 фунта на кв. дюйм	159 кПа

* Допуск на расход на шланге и продолжительность подачи воды по NFPA 13 для спринклеров со специальной программой управления режимами

Карта орошения



Ороситель спринклерный водяной быстрого реагирования (ESFR)

Описание

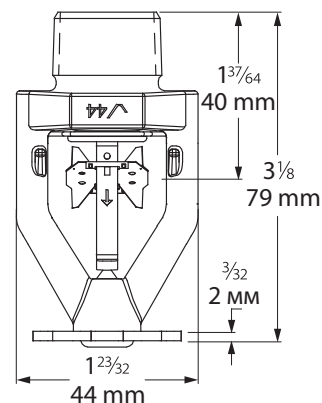
Ороситель модели V 44 является быстродействующим оросителем для ранней ликвидации загорания и имеют номинальный К-фактор 202,5. Данные оросители рекомендовано применять для защиты высокостеллажных складов без применения внутрестеллажных оросителей.

Принцип работы

Рабочим механизмом является надежная плавкая вставка. Во время пожара температура окружающей среды повышается, расплавляя вставку. Когда температура окружающей среды достигает расчетной температуры, вставка разрушается. В результате отверстие оросителя освобождается от уплотняющих деталей, вода поступает на розетку оросителя, которая разбрызгивает ее на зону орошения, локализуя и ликвидируя возгорание.

Спецификация

№	Наименование	Материал
1	Дефлектор	Бронза согласно UNS C51000
2	Плавкая вставка	Никель согласно UNS N02200
3	Рычаг	Монель согласно UNS N04400
4	Заправочный винт	Нержавеющая сталь согласно UNS S31600
5	Колпачок	Нержавеющая сталь согласно UNS S31600
6	Уплотнение	Тефлоновая* лента
7	Стойка	Монель согласно UNS N04400
8	Рама	Стойкая к коррозии цинковых сплавов. Латунное литье под давлением

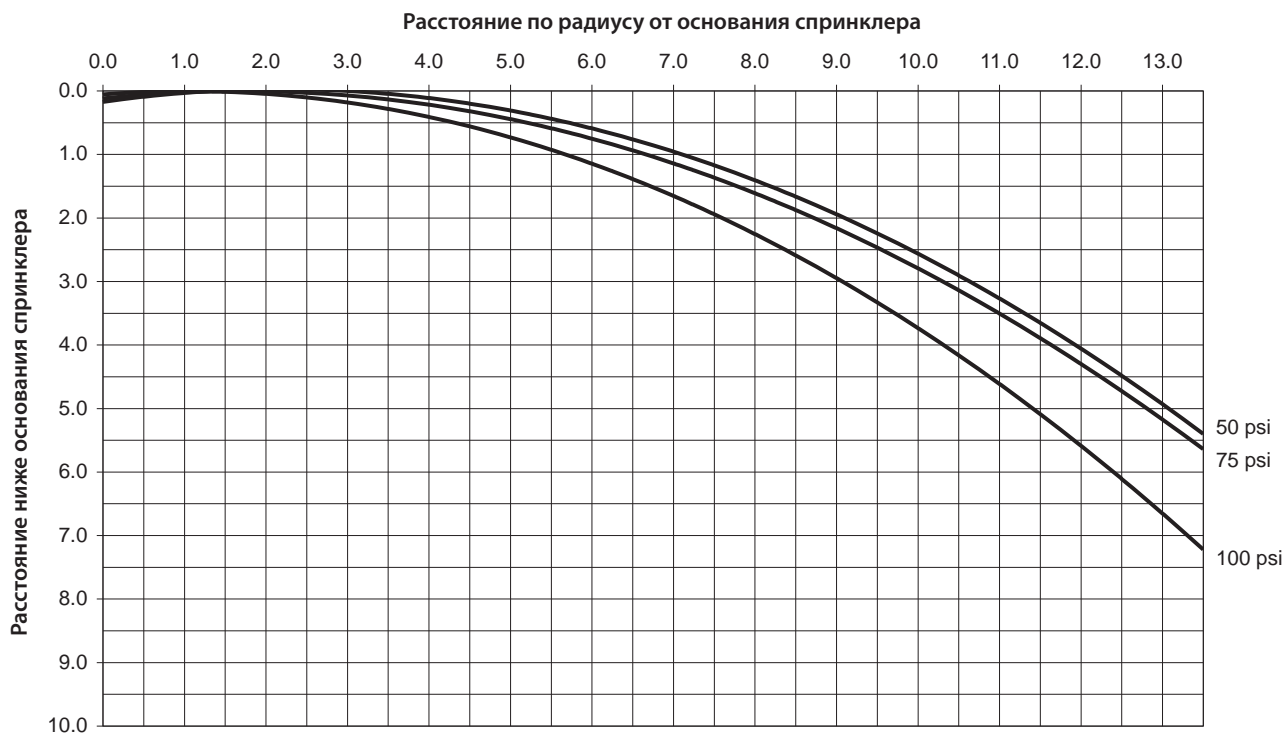


Технические характеристики

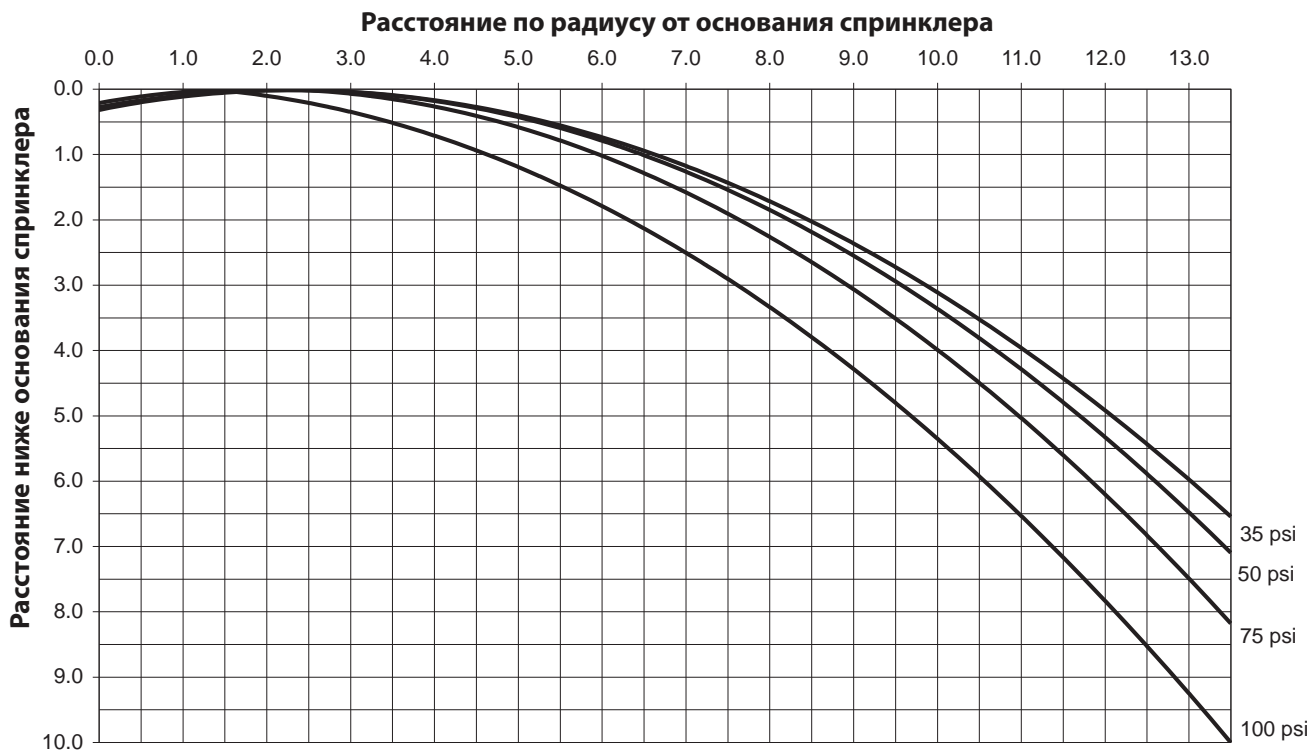
Размер резьбы	20 мм (3/4")
К-фактор	202,5/242,5
Макс. рабочее давление	1,2 МПа
Заводские гидравлические испытания	3,45 МПа
Температура срабатывания	72°C, 100°C

Наименование модели	Описание
V4402	Ороситель спринклерный розеткой вниз 3/4" К-202,5
V4404	Ороситель спринклерный розеткой вниз 3/4" К-242,5

Карта орошения ESFR (К-202,5)



Карта орошения ESFR (К-242,5)



Ороситель дренчерный для водяной завесы модели V (США)

Описание

Ороситель дренчерный имеют форсунку открытого типа, которая обеспечивает относительно плоскую веерообразную модель распыления под углом 180°. Предназначены обычно для создания водяного занавеса перед стеклянным окном или другим проемом, защищая помещения от проникновения огня. Также применяется для пожарной защиты близкорасположенных зданий и защиты стальных балок и колонн для сохранения их структурной целостности.



Технические характеристики

Модель	Проходное сечение, мм	Размер резьбы, дюймы	К-фактор	Высота, мм
V1001	7	1/2	20	44
V1003	8	1/2	29	44
V1005	10	1/2	40	44
V1007	11	1/2	59	44
V1009	13	1/2	81	52
V1011	14	1/2	115	52
V1013	16	1/2	163	52

Наименование модели	Проходное сечение дюймы мм	Размер резьбы дюймы мм	Номинальный коэффициент К
V1001	1/4" / 7	1/2" / 13	20
V1003	5/16" / 8	1/2" / 13	29
V1005	3/8" / 10	1/2" / 13	40
V1007	7/16" / 11	1/2" / 13	59
V1009	1/2" / 13	1/2" / 13	81
V1011	17/32" / 14	3/4" / 19	115
V1013	5/8" / 16	3/4" / 19	163

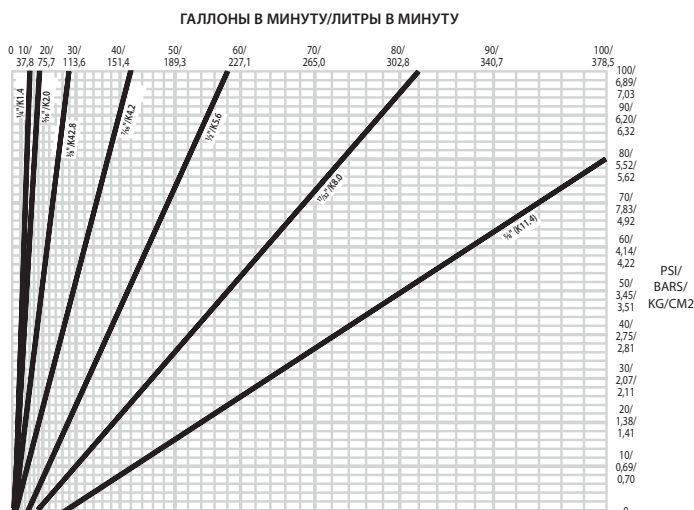
Спецификация

№	Наименование	Материал
1	Корпус	Латунь согласно UNS C36000
2	Покрытия	Матовая латунь. Хромирование и другие покрытия по заказу

Информацию по шкафам и другим принадлежностям см. в отдельных документах.

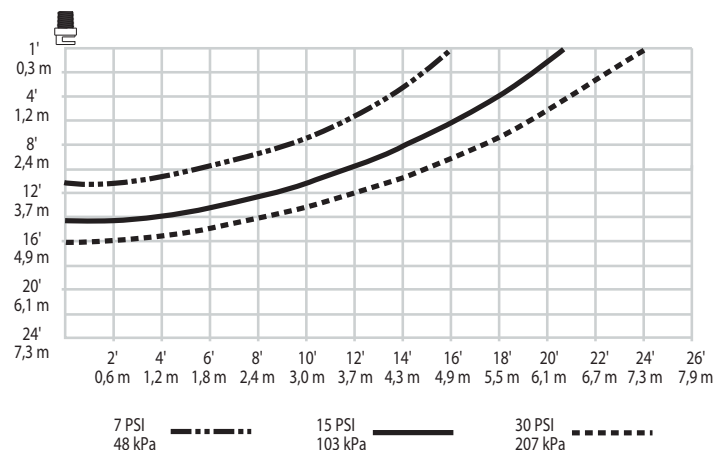


Кривые номинального расхода



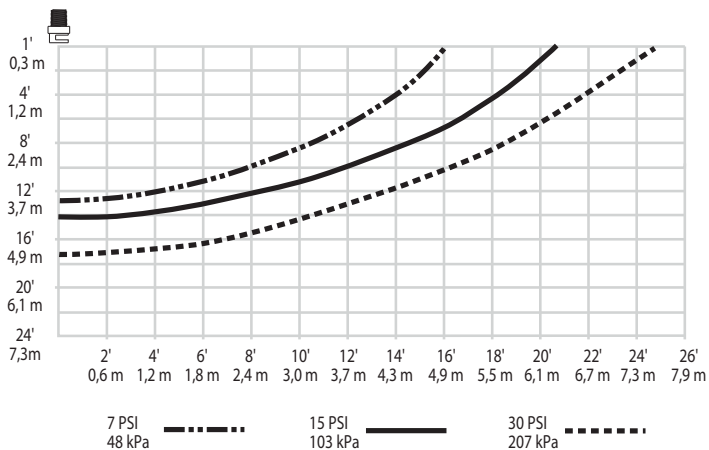
Карты орошения

Модель V1001

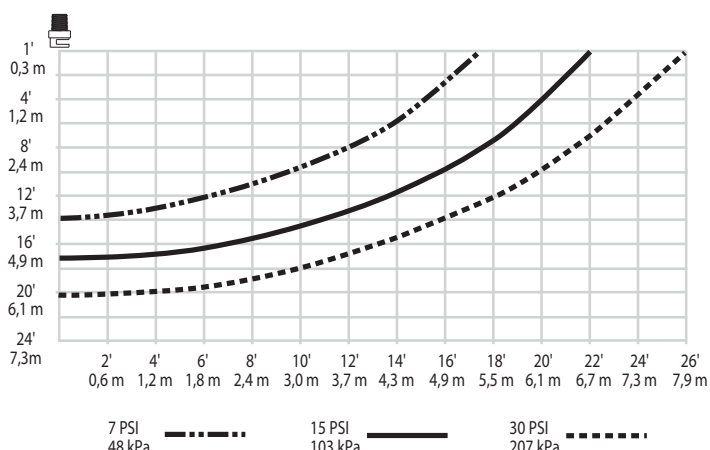


Карты орошения

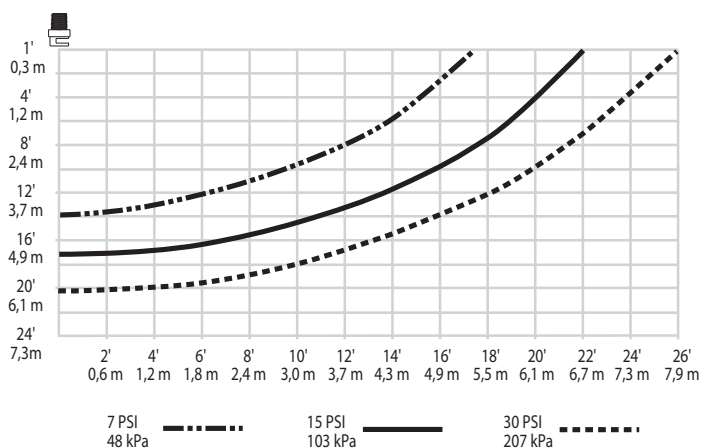
Модель V1003



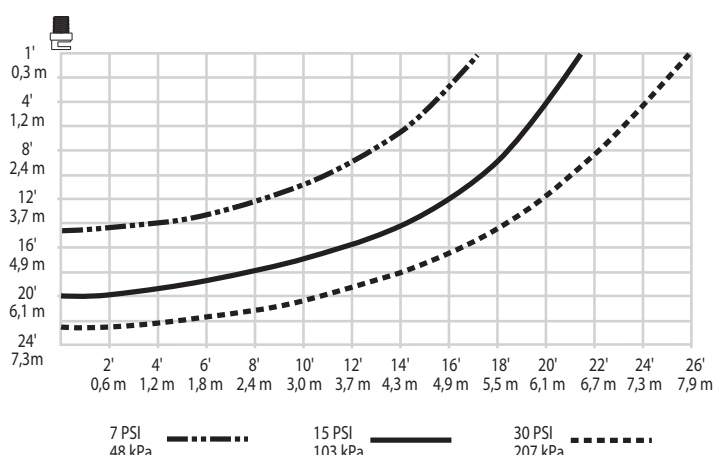
Модель V1005



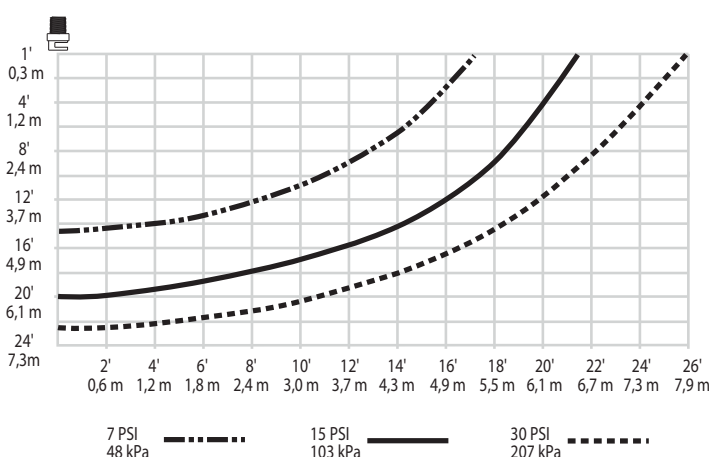
Модель V1007



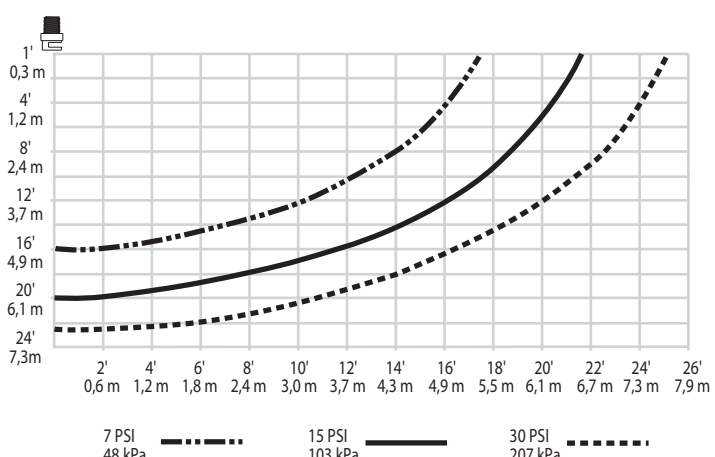
Модель V1009



Модель V1011



Модель V1013



Клапан спринклерный модели В (Англия)**DN 80-200****Описание**

Клапан спринклерный модели В предназначен для использования в водозаполненных установках автоматического пожаротушения, является составной частью спринклерной сигнальной станции и служит для подачи воды к оросителям. Он так же предназначен для автоматического включения электрических и гидравлических устройств пожарной сигнализации при наличии устойчивого притока воды в систему, эквивалентного расходу воды, потребляемого одним или несколькими спринклерными оросителями.

Спринклерная сигнальная станция состоит:

- клапан сигнальный спринклерный
- обвязка клапана, которая включает в себя манометры, набор кранов и соединений, клапан обратный;
- сигнализатор давления;
- замедляющая камера может быть добавлена, если существует колебание давления в подводящем трубопроводе;

- гидравлический гонг.

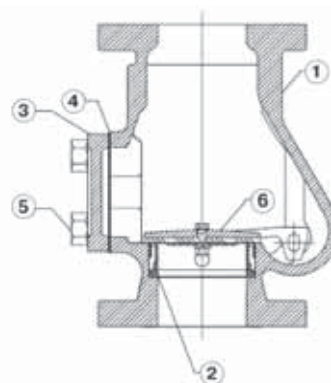
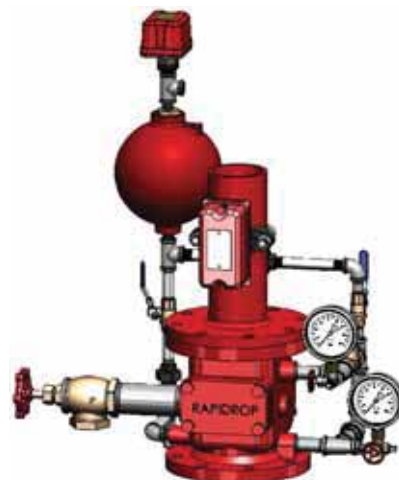
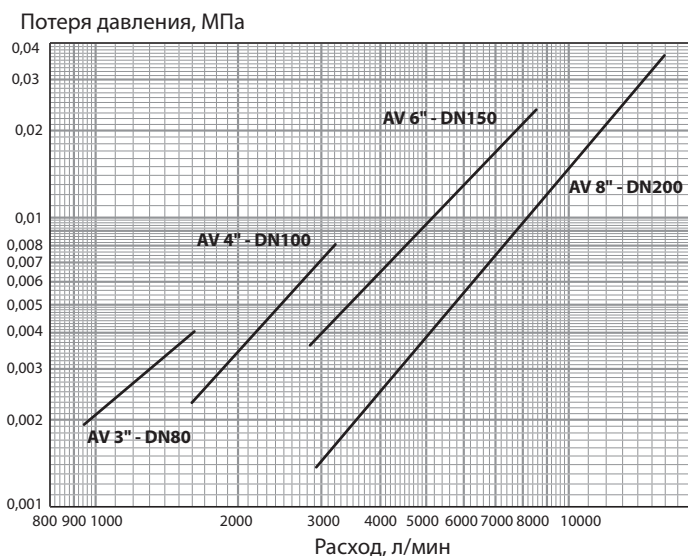
Номинальное давление

Максимальное рабочее давление клапана 1,6 МПа, фланцы — PN 1,6 МПа.

Минимальное давление срабатывания — 0,14 МПа.

Спецификация

№	Наименование	Материал
1	Корпус сигнального клапана	Ковкий чугун
2	Седло	Латунь
3	Крышка	Ковкий чугун
4	Прокладка	Каучук
5	Болты	Сталь
6	Заслонка	Латунь
7	Штифт заслонки	Нержавеющая сталь
8	Втулка	Латунь
9	Заглушка	Сталь
10	Уплотнение заслонки	Каучук
11	Опора уплотнения	Латунь
12	Болт	Сталь
13	Уплотнительное кольцо	Каучук
14	Стопорная шайба	Сталь
15	Гайка	Сталь

Зависимость номинальных потерь давления на трение от расхода воды

Заслонка откидная

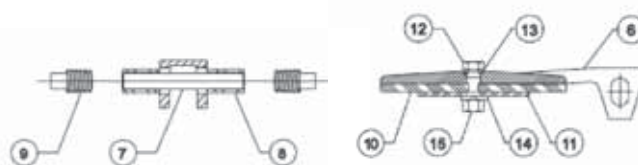


Рис. 1

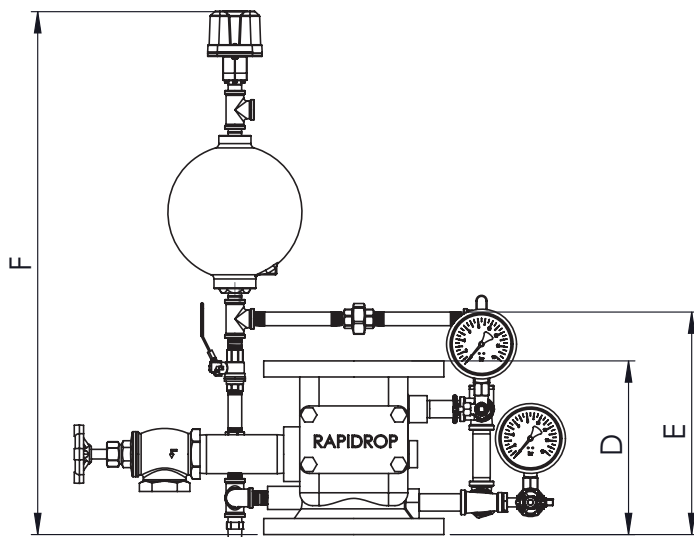
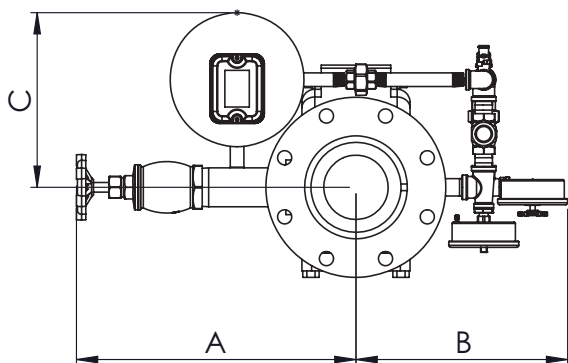
Принцип работы

Когда спринклерный ороситель или тестовый клапан открыты, давление со стороны системы на заслонку клапана уменьшается по сравнению с давлением со стороны подводящей системы. В результате этого заслонка клапана поднимается, позволяя потоку воды достичь оросителя для распространения над очагом пожара. При этом вода через открытые пазы (соединения) попадает в замедляющую камеру (если она установлена). После ее заполнения срабатывает сигнализатор давления и сигнальное устройство (гонг). Сигнализатор давления и гонг будут продолжать работать, пока заслонка клапана остается открытой.

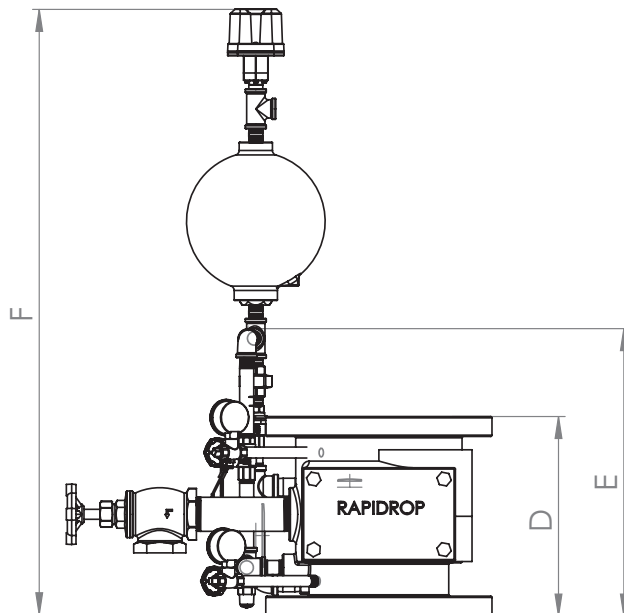
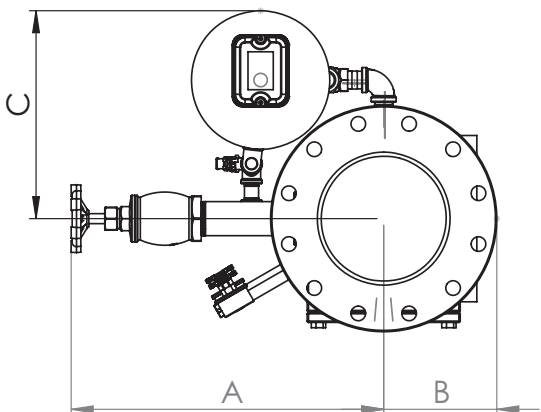
Скачки давления в подводящей линии могут вызвать поднятие заслонки клапана и, как следствие, ложное срабатывание. Для предотвращения таких проблем существуют:

- обводная линия с обратным клапаном, которая позволяет небольшому потоку воды, образовавшемуся в результате скачка давления, обойти заслонку клапана
- замедляющая камера имеет входное и выходное отверстия. Она укомплектована фильтром для предотвращения закупоривания отверстий. Даже если поток воды приподнимет заслонку клапана, вода в первую очередь заполнит замедляющую камеру, прежде чем достигнет сигнализатора давления и гонга.

**Установочные размеры для водосигнальных клапанов, модели В (Англия)
DN80, DN100, DN150**



Установочные размеры для водосигнальных клапанов, модели В DN200



Размер	DN80	DN100	DN150	DN200
	Размеры в мм			
A	340	345	355	360
B	275	280	290	150
C	263	263	263	300
Грувлок-Грувлок				
D	235	285	290	330
E	335	360	362	448
F	807	832	834	920
Фланец-Фланец				
D	275	225	270	300
E	355	330	353	433
F	827	802	825	905

Размер клапана	DN80	DN100	DN150	DN200
Вес клапана, кг	23,0	23,5	35,5	60,0
Вес обвязки, кг	7,5	8,0	8,5	9,0
Вес замедляющей камеры, кг	8,6 кг			

Инструкция по эксплуатации

1. Узлы управления установок следует размещать в помещениях насосных станций, пожарных постов, защищаемых помещениях, имеющих температуру воздуха +5°C и выше, и обеспечивающих свободный доступ обслуживающего персонала.

2. В узлах управления водозаполненных спринклерных установок, где происходят колебания давления, для исключения ложных сигналов о срабатывании допускается предусматривать перед сигнализатором давления камеру задержки.

3. Клапан должен быть установлен вместе с обвязкой, в соответствии с инструкцией. Нарушение инструкции может привести к нарушению работы клапана и потере гарантии, предоставляемой поставщиком.

4. Будьте внимательны во время монтажа обратного клапана обводной линии. Стрелка на клапане должна совпадать с направлением потока и должна быть направлена к сигнальному клапану.

Подготовка системы к техническому обслуживанию

Внимание! Система может быть отключена только для проведения техобслуживания или ремонта. Вся территория, зависящая от работы клапана, должна находиться под наблюдением, пока систему не вернут в рабочее состояние. Перед проведением технического обслуживания необходимо уведомить пожарную службу, службы безопасности и другие органы, требующие уведомления о предстоящей проверке.

Сигнальный клапан разработан таким образом, чтобы исключить необходимость регулировки при использовании нормальной воды и нормальных режимов эксплуатации, и требует минимального технического обслуживания. Для обеспечения надежности сигнальные клапаны необходимо регулярно проверять.

Проверка клапана

1. Закройте задвижку, установленную перед сигнальным клапаном.
2. Проверьте работоспособность дренажной линии и убедитесь, что слив воды не причинит вреда.
3. Откройте дренажный клапан (Рис.2, деталь Е).
4. Осушите всю систему и откройте все тестирующие и вспомогательные клапаны.
5. Проверьте манометры, они должны показывать 0 (ноль).
6. Снимите переднюю крышку (Рис. 1, деталь 3).
7. Удалите две штифтовые пробки заслонки, шарнирный болт (Рис. 1, детали 7 и 9) и заслонку в сборе (Рис. 1)
8. Выполните тщательную чистку, удалив любые накопившиеся отложения. Осмотрите резиновое покрытие заслонки клапана. Если оно износилось или повреждено, замените оригинальными запасными частями.
9. Осмотрите кольцо седла заслонки на наличие грязи, выбоин и задигов. Тщательно очистите.
10. Установите обратно заслонку, шарнирный болт и переднюю крышку.
11. Проверьте и очистите обратный клапан (Рис.2, деталь 4) в соединениях обвязки. Если есть повреждения, то замените его.
12. После завершения сборки закройте главный дренажный клапан и установите сигнальный клапан в исходное положение согласно разделу «Действия после пожара».

Действия после пожара

Предупреждение: удостоверьтесь, что пожар потушен полностью. Держите под наблюдением помещения, до тех пор, пока система не будет снова возвращена в рабочее состояние.

1. Закройте основную задвижку спринклерной системы.
2. Откройте главный дренажный клапан обвязки. Осушите всю систему и откройте все вспомогательные и тестовые клапаны.
3. Замените все оросители, которые сработали во время пожара. Замените их на оросители с аналогичными характеристиками (размер, температура срабатывания и т.п.). Используйте для установки специальный спринклерный ключ. Запрещено устанавливать поврежденные оросители, переустанавливать оросители, а также красить их.
4. Закройте краны (Рис.2, деталь 9), установленные перед манометрами.
5. Аккуратно откройте основную задвижку, медленно заполните спринклерную систему. Все это время заслонка откидная клапана будет открыта. Она закроется автоматически, когда трубопровод будет полностью заполнен водой.
6. Когда показания манометра системы подачи (Рис.2, деталь 10) станут равны показаниям манометра системы, полностью откройте запорный клапан линии подачи и проверьте, нет ли утечки в замененных оросителях.
7. Полностью откройте задвижку перед клапаном.
8. Убедитесь, что шаровой кран 15мм открыт.
9. Выполните проверку (см. раздел Ежедневная проверка).

Испытания и проверка

Проверка должна проводиться в соответствии с установленными правилами. Проверка должна обязательно сопровождаться визуальным осмотром системы на наличие возможных физических проблем на оборудовании (коррозия, замерзание, удары и т.п.).

Еженедельная проверка

Система должна проходить проверку один раз в неделю в соответствии с инструкцией:

1. Проверьте показания манометров.
2. Откройте тестовый клапан. Это позволит использовать воду ниже заслонки клапана и протестировать систему, исключив поднятие заслонки клапана с ее места.
3. Проверьте правильность функционирования гонга и сигнализатора давления.
4. Закройте тестовый клапан. Это должно остановить работу гонга. Затем отмените (отключите) сигнал, соответствующий сигнализатору давления на Пульте приемно-контрольном (сигнальной панели).
5. Проверьте опять давление в спринклерной системе (после клапана).
6. Ставьте систему под наблюдение.

Пример заказа оборудования

Клапан спринклерный модели В DN150 в комплекте с обвязкой, замедляющей камерой, сигнализатором давления модели EPS10-2.

Обвязка для клапанов DN80, DN100, DN150 (вертикальная установка клапана)

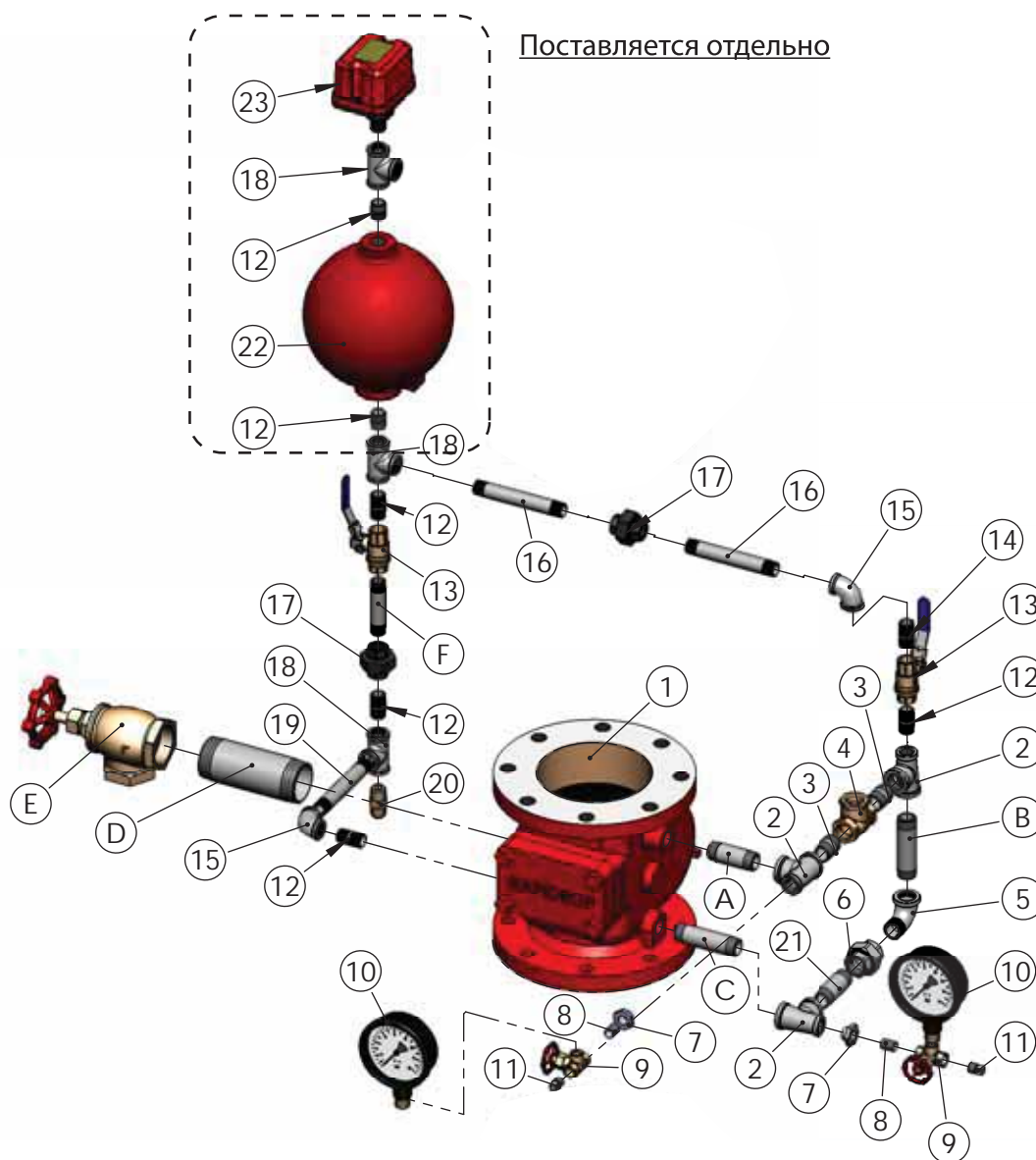


Рис. 2

№	Наименование	Кол-во	№	Наименование	Кол-во
1	Клапан	1	13	Кран шаровой 1/2"	2
2	Тройник 1/2" x 3/4" x 3/4"	3	14	Ниппель 1/2" L=50 мм оцинкованный	1
3	Ниппель 3/4" оцинкованный	2	15	Угольник 1/2" оцинкованный	2
4	Клапан обратный 3/4"	1	16	Ниппель 1/2" L=140 мм оцинкованный	2
5	Угольник 3/4" (наруж. резьба/внутр. резьба)	1	17	Конусное соединение 1/2"	2
6	Конусное соединение 3/4" оцинкованное	1	18	Тройник 1/2" оцинкованный	2
7	Переходник (нр/вр) 1/2" x 1/4" оцинкованный	2	19	Ниппель 1/2" L=125 мм оцинкованный	1
8	Ниппель 1/4" оцинкованный	2	20	Дроссель 1/2"	1
9	Кран трехходовой 1/4"	2	21	Ниппель 3/4" L=65 мм оцинкованный	1
10	Манометр, показывающий 1/4"	2	22*	Замедляющая камера	1
11	Пробка 1/4" оцинкованная	2	23*	Сигнализатор давления	1
12	Ниппель 1/2" оцинкованный	4			1

№	B80	B100	B150
A	Ниппель 3/4" L=80мм оцинкованный	Ниппель 3/4" L=80мм оцинкованный	Ниппель 3/4" L=50мм оцинкованный
B	Ниппель 3/4" L=80мм оцинкованный	Ниппель 3/4" L=90мм оцинкованный	Ниппель 3/4" L=80мм оцинкованный
C	Ниппель 3/4" L=100мм оцинкованный	Ниппель 3/4" L=100мм оцинкованный	Ниппель 3/4" L=65мм оцинкованный
D	Ниппель 1 1/2" L=140мм оцинкованный	Ниппель 2" L=140мм оцинкованный	Ниппель 2" L=140мм оцинкованный
E	Клапан угловой дренажный 1 1/2"	Клапан угловой дренажный 2"	Клапан угловой дренажный 2"
F	Ниппель 1/2" L=100мм оцинкованный	Ниппель 1/2" L=100мм оцинкованный	Ниппель 1/2" L=90мм оцинкованный



Обвязка для клапана DN200 (вертикальная установка клапана)

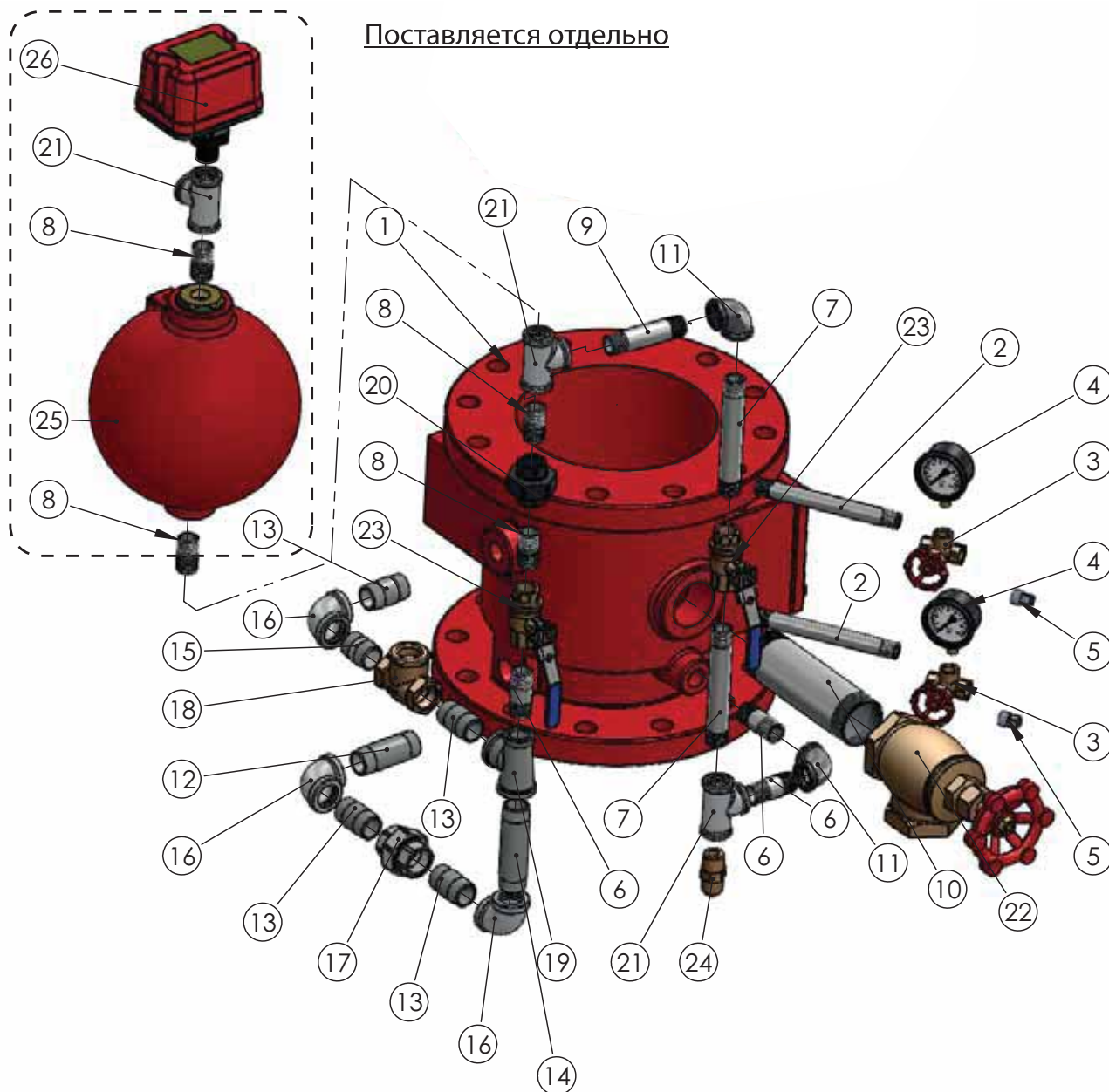


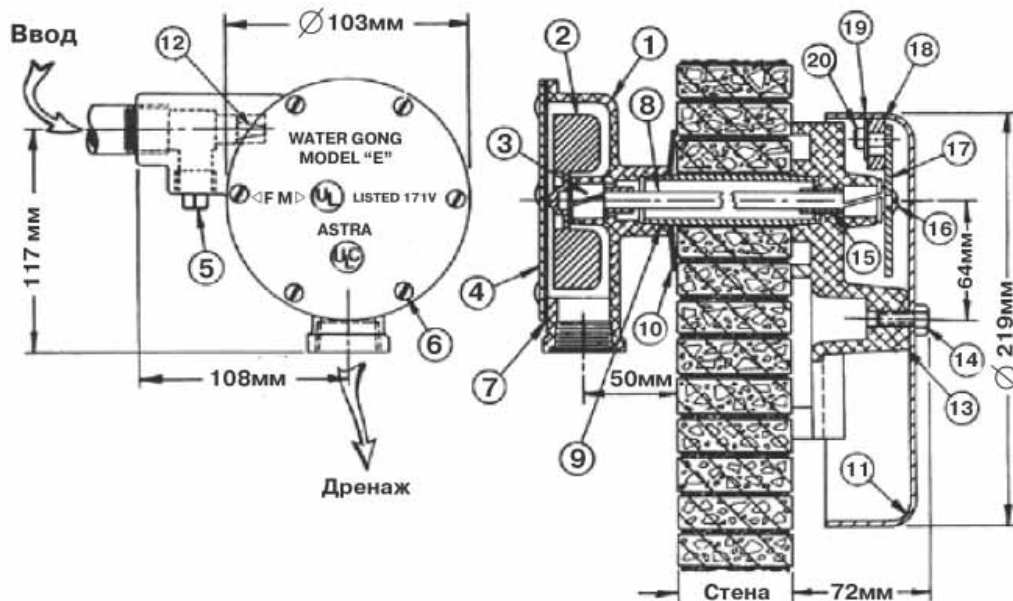
Рис. 3

№	Наименование	Кол-во	№	Наименование	Кол-во
1	Клапан	1	14	Ниппель 3/4" L=90мм, оцинкованный	1
2	Ниппель 1/4" L=150 мм, оцинкованный	2	15	Конусное соединение 3/4", оцинкованный	1
3	Кран трехходовой 1/4"	2	16	Угольник (отвод) 3/4", оцинкованный	3
4	Манометр 1/4"	2	17	Американка 3/4", оцинкованный	1
5	Пробка 1/4", оцинкованная	2	18	Клапан обратный 3/4"	1
6	Ниппель 1/2" L=50 мм, оцинкованный	3	19	Тройник 1/2" x 3/4" x 3/4", оцинкованный	1
7	Ниппель 1/2" L=140 мм, оцинкованный	2	20	Американка 1/2", оцинкованный	1
8	Ниппель 1/2" (бочонок), оцинкованный	4	21	Тройник 1/2", оцинкованный	3
9	Ниппель 1/2" L=80 мм, оцинкованный	1	22	Клапан угловой дренажный 2"	1
10	Ниппель 2" L=150 мм, оцинкованный	1	23	Шаровой кран 1/2"	2
11	Угольник (отвод) 1/2", оцинкованный	2	24	Дроссель 1/2"	1
12	Ниппель 3/4" L=80 мм, оцинкованный	1	25	Замедляющая камера	1
13	Ниппель 3/4" L=65 мм, оцинкованный	4	26	Сигнализатор давления	1

Гидравлический гонг модели Е

Описание

Гидравлический гонг модели Е предназначен для звукового оповещения о срабатывании установки пожаротушения. Может использоваться с водосигнальными, сухими и дренчерными клапанами



Инструкция по эксплуатации

1. Сделайте отверстие в стене для трубы диаметром 20 мм.
2. Сделайте гильзу приводного вала (деталь 9), прибавив к толщине стены 40 мм.
3. Соедините гильзу приводного вала с кронштейном (деталь 13), не трогая болт (деталь 14), и поместите эту конструкцию снаружи стены (при этом гильза приводного вала должна быть внутри стены).
4. Вытащите 6 винтов (деталь 6) из крышки (деталь 4), удалите прокладку (деталь 7) и колесо Пелтона из корпуса (деталь 1).
5. Установите приводной вал (деталь 8) в гильзу, зацепив подшипник приводного вала (деталь 15).
6. Закрепите колесо Пелтона, вращая его руками, убедитесь, что оно установлено ровно.
7. Закрепите крышку, прокладку крышки шестью винтами.

Спецификация

№	Наименование	Материал
1	Корпус	Алюминий
2	Колесо Пелтона	Пластик
3	Опора	-
4	Крышка	Алюминий
5	Пробка	Сталь
6	Винт	Сталь, оцинкованная
7	Прокладка	Каучук
8	Приводной вал (L=455 мм)	Сталь
9	Гильза приводного вала	-
10	Распорка	Сталь
11	Гонг	Алюминий
12	Втулка	Медь
13	Кронштейн	Алюминий
14	Болт	Сталь, оцинкованная
15	Подшипник приводного вала	Пластик
16	Винт	Сталь, оцинкованная
17	Пластина для крепления ударной шайбы	Сталь
18	Молоток	Пластик
19	Ударная шайба	Сталь, оцинкованная
20	Заклепка	Сталь

Сигнализатор давления модели EPS10-2 (США)

Описание

Сигнализаторы давления модели EPS10 разработаны для использования в мокрых, сухих, дренажных системах, а также системах предварительного срабатывания.

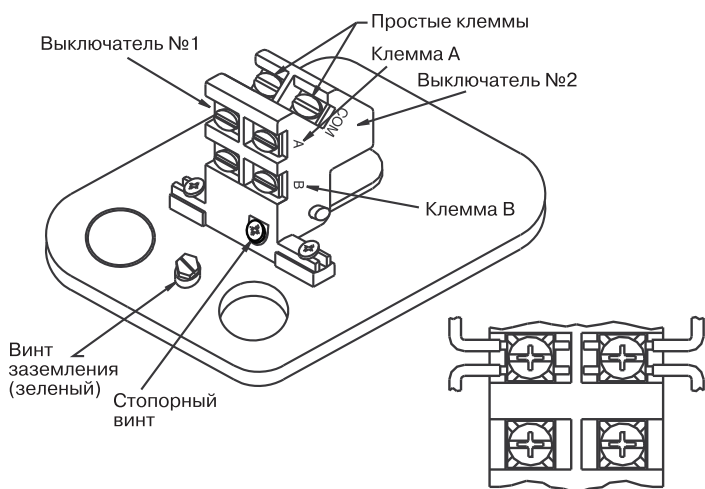
Когда изменяется давление, диафрагма мгновенно приводит в действие выключатели (контакты).

Инструкция по эксплуатации

1. Снимите крышку, закрепленную прочными болтами (специальный ключ входит в комплект поставки).

2. Установка сигнализатора. Сигнализатор разработан для монтажа в вертикальном и горизонтальном положении. Располагать сигнализатор давления следует в местах, где воздействие вибрации и механических нагрузок минимально.

а) перед монтажом сигнализатора давления нанесите герметик только на резьбу 1/2" (рекомендуется использовать уплотнительную нить). Убедитесь в том, что прибор плотно и герметично смонтирован для предотвращения протечек.



3. Подсоедините провода к клеммам согласно рисунку. Не допускайте того, чтобы оголенные провода находились за пределами корпуса сигнализатора.

Не допускается закрепление проводов петлей вокруг винта.

Регулирование заводских установок

Сигнализаторы давления имеют заводские настройки EPS10-2 (0,03-0,06 МПа) срабатывает на повышение давления. Настройки могут быть откорректированы в диапазоне (0,03-0,14 МПа).

1. Выкрутите стопорный винт, это позволит легко вращать колесо для изменения настроек.

2. Проверьте ход пластины, медленно повышая тестовое давление в системе. Когда найдено крайнее положение пластины, необходимо снизить давление до нуля. Затем подрегулируйте перепад давления главным регулировочным колесом (вращение против часовой стрелки увеличивает давление). Затем повторяйте этапы повышения тестового давления в системе и регулировки до тех пор, пока не будет достигнуто желаемое давление настройки. Поворот регулировочного колеса на одно деление соответствует изменению давления настройки примерно на 0,001 МПа. Один полный оборот изменяет давление настройки на 0,017 МПа. Возврат пластины в исходное положение происходит при перепаде давления 0,02 МПа и постоянно для всего диапазона регулировки.

3. Проверьте несколько раз правильность срабатывания сигнализатора давления.

4. Закрутите стопорный винт.



Технические характеристики

Размеры:	
- высота	13 см
- ширина	8,4 см
- длина	10,8 см
Масса	0,54 кг
Макс. давление	1,72 МПа
Температура окружающей среды	-40 °C ... +71 °C
Присоединительная резьба	1/2"
Степень защиты	IP54

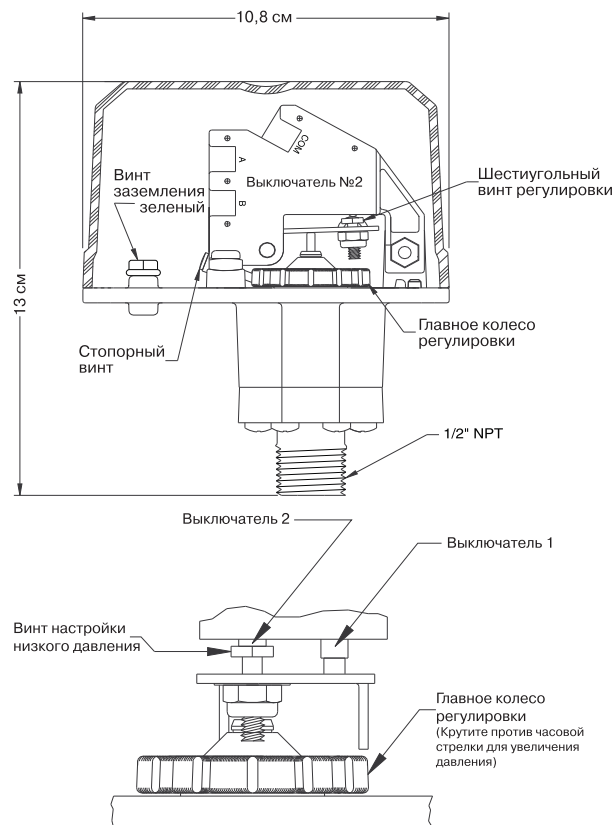
Характеристики контактов

SPDT (форма С)

10 А при 125/250 В переменного тока

2,5 А при 6/12/24 В постоянного тока

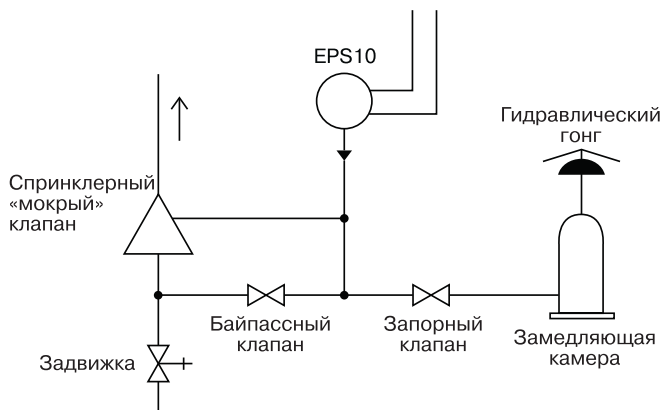
	Дифференциал, МПа	Диапазон регулировки, МПа
EPS10	0,021	0,03-0,14



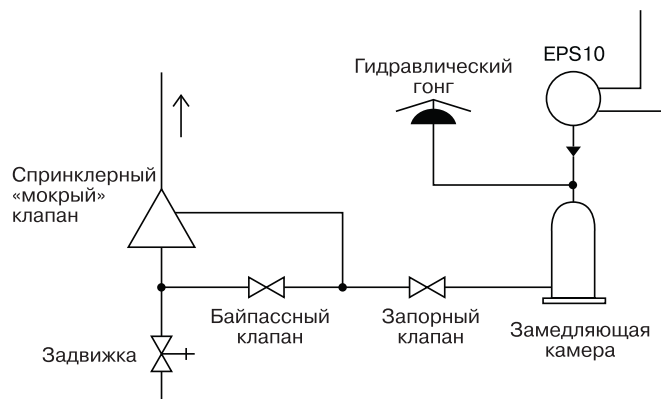
Пример заказа оборудования

Сигнализатор EPS10-2.

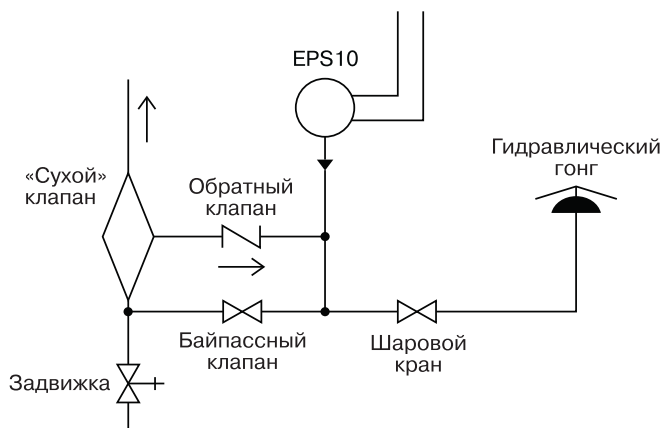
Типовые схемы спринклерных установок (для EPS10-2)



Водозаполненная система



Водозаполненная система



Водовоздушная система

Сигнализатор потока жидкости модели WFD (США)**DN 50-200****Описание**

Сигнализатор потока жидкости модели WFD разработан для применения в водозаполненных спринклерных системах.

Его можно монтировать на вертикальных и горизонтальных участках трубопровода на расстоянии 150 мм от любых соединений, которые могут изменить направление потока и не ближе чем 610 мм к клапану или дренажной линии.

Внимание! Не использовать в водо-воздушных, дренажных и системах предварительного срабатывания, а также во взрывоопасных средах.

Инструкция по эксплуатации

1. Произведите слив среды из трубопровода.
2. Сделайте отверстие в трубе (как показано на рис.2). Убедитесь, что оно перпендикулярно центру трубы. Если отверстие сделано не по центру, то лопасть будет задевать за внутреннюю стенку трубы.
3. Удалите неровности и зачистите острые края отверстия. Очистите от налета и посторонних предметов трубу изнутри; убедитесь в свободном движении лопасти. Очистите трубу снаружи, удалив грязь, смазку и металлическую стружку.
4. Перед установкой сигнализатора потока жидкости, убедитесь, что направление потока совпадает со стрелкой на корпусе.
5. Установите сигнализатор на трубу, аккуратно вращая лопасть в сторону противоположную потоку, опустите ее в трубу.
6. Прикрепите U-образный болт и затяните гайки.

Механическая регулировка задержки срабатывания

Откройте крышку корпуса сигнализатора потока жидкости, открутив два болта специальным ключом (входит в комплект поставки).

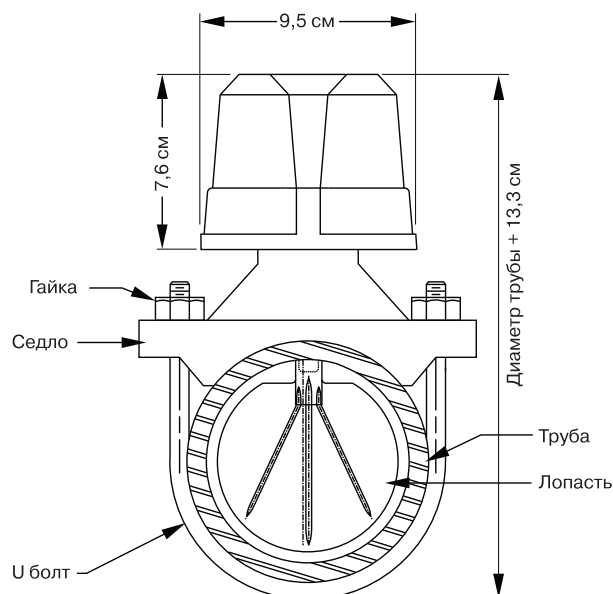
Заводская настройка задержки срабатывания — 30 секунд. Для изменения настроек поверните циферблат по часовой стрелке для увеличения времени срабатывания, против часовой — для уменьшения. Диапазон настроек от 0 до 90 сек.

Пример заказа оборудования

Сигнализатор потока жидкости модели WFD(E) DN80 (3").

**Технические характеристики**

Присоединение	WFDТ-монтируется с пластиковыми, медными и стальными трубами 1", 1 1/4", 1 1/2", 2" WFDЕ-DN50-200
Статическое давление	1,7 МПа
Максимальная нагрузка	5,5 м/с
Минимальный поток необходимый для срабатывания	40л/мин
Контакты	10А 125/250VAC; 2,5А 24VD
Температура окружающей среды	От 0 до+49 °С
Степень защиты	IP54

**Габаритные размеры и технические данные сигнализатора потока жидкости модели WFD (E)**

Модель	Размер		Диаметр трубы, мм	Размер отверстия	Масса, кг
	дюймы	мм			
WFDТ	1	25	25, 32, 40	Монтируется с помощью резьбового тройника (запрещено использовать переходник)	1,2
WFD20E	2	50	60,3	31,8 мм+1,6 мм 1 1/4"+1/16"	1,85
WFD25E	2 1/2	65	76,1		
WFD30-2E	3	80	88,9	50,8 мм+1,6 мм 2"+1/16"	2,05
WFD40E	4	100	114,3		2,36
WFD60E	6	150	168,3		3,03
WFD80E	8	200	219,1		3,45

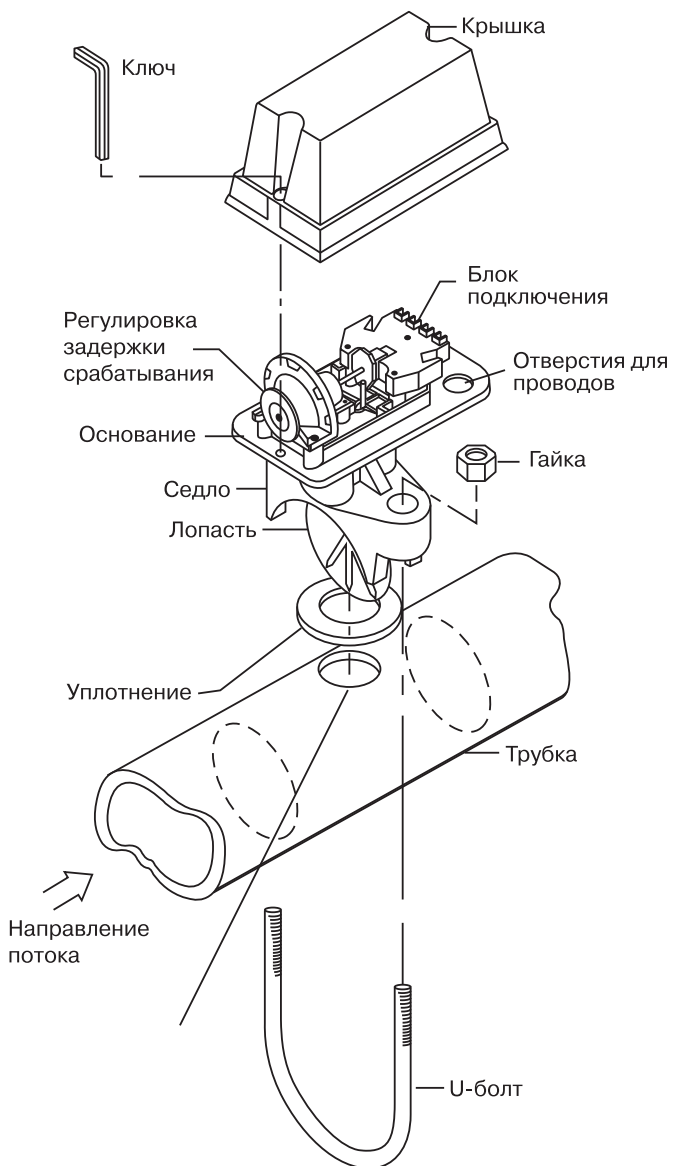


Рис.1

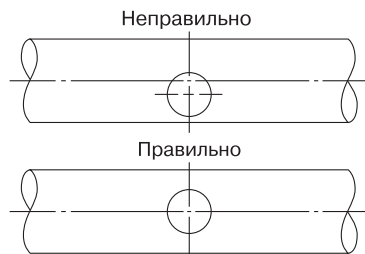


Рис.2

Шкала регулировки времени срабатывания, сек.

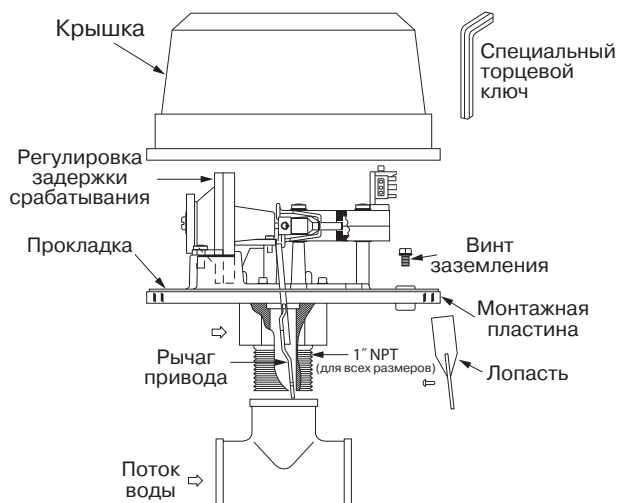
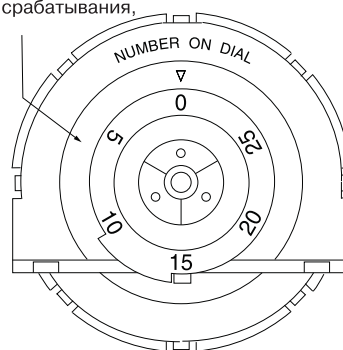


Рис.3 Схема установки модели WFDT

Общая клемма и клемма нормально-открытого положения будут замкнуты, когда лопасть отклоняется, т. е. когда вода течет. Двойные переключатели допускается применять в сочетании с одинарным датчиком.

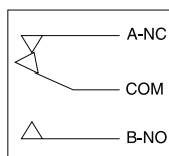
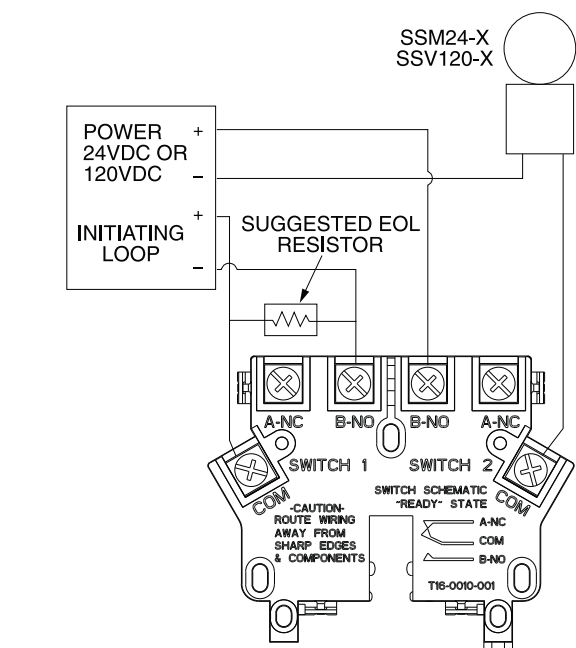
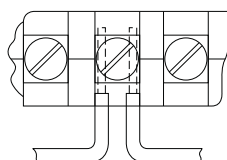


Схема переключателя в состоянии «нет потока воды»

Присоединение проводов должно быть таким, как показано на рисунке.

Не допускайте того, чтобы оголенные провода находились за пределами корпуса сигнализатора.

Не допускается закрепление проводов петлей вокруг винта.



Задвижка с обрезиненным клином ГРАНАР® серии KR14 (АДЛ Продакшн, Россия)**DN 50-500, PN 1,0/1,6 МПа****Применение**

Для трубопроводов, транспортирующих воду, нейтральные среды в системах пожаротушения.

Технические характеристики

Максимальное рабочее давление	1,0/1,6 МПа
Максимальная температура рабочей среды	+120 °С
Минимальная температура окружающей среды	-20 °С
Присоединение	фланцевое

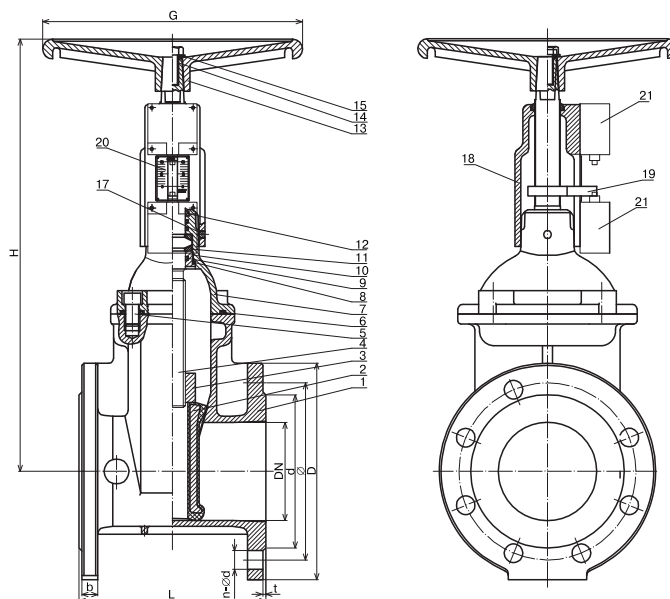
Спецификация

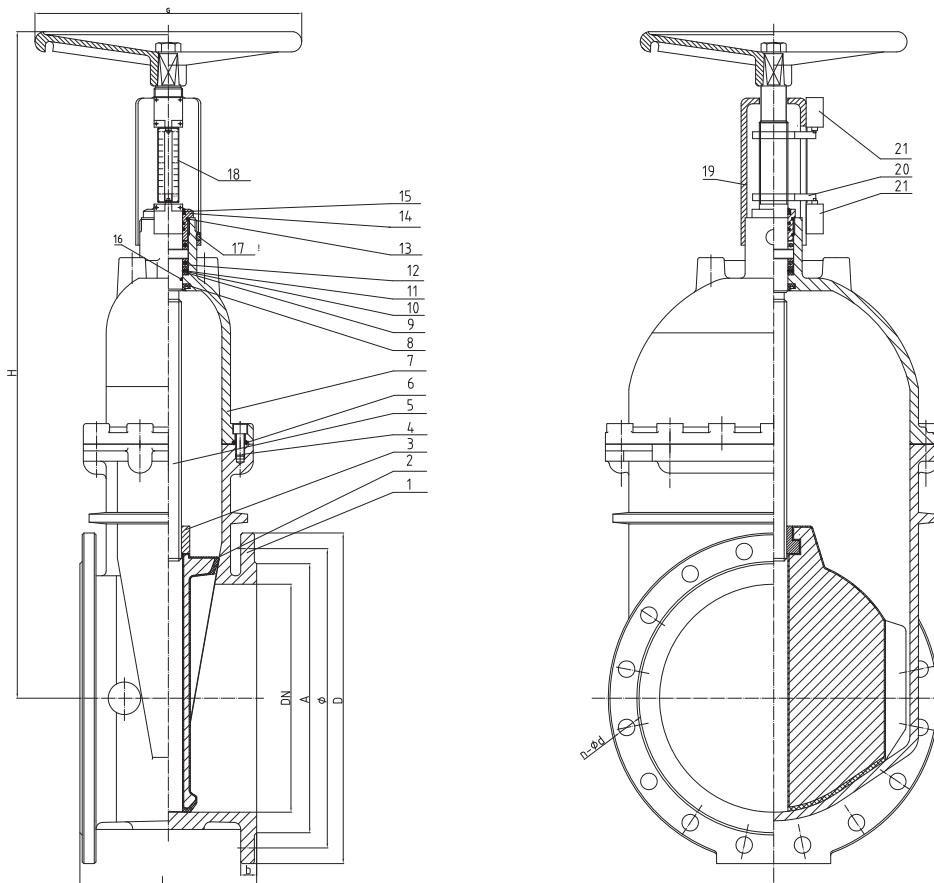
№	Наименование	Материал
1	Корпус	GGG40
2	Клин	GGG40/EPDM
3	Гайка ходовая	CuZn40Pb2
4	Винт ходовой	2Cr13
5	Винт	ST37
6	Уплотнение крышки	EPDM
7	Крышка	GGG40
8	Уплотнение	EPDM
9	Уплотнение	EPDM
10	Сальниковая втулка	CuZn40Pb2
11	Упорная шайба	NYLON1010
12	Грязевик	EPDM
13	Штурвал	ST12
14	Винт	ST37
15	Шайба	ST37
17	Установочный винт	ST37
18	Обойма	GGG40
19	Указатель хода	AISI304
20	Шкала хода	AISI304
21	Концевой выключатель*	

Примечание: * поставляется по запросу.

Габаритные размеры и технические данные задвижки ГРАНАР® серии KR (DN 50-300 мм)

Размеры, мм										Масса, кг	
DN, мм	PN, МПа	L	n-Ød	D	Ø	d	b	t	H		G
50	1,0	150	4-Ø19	165	125	98	19	3	374	180	12,5
	1,6										
65	1,0	170	4-Ø19	185	145	118	19	3	405	200	17,5
	1,6										
80	1,0	180	8-Ø19	200	160	133	19	3	441	220	20,5
	1,6										
100	1,0	190	8-Ø19	220	180	153	19	3	464	250	24,5
	1,6										
125	1,0	200	8-Ø19	250	210	183	19	3	529	280	37,5
	1,6										
150	1,0	210	8-Ø19	285	240	209	19	3	546	300	42
	1,6										
200	1,0	230	8-Ø19	340	295	264	20	3	651	350	71
	1,6		12-Ø23								
250	1,0	250	12-Ø23	400	350	319	22	3	742	450	112
	1,6		12-Ø23		355						
300	1,0	270	12-Ø23	455	400	367	24,5	4	824	500	167
	1,6		12-Ø23		410						





Габаритные размеры и технические данные задвижки ГРАНАР® серии KR (DN 350-500 мм)

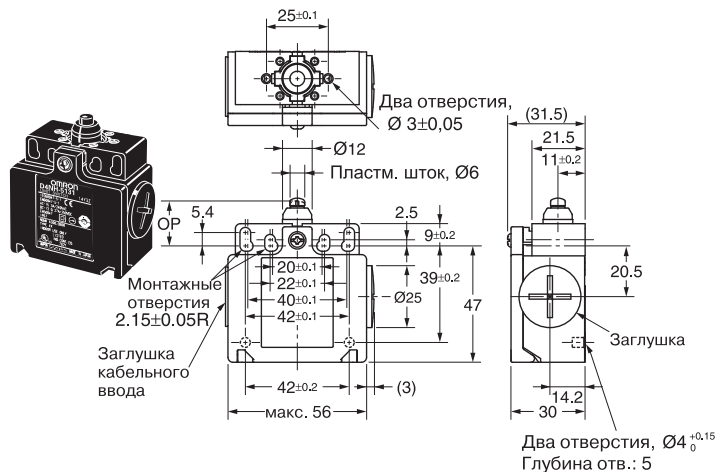
DN, мм	PN, МПа	Размеры, мм									Масса, кг
		L	n-Ød	D	Ø	d	b	t	H	G	
350	1,0	290	16-Ø29	520	470	429	26,5	4	1090	500	221
	1,6										
400	1,0	310	16-Ø32	580	525	480	28	4	1160	500	268
	1,6										
450	1,0	330	20-Ø32	640	585	548	30	4	1233	630	359
	1,6										
500	1,0	350	20-Ø35	715	650	609	31,5	4	1392	630	540
	1,6										

Концевой выключатель для задвижки серии KR14

Применение

Концевые выключатели применяются совместно с задвижками с обрезиненным клином для пожаротушения для индикации состояния клапана(открыто-закрыто).

Концевой выключатель имеет две пары сухих контактов: 13 и 14 – нормально-открытые и 21 и 22 – нормально-закрытые. При включении концевого выключателя контакты 13 и 14 замыкаются, а контакты 21 и 22 размыкаются.



Задвижки с обрезиненным клином ГРАНАР® серии KR15, DN 50-300, PN 1,0/1,6 МПа с электроприводами серии SA (АДЛ Продакшн, Россия)

Применение

Для трубопроводов, транспортирующих холодную, горячую воду, нейтральные среды в системах пожаротушения.

СДЕЛАНО В АДЛ®

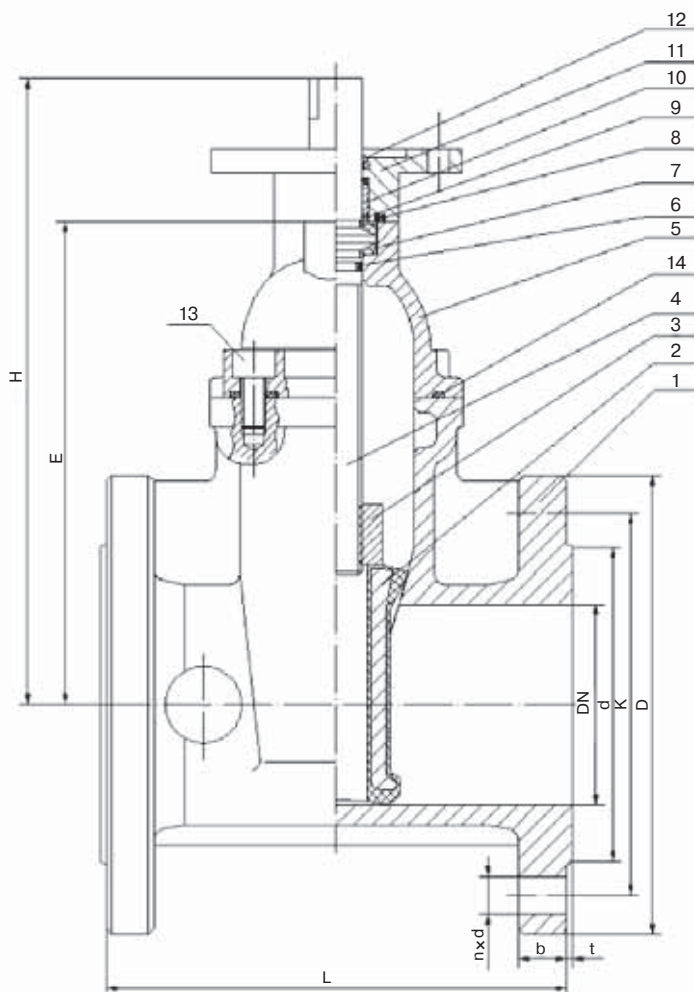
Технические характеристики

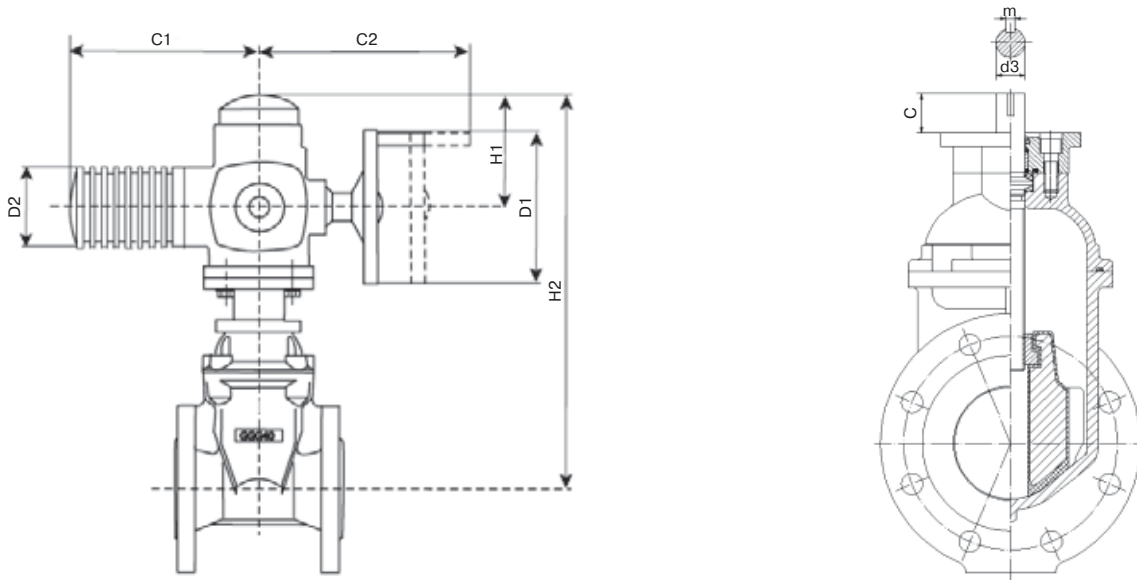
Максимально допустимое давление	1,0/1,6 МПа
Максимально допустимая температура	120 °С
Присоединение	фланцевое



Спецификация

№	Наименование	Материал
1	Корпус	Высокопрочный чугун GGG40 (EN-GJS-400)
2	Клин	GGG40 (EN-GJS-400)/ EPDM
3	Гайка штока	Бронза
4	Шток	Нержавеющая сталь 12Cr13
5	Крышка	GGG40 (EN-GJS-400)
6	Уплотнительное кольцо штока 1	EPDM
7	Уплотнение штока	Нейлон
8	Уплотненное кольцо	EPDM
9	Уплотнительное кольцо штока 2	EPDM
10	Втулка	Нейлон
11	Фланец под привод	GGG40 (EN-GJS-400)
12	Пыльник	Нейлон
13	Болт	Сталь
14	Прокладка крышки	EPDM





Исполнение с электроприводом

Размеры и параметры

DN, (мм)	Размеры, (мм)																		ISO - фланец	Привод	Момент, (Н·м)	Вес, (кг)	
	L	d	D	E	K	n x d	b	d3	m	t	H	H1	H2	H3	D1	D2	C	C1					C2
50	150	98	165	160	125	4x19	19	20	6	3	241	210	479	297	160	101	50	265	249	F10	SA 07.6	60	32
65	170	118	185	182	145	4x19	19	20	6	3	263	210	501	319	160	101	50	265	249	F10	SA 07.6	60	35
80	180	133	200	212	160	8x19	19	20	6	3	293	210	531	349	160	101	50	265	249	F10	SA 07.6	60	43
100	190	153	220	246	180	8x19	19	20	6	3	327	210	567	383	200	121	50	283	254	F10	SA 10.2	120	50
125	200	183	250	317	210	8x19	19	30	8	3	402	226	652	453	315	153	66	389	336	F14	SA 14.2	120	82
150	210	209	285	330	240	8x19	19	30	8	3	415	226	665	466	315	153	66	389	336	F14	SA 14.2	120	93
200	230	264	340	410	295	12x23	20	30	8	3	495	226	745	546	315	153	66	389	336	F14	SA 14.2	250	115
250	250	319	405	496	355	12x28	22	30	8	3	586	226	832	633	400	153	70	389	339	F14	SA 14.6	500	157
300	270	367	460	620	410	12x28	24,5	30	8	4	710	226	956	757	400	153	70	389	339	F14	SA 14.6	500	210

Примечание:

Фланцевое присоединение согласно стандарту DIN2501 (DIN2633 на PN 1,6 МПа)/EN1092-2. Возможно использование ответных фланцев российского производства согласно ГОСТ 12820-80, ГОСТ 12821-80 на PN 1,6 МПа.

Дисковый поворотный затвор ГРАНВЭЛ® (АДЛ Продакшн, Россия)

Маркировка типа дискового поворотного затвора ГРАНВЭЛ®



ЗП
Затвор поворотный

200
DN (32–1400)

Область применения

ВС	Водоснабжение стандарт
ВЛ	Водоснабжение специальный
ТС	Теплоснабжение стандарт
ТЛ	Теплоснабжение специальный
НС	Нитрил стандарт
НЛ	Нитрил специальный
СС	Специальное исполнение

Диск

Обозначение	Материал
3	Чугун с эпоксидным покрытием
5	Нержавеющая сталь
4*	Бронза
7*	Чугун, футерованный этиленпропиленом

Управление

Обозначение	Материал
MN	Ручка с фиксацией положения через 15°
MR	Ручка с фиксацией произвольного положения
MRR	Ручка с фиксацией произвольного положения. Производство АДЛ Продакшн
MDV	Червячный редуктор

Уплотнение

Обозначение	Материал
E	EPDM
HT	EPDM HT
N	NITRILE NBR
NH*	NITRILE Hydrogenated
V*	VITON FPM
VGf*	VITON GF
VB*	VITON Biodiesel
ECH*	Epichlorohydrin
AB/P*	Flucast AB/P
AB/N*	Flucast AB/N
AB/E*	Flucast AB/E
SA*	Alimentary Silicone

Корпус

Обозначение	Материал
FL(W)	Межфланцевый (серый чугун)
FLN(W)	Межфланцевый (высокопрочный чугун)
LUG(W)*	Межфланцевый с резьбовым присоединением (серый чугун)
LUGN(W)*	Межфланцевый с резьбовым присоединением (высокопрочный чугун)
FG(W)*	Фланцевый (серый чугун)
FN(W)*	Фланцевый (высокопрочный чугун)
FA(W)**	Межфланцевый (углеродистая сталь)
FI(W)**	Межфланцевый (нержавеющая сталь)

Примечание: *Специальное исполнение (под заказ) – от 2 до 8 недель.

**Специальное исполнение (под заказ) – от 14 до 16 недель.

Шильдики затворов в зависимости от модификации

<p>Компания АДЛ ГРАНВЭЛ® Поворотный Затвор Py 16 ТУ 3731-001-18356602-2005 АЮ 77 www.adl.ru</p>	<p>Компания АДЛ ГРАНВЭЛ® ЗПВС Поворотный Затвор ДИСК 3 СЕДЛО EPDM</p>	<p>Компания АДЛ ГРАНВЭЛ® ЗПВЛ Поворотный Затвор ДИСК 5 СЕДЛО EPDM</p>	<p>Компания АДЛ ГРАНВЭЛ® ЗПТС Поворотный Затвор ДИСК 3 СЕДЛО EPDM HT</p>
<p>Компания АДЛ ГРАНВЭЛ® ЗПТЛ Поворотный Затвор ДИСК 5 СЕДЛО EPDM HT</p>	<p>Компания АДЛ ГРАНВЭЛ® ЗПНС Поворотный Затвор ДИСК 3 СЕДЛО Nitril</p>	<p>Компания АДЛ ГРАНВЭЛ® ЗПНЛ Поворотный Затвор ДИСК 5 СЕДЛО Nitril</p>	<p>Компания АДЛ ГРАНВЭЛ® ЗПСС Поворотный Затвор СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ</p>

Дисковый поворотный затвор ГРАНВЭЛ® (АДЛ Продакшн, Россия)

Применение

Для систем тепло-, водоснабжения, пожаротушения, вентиляции и кондиционирования. В зависимости от применяемых материалов поворотные затворы могут использоваться для питьевой, технической, морской воды, пищевых и сыпучих продуктов, газов, масел и нефтепродуктов, агрессивных и абразивных сред в широком диапазоне режимов температуры/давления.

Основные преимущества

- класс герметичности А
- малый вес
- малая строительная длина
- низкая стоимость установки и обслуживания
- герметичное перекрытие потока в обоих направлениях
- с рабочей средой контактируют только две детали: седловое уплотнение и диск

Технические характеристики

Условный диаметр, DN	32-1400 мм
Рабочее давление, PN	1,0/1,6/2,5 МПа
Фланцевое присоединение	1,6 МПа
Управление	рукоятка; редуктор; электропривод; пневмопривод.

СДЕЛАНО В АДЛ®



Конструкция дискового поворотного затвора ГРАНВЭЛ®

Корпус

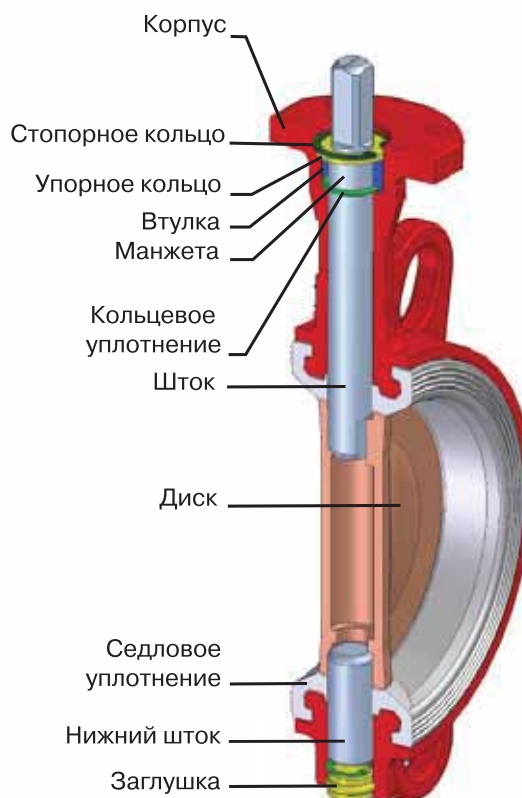
Конструкция корпуса подходит для большинства условий в промышленности. Для защиты от вредных внешних воздействий корпус имеет эпоксидное покрытие как снаружи, так и внутри. Рабочая среда с корпусом не контактирует.

Диск

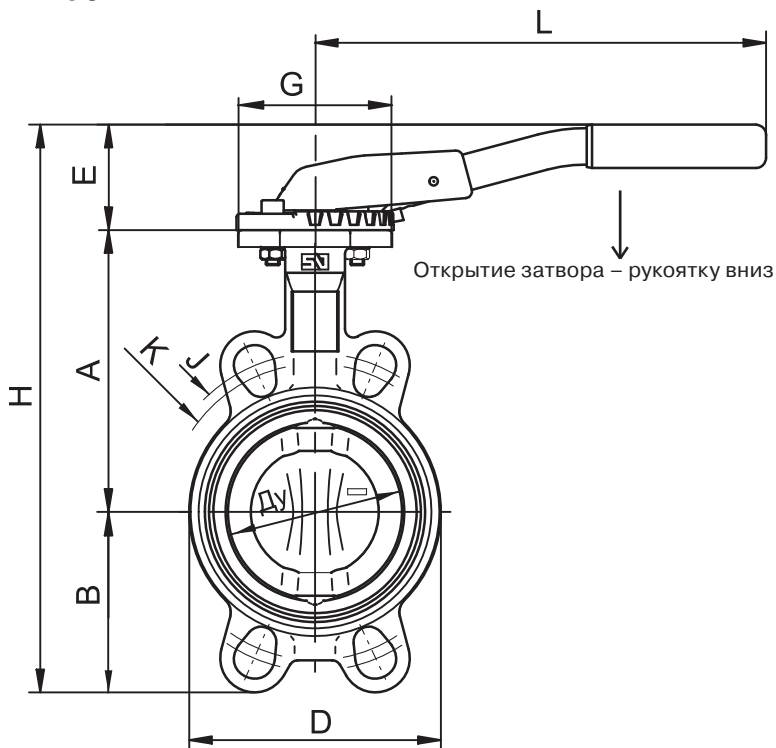
Поворотный диск со сферической кромкой специально разработан для обеспечения оптимальных запорных и регулирующих характеристик затвора, имеет высокую абразивную и коррозионную стойкость. Сферическая рабочая поверхность диска тщательно отполирована, что обеспечивает герметичность, низкий момент, необходимый для поворота диска, а также продолжительный срок службы уплотнения.

Седловое уплотнение

Седловое уплотнение изготавливается из различных материалов, которые подходят для различных условий применения. Форма седлового уплотнения предусматривает наличие внешних колец, обеспечивающих герметичность при установке затвора между фланцами. Таким образом, отпадает необходимость использования дополнительных прокладок.



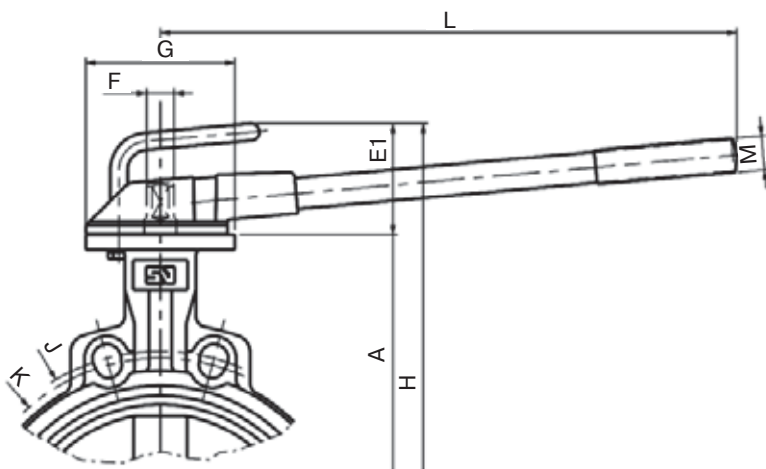
**Дисковый поворотный затвор ГРАНВЭЛ® с рукояткой
DN 50-300, PN 1,0-2,5 МПа**



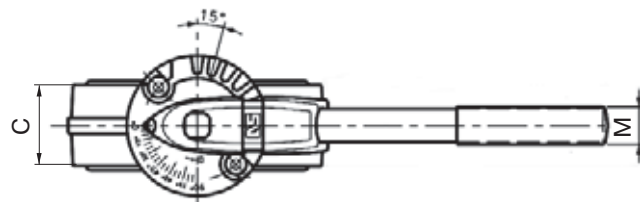
Габаритные размеры и технические данные дискового поворотного затвора ГРАНВЭЛ® с рукояткой

DN, мм	Тип ручки	Размеры, мм													Масса, кг
		A	B	C	D	E	E1	F	G	H	J	K	L	M	
32	MN, MR, MRR	102,5	60,2	33	68	49	115	11	90	212	100	85	220	24	1,9
40		110	56	33	76	49	115	11	90	215	110	95	220	24	2,1
50		120	61,5	43	100	49	115	11	90	230	123	120,6	220	24	2,9
65		135	69	46	108	49	115	11	90	253	145	127	220	24	3,0
80		141	94	46	124	60	115	11	90	295	160	145	260	24	3,6
100		165	106	52	147	60	115	11	90	331	185,5	165	260	24	4,4
125		180	126,5	56	180	75	115	14	90	381	225	206	315	24	6,6
150		193	133	56	206	75	115	14	90	401	241,3	229	315	24	7,6
200	MR	225	170	60	257	-	115	14*	90	470	305	280	310	24	11,4
125	MRR	180	126,5	56	180	-	115	14	90	422	225	206	272	24	6,6
150		193	133	56	206	-	115	14	90	441	241,3	229	272	24	7,6
200		225	170	60	257	-	115	14	90	510	305	280	272	31	11,4

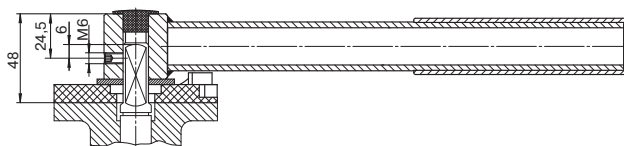
Примечание: * Для 200 мм возможно исполнение с квадратом штока 17 мм (по запросу)



DN 32-200
Рукоятка ТИП «MR»
с фиксацией в любом положении



DN 32-150
Рукоятка ТИП «MN»
фиксация с шагом 15°

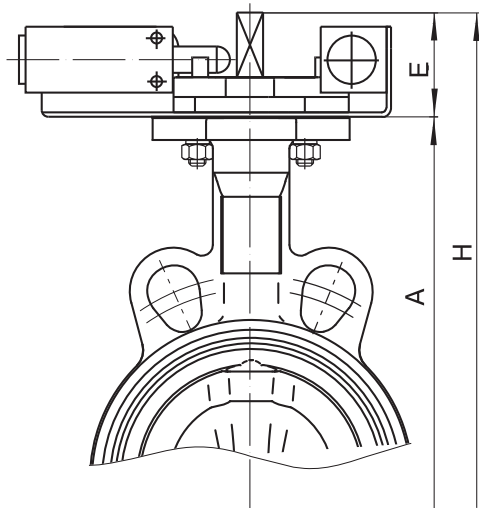


DN 125-200
Рукоятка ТИП «MRR»
с фиксацией в любом положении

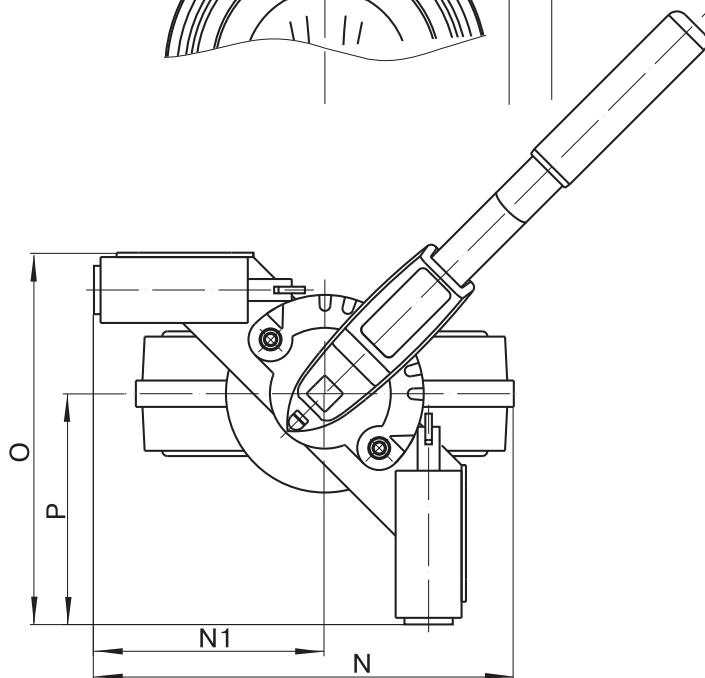
Концевые выключатели для затвора ГРАНВЭЛ®


**Технические характеристики
концевого выключателя модели SE 5492**

Ном. напряжение	500 В, 50 Гц
Номинальный ток	3 А
Степень защиты	IP66
Материал корпуса	пластик
Количество кабельных вводов	1
Габаритные размеры	65 x 31 x 30 мм
Контактная группа	1 "з" + 1 "р"
Ввод	M16

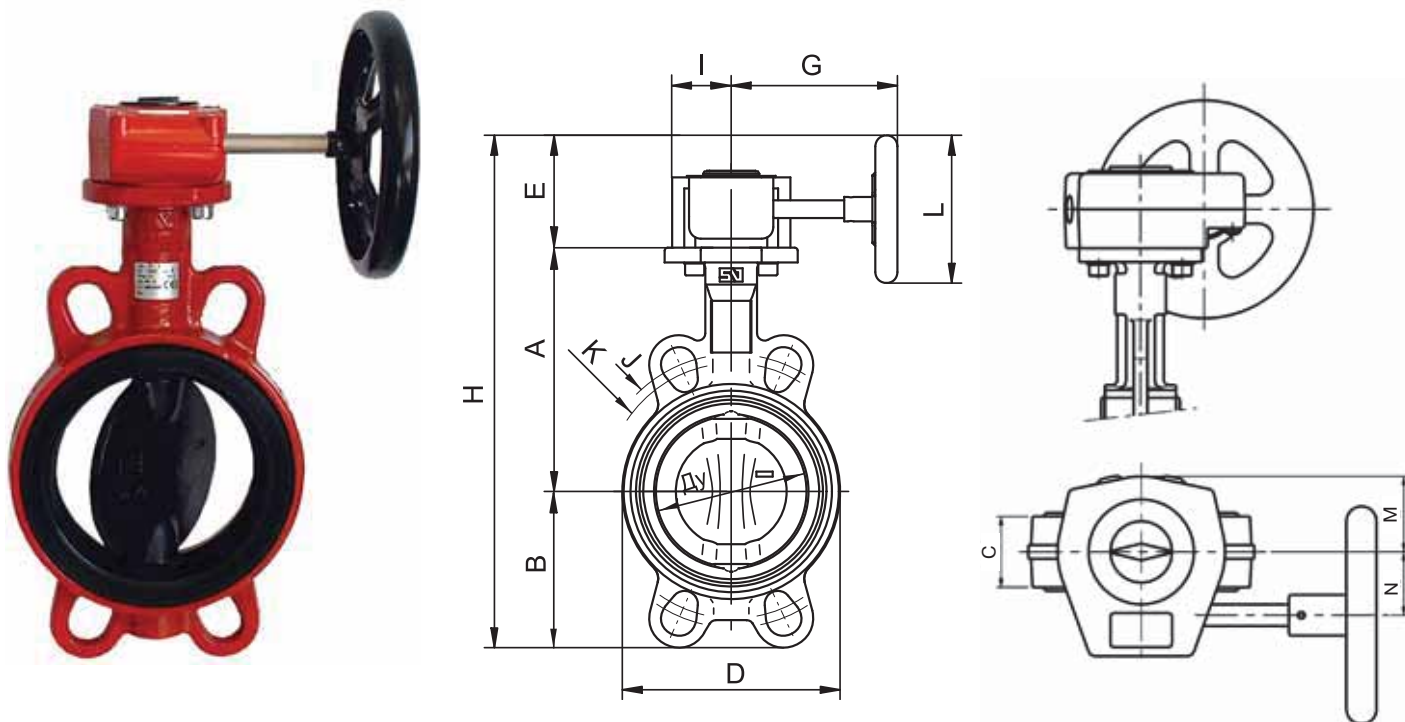

**Технические характеристики
концевого выключателя модели E 5401**

Ном. напряжение	240 В, 50 Гц
Номинальный ток	3 А
Степень защиты	IP65
Материал корпуса	пластик
Количество кабельных вводов	1
Габаритные размеры	104,5 x 30 x 30,5 мм
Контактная группа	1 "з" + 1 "р"
Ввод	M20


**Габаритные размеры и технические данные дискового поворотного затвора ГРАНВЭЛ®
с концевыми выключателями**

DN, мм	Размеры, мм										
	A	E	H	Для модели SE 5492				Для модели E 5401			
				O	P	N1	N	O	P	N1	N
32	102,5	30	192,7	160	95	95	130	200	135	135	170
40	110	30	196	160	95	95	133	200	135	135	173
50	120	30	211,5	160	95	95	149	200	135	135	189
65	135	30	234	160	95	95	156,5	200	135	135	196,5
80	141	30	265	160	95	95	163,5	200	135	135	203,5
100	165	30	301	160	95	95	177,5	200	135	135	217,5
125	180	33	339,5	160	95	95	190,5	200	135	135	230,5
150	193	33	359	160	95	95	204	200	135	135	244
200	225	33	428	160	95	95	227,5	200	135	135	267,5

Дисковый поворотный затвор ГРАНВЭЛ® с редуктором DN 32-1200



Габаритные размеры и технические данные дискового поворотного затвора ГРАНВЭЛ® с редуктором

DN, мм	Тип редуктора	Размеры, мм													Масса, кг
		A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L	M	N	
32	X-21	102,5	60,2	33	68	88	128	250,7	42	100	85	125	44,7	43,5	2,7
40	X-21	110	56	33	76	88	128	254	42	110	95	125	44,7	43,5	2,9
50	X-21	120	61,5	43	100	88	128	269,5	42	123	120,6	125	44,7	43,5	3,7
65	X-21	135	69	46	108	88	128	292	42	145	127	125	44,7	43,5	3,8
80	X-21	141	94	46	124	88	128	323	42	160	145	125	44,7	43,5	4,3
100	X-21	165	106	52	147	88	128	359	42	185,5	165	125	44,7	43,5	5,1
125	X-21	180	126,5	56	180	88	128	394,5	42	225	206	125	44,7	43,5	7,5
150	X-21	193	133	56	206	88	128	414	42	241,3	229	125	44,7	43,5	8,5
200	X-41	225	170	60	257	110	143,5	505	56	305	280	160	53,3	52,5	13,4
250	X-61	282,5	210	68	324	160	222,5	652,5	60	362	335	250	67,5	61,3	24,9
300	X-61	308	240	78	376	160	222,5	708	60	431,8	394	250	67,5	61,3	35,1
350	Q-800-S	338,5	263	78	430	167,5	270,5	769	67,5	476,3	445	250	72,5	68,8	39,7
400	Q-2000-S	380	308	102	485	300	340	988	90	540	510	500	91,5	96,5	64,9
450	Q-2000-S	380,5	340	114	536	300	340	1020,5	90	565	565	500	91,5	96,5	98,3
500	Q-2000-S	432,5	380	127	593	300	340	1112,5	90	650	620	500	91,5	96,5	142,0
600	Q-4000-S	494	479	154	720	304,5	408	1277,5	141	770	725	500	140	137,5	219,0
700	Q-6500-S	590	502	165	830	304,5	440	1396,5	141	840	840	500	140	137,5	283,0
800	Q-12000-S	630	585	190	926	313,5	471	1528,5	188	978	950	500	156	180	480,0
900	Q-12000-S	695	610	203	1010	313,5	471	1618,5	188	1086	1050	500	156	180	555,0
1000	Q-12000-S	770	675	216	1120	313,5	471	1758,5	188	-	-	500	156	180	675,1
1200	Q-24000-S	875	800	254	1334	453,5	562	2128,5	255	-	-	700	201	252,5	1150,6

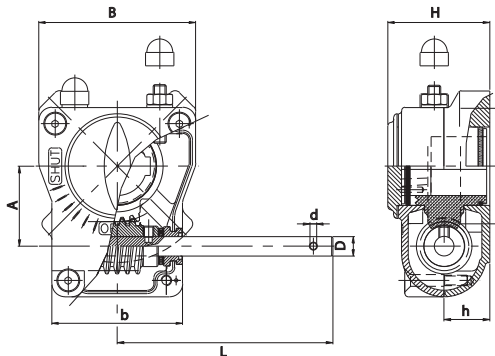
Червячные редукторы SMARTGEAR® серий Q и X со встроенными концевыми выключателями (Германия)

Применение

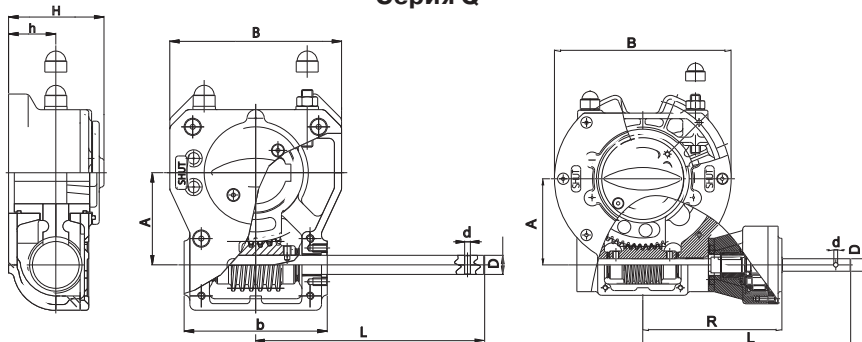
Серия Q применяется для всего диапазона запорной арматуры.

Серия X в основном используется для поворотных затворов, но может быть установлена и на другую запорную арматуру.

Серия X



Серия Q



Технические данные редукторов SMARTGEAR® серий Q и X

Тип	DN затвора, мм	Передаточное отношение	Момент, Нм		Передаточное число ± 10 %*	Масса, кг**
			выходной	входной		
X-21	32-150	40:1	200	19,7	10,2 %	0,93
X-41	200	44:1	400	35,7	11,2 %	1,62
X-61	250-300	34:1	600	51,3	11,7 %	2,76
Q-800-S	350	40:1	800	60	13,3 %	7,68
Q-2000-S	400-500	48:1	2000	131	15,3 %	16,3

Примечание: *В зависимости от нагрузки на редукторе.

**Без учета массы штурвала и муфты.

Габаритные размеры SMARTGEAR® редукторов серии X

Тип редуктора	Размеры, мм								ISO-фланец, мм
	A	b	B	d	D	h	H	L	
X-21	43,5	67	84	4	12	25,5	52	118	F05 / F07
X-41	52,5	82,5	112	4	12	30	63,5	126,5	F07 / F10
X-61	61,25	100	120	5	15	35	77	165	F10 / F12

Габаритные размеры редукторов SMARTGEAR® серии Q

Тип редуктора	Размеры, мм									ISO-фланец, мм
	A	b	B	d	D	h	H	L	R	
Q-800-S	68,75	110	135	5	15	42,5	90,5	213	-	F10 / F12
Q-2000-S	96,5	150	180	6	20	50	100	226	-	F12 / F14 / F16



Дисковый поворотный затвор ГРАНВЭЛ® с электроприводом серии SG 04.3 (Аума, Германия) DN 32-100

Описание

Электропривод предназначен для автоматизации управления поворотными затворами, т. е. там, где требуется поворот штока арматуры на 90° и пониженный крутящий момент.

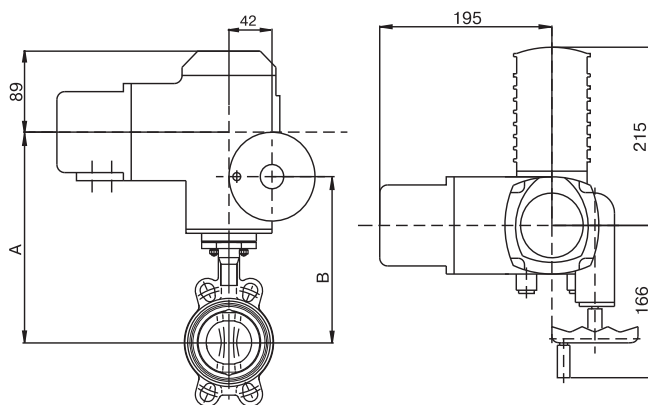
Компания АДЛ рекомендует использовать приводы этой серии для поворотных затворов типа ГРАНВЭЛ® DN 32-100.

Габаритные размеры и технические данные затворов с электроприводом серии SG 04.3*

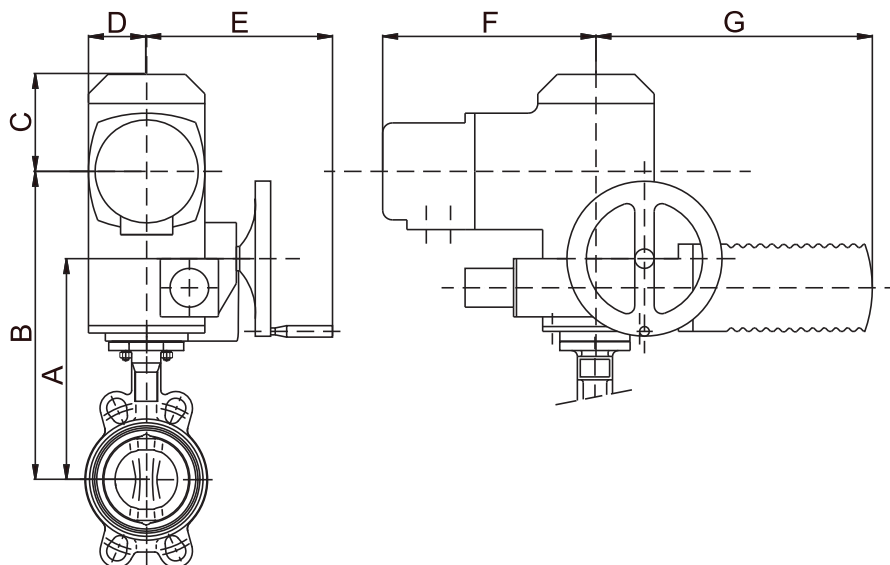
DN, мм	Размеры, мм		Масса, кг
	A	B	
32	220,5	171,5	9,84
40	228	179	10
50	238	189	10,8
65	253	204	10,9
80	259	210	11,4
100	283	234	12,2

Примечание: *Привод этой серии в стандартной комплектации оснащен настраиваемыми концевыми выключателями (НО и НЗ для каждого положения), защитой мотора от перегрева, ручным дублером, индикатором положения. По запросу приводы могут быть поставлены на другие напряжения питания, со встроенным блоком управления SIMPACT.

Более подробную информацию о технических характеристиках данной серии приводов Вы можете найти в каталоге «Сервоприводы для трубопроводной арматуры».



**Дисковый поворотный затвор ГРАНВЭЛ®
с электроприводом серии SG05.1-SG12.1 (Auma, Германия)
DN 125-350**



Габаритные размеры и технические данные затворов с электроприводом серии SG 05.1-12.1*

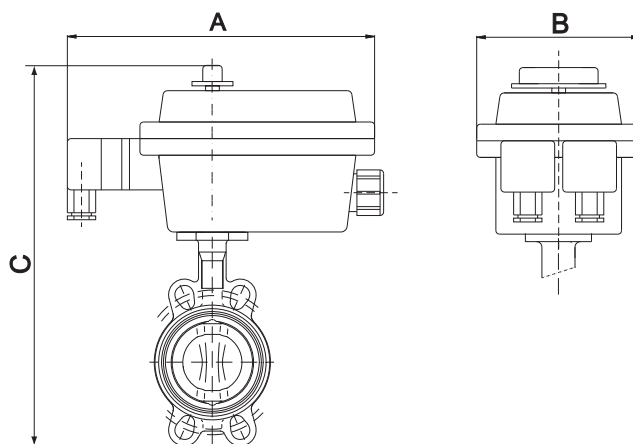
DN, мм	Привод	Размеры, мм								Масса, кг
		A	B	C	D	E	F	G		
								220 В	380 В	
125	SG05.1	262	350	105	58	191	195	414	336	25,1
150	SG07.1	275	363	105	58	191	195	414	336	26,1
200	SG07.1	307	395	105	58	191	195	414	336	29,8
250	SG10.1	370,5	452,5	121	75	216	205	423,5	346	45,4
300	SG12.1	410	500	121	75	233	205	423,5	346	59,5
350	SG12.1	440,5	530,5	121	75	233	205	423,5	346	65,5

Примечание: *Приводы этой серии в стандартной комплектации оснащены настраиваемыми концевыми выключателями (НО и НЗ для каждого положения), настраиваемыми моментными выключателями (НО и НЗ для каждого положения), защитой мотора от перегрева, подогревателем блока счетной механики, ручным дублером, индикатором положения. По запросу приводы могут быть поставлены на другие напряжения питания, с интегрируемым блоком управления типа MATIC, датчиком положения, позиционером и др.

Электроприводы для затворов DN 32-1200 поставляются со склада в Москве.

Более подробную информацию о технических характеристиках данной серии приводов Вы можете найти в каталоге «Сервоприводы для трубопроводной арматуры».

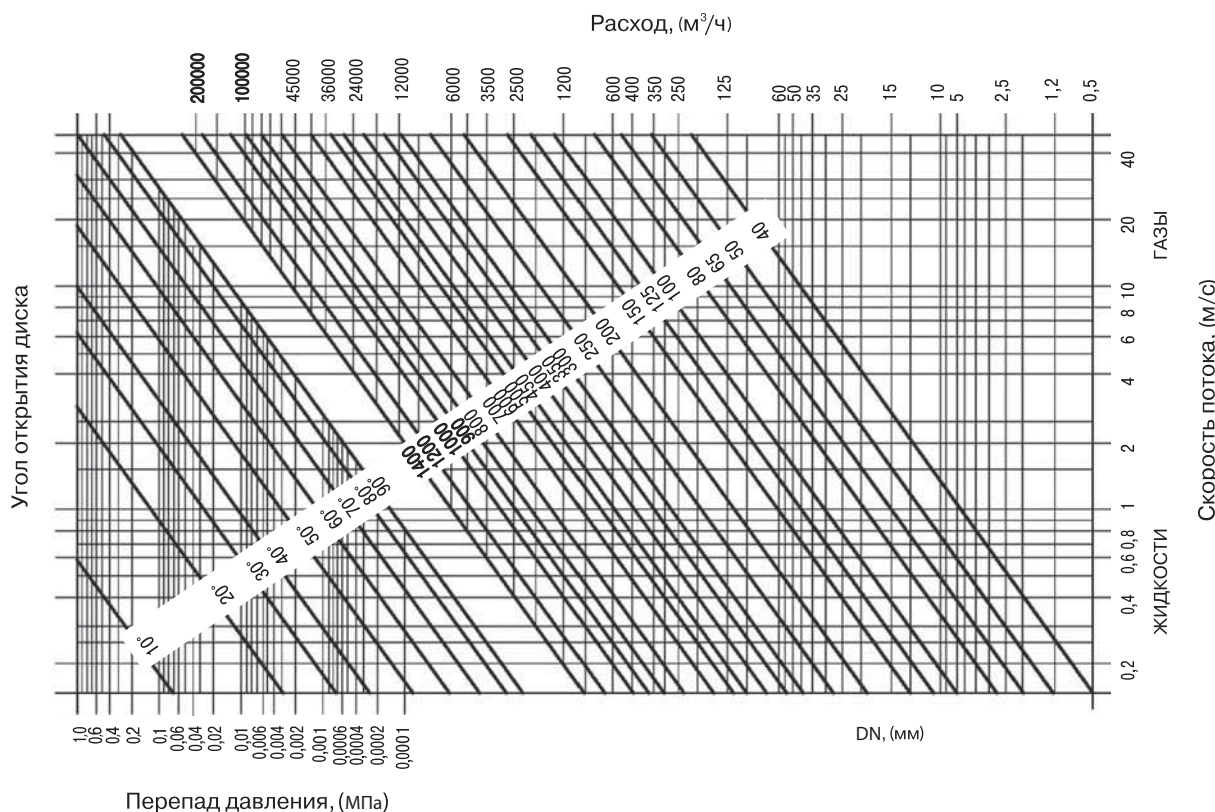
Дисковые поворотные затворы ГРАНВЭЛ® с электроприводами Valpes (Франция) DN 32-200



Габаритные размеры и технические данные поворотных затворов ГРАНВЭЛ® с электроприводами Valpes

DN, мм	Привод	Момент, Нм	Мощность, Вт	Время поворота на 90°, с	Размеры, мм			Масса, кг
					A	B	C	
32	ER PREMIER 35	35	45	8	193	128	338,7	3,7
40	ER PREMIER 35	35	45	8	193	128	342	3,8
50	ER PREMIER 35	35	45	8	193	128	357,5	4,6
65	ER PREMIER 60	60	45	15	193	128	380	4,7
80	ER PREMIER 60	60	45	15	193	128	411	5,2
100	VR75	75	45	20	225	170	442	7
125	VS150	150	45	30	242	275	564,5	11,7
150	VS300	300	85	50	242	275	584	12,7
200	VS300	300	85	50	242	275	653	16,4

Диаграмма перепада давления на затворе



Зависимость коэффициента Kv (м³/ч) от угла открытия затвора

DN, мм	Коэффициент Kv при закрытии затвора на угол, м³/ч:							
	90°	80°	70°	60°	50°	40°	30°	25°
40	68	60	38	22	15	9	4,3	2,5
50	112	90	60	45	23	14	7,7	5
65	172	138	90	70	36	22	12,9	8,6
80	258	207	138	110	54	33	19	13
100	474	410	260	200	103	63	36	24
125	970	860	540	420	215	133	76	52
150	1680	1420	890	690	353	215	125	146
200	2800	2350	1510	1120	603	360	215	146
250	4310	3700	3190	1850	990	580	336	224
300	6465	5215	3490	2670	1380	860	475	327
350	8620	6980	4395	3535	1896	1120	645	430
400	10775	9310	5600	4395	2285	1465	775	560
450	15086	12700	7930	6120	3190	1980	1077	775
500	18965	15085	9900	7500	3965	2415	1380	970
600	24137	20700	14225	10130	5260	3275	1895	1293
700	36000	25300	17100	10600	5980	3860	1990	1350
800	44000	29000	20000	12500	8200	4500	2200	1600
900	58000	42000	29000	17500	10400	6100	2300	1800
1000	80500	59200	37500	23000	13500	8700	3800	2500
1200	110500	82000	61500	35500	22600	12500	7800	6200
1400	по запросу							

Примечание: Kv – расход воды через затвор при температуре 20 °С и давлении 1 кг/см².

Момент (Нм), необходимый для закрытия затвора, в зависимости от перепада давления ΔP

ΔP, МПа	Момент, необходимый для закрытия затвора, Нм, при DN, мм:																				
	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200	1400
0,3	5	5	15	18	21	33	45	79	126	161	245	520	590	840	1000	1650	2300	4800	6500	8500	по запро- су
0,6	7	7	16	21	28	46	85	140	210	270	300	624	1120	1390	2200	3300	4600	5900	8500	12000	
1,0	10	15	20	30	50	89	115	180	270	390	500	897	1450	1800	3450	5000	6500	10500	11500	15500	
1,6	20	23	29	39	59	95	120	220	350	560	950	1400	1950	2500	3800	5860	9500	12000	15000	22000	



Инструкция по монтажу и эксплуатации

Хранение и эксплуатация дисковых поворотных затворов

- 1) Правильная установка обеспечивает надежную работу на протяжении всего срока службы оборудования.
- 2) Поворотные затворы допускаются к эксплуатации на параметры, не превышающие указанных в паспорте.
- 3) Открытие и закрытие дисковых поворотных затворов производится при помощи соответствующих рукояток или привода, которые поставляются вместе с дисковым поворотным затвором. Открытие и закрытие поворотных затворов следует производить плавно во избежание гидравлических ударов.
- 4) Хранение поворотных затворов производится в заводской упаковке и в отапливаемых помещениях. При отсутствии заводской упаковки для хранения поворотные затворы следует упаковать в плотный полиэтилен или промасленную бумагу. После длительного хранения следует произвести ревизию на предмет видимых разрушений, растрескивания или потерю свойств эластичности седлового уплотнения. При необходимости обработать седловое уплотнение силиконовой смазкой. Запрещается использовать поворотные затворы, имеющие растрескивание седлового уплотнения. При необходимости следует провести тест на герметичность и работоспособность под давлением.

Выбор фланцев

Монтаж поворотных затворов следует производить только между фланцами воротниковыми (ГОСТ 12821-80)*, PN 1,6 МПа, 1 исп.

- 1) Использование фланцев с внутренним диаметром меньше номинального диаметра заслонки может привести к блокировке диска, что в свою очередь вызовет серьезное повреждение диска поворотного затвора (рис. 1).
- 2) В случае использования фланцев с внутренним диаметром больше номинального диаметра затвора фланцы не будут полностью закрывать седловое уплотнение, что может привести к повреждению и деформации седлового уплотнения (рис. 2).
- 3) Перед началом монтажа важно убедиться, что внутренний диаметр фланцев соответствует номинальному диаметру дискового поворотного затвора (рис. 3)

Положение на трубопроводе и процесс установки

- 1) Фланцы должны располагаться плоскопараллельно по отношению друг к другу на расстоянии, обеспечивающем свободное (без лишних усилий) размещение между ними затвора.
- 2) При установке дисковых поворотных затворов прокладки не используются.

Примечание: *Более подробное описание – см. раздел «Фланцы». При запросе возможна поставка с комплектами ответных фланцев.

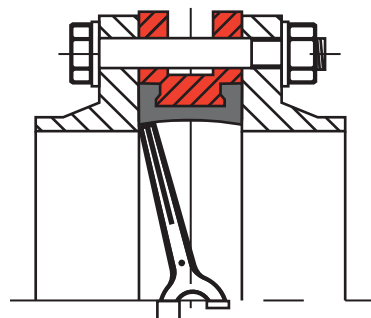


Рис. 1 (неправильно)

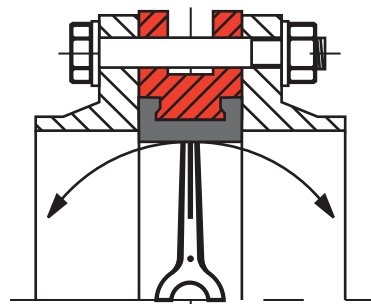


Рис. 2 (неправильно)

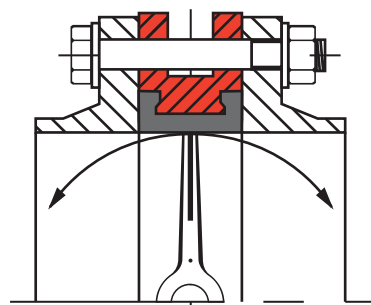


Рис. 3 (правильно)

3) Для уменьшения износа седлового уплотнения и в целом увеличения срока службы поворотный затвор рекомендует-ся устанавливать в горизонтальном положении штока ($\pm 30^\circ$), особенно при применении затворов в средах, содержащих абразивные частицы.

4) Перед установкой необходимо произвести осмотр уплотнительных поверхностей фланцев. На них не должно быть забоин, раковин, заусенцев, а также других дефектов поверхностей.

5) Перед началом монтажа диск поворотного затвора необходимо немного приоткрыть, но так, чтобы диск не выходил за корпус дискового поворотного затвора (рис. 4).

6) Отцентрируйте поворотный затвор и слегка закрутите болты (шпильки), но не затягивайте их. Откройте диск поворотного затвора до положения «полностью открыто» (рис. 5).

7) Затяните болты (шпильки) так, чтобы фланцы и корпус (металлическая часть) затвора соприкасались. Затяжка болтов на межфланцевых соединениях должна быть равномерной по всему периметру. Медленно закройте и откройте дисковый поворотный затвор. Если установка затвора была проведена правильно, затвор должен свободно открываться и закрываться (рис. 6).

Варианты монтажа фланцев

1) Использование монтажной вставки

В данном случае приварка фланцев к трубопроводу осуществляется с помощью установленной между фланцами монтажной вставки.

После окончательной приварки фланцев вставка изымается и вместо нее устанавливается затвор. Это рекомендуемый (самый безопасный) способ установки.

2) Врезка части трубопровода с уже установленным затвором

Вне трубопровода осуществляется приварка двух частей трубы к фланцам (длина частей привариваемой трубы должна иметь длину не меньше, чем два диаметра затвора). Далее затвор стягивается между полученными заготовками в соответствии с инструкцией по монтажу, и вся конструкция устанавливается в трубопровод, после чего происходит окончательная приварка.

3) Точечная фиксация фланцев с установленным затвором

Затвор устанавливается между фланцами (но не затягивается полностью) вне трубопровода, затем производится точечная приварка (прихватка) фланцев к трубопроводу, после чего затвор обязательно вынимается из фланцев и производится окончательная приварка фланцев. После чего осуществляется монтаж затвора. Данный метод является наиболее сложным (самым опасным) и требует высокой квалификации монтажной бригады, в противном случае седловое уплотнение затвора может быть повреждено при сварке.

УСТАНОВИ ЗАТВОР В ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ ШТОКА $\pm 30^\circ$!

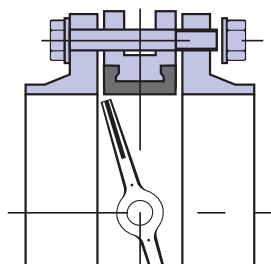
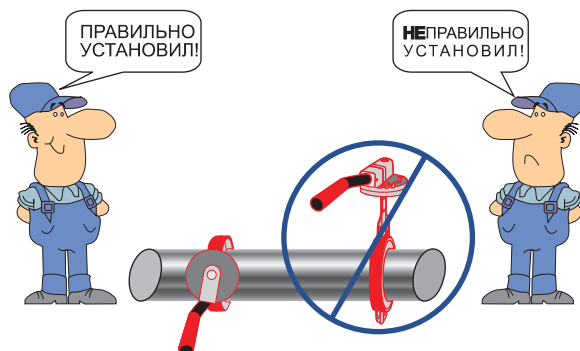


Рис. 4

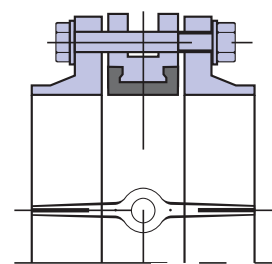


Рис. 5

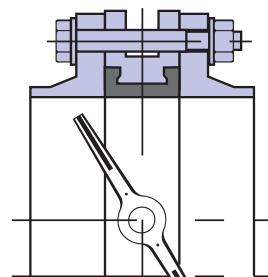
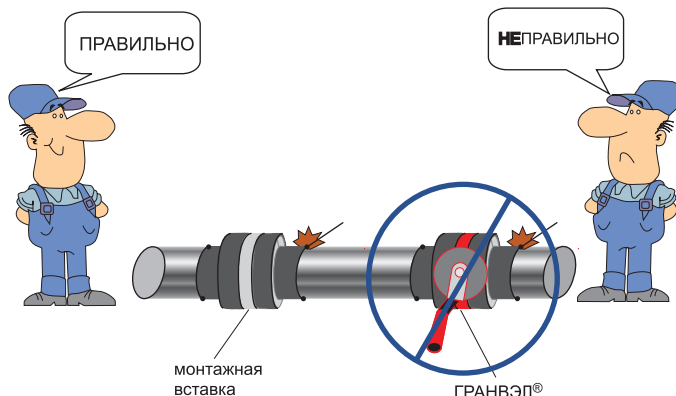


Рис. 6

ПРИВАРИВАЙ ФЛАНЦЫ К ТРУБОПРОВОДУ, ИСПОЛЬЗУЯ МОНТАЖНУЮ ВСТАВКУ!



Инструкция по выбору воротниковых фланцев

Рекомендуется адаптировать внутренний диаметр выбираемого фланца под оптимальный диаметр D1, как показано на рис. 7.

При этом минимальный диаметр выбираемого фланца не может быть меньше величины D3, а максимальный не может быть больше D2.

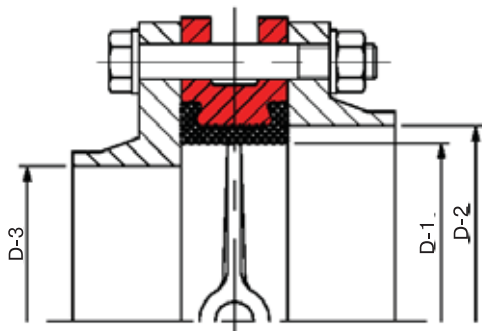


Рис. 7

D-1 = Оптимальный диаметр

D-2 = Максимальный диаметр

D-3 = Минимальный диаметр

D-4 = Клиренс диска

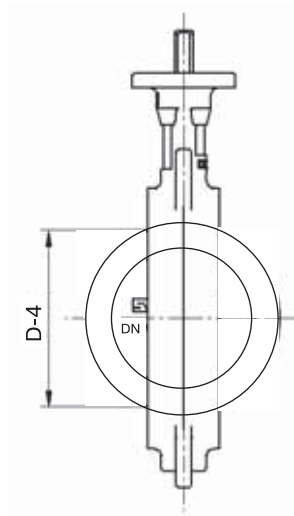


Рис. 8

Присоединительные размеры труб и фланцев

DN		D-1	D-2	D-3	D-4
мм	дюймы				
32	1 1/4"	32	42	20	15
40	1 1/2"	40	50	30	26
50	2"	50	61	40	30
65	1 1/2"	65	75	55	47
80	3"	80	90	70	66
100	4"	100	115	90	90
125	5"	125	140	120	113
150	6"	150	170	145	139
200	8"	200	220	200	193
250	10"	250	270	245	241
300	12"	300	325	295	290
350	14"	350	370	345	338
400	16"	400	420	395	387
450	18"	450	475	442	437
500	20"	500	525	490	478
600	24"	600	624	587	578
700	28"	700	715	693	678
800	32"	800	818	795	767
900	36"	900	922	880	867
1000	40"	1000	1023	980	964
1200	48"	1200	1225	1190	1158

Инструкция по замене седлового уплотнения (разборке/сборке) затвора**DN 32–100****Снятие седлового уплотнения
(разборка затвора)**

- а) Повернуть диск (8) в положение «открыто».
- б) Снять стопорное кольцо (2).
- в) Снять упорную шайбу (3).
- г) Вытащить шток (6) вместе с втулкой (4) и кольцевым уплотнением (5).
- д) Снять втулку (4).
- е) Вытащить диск (8).
- ж) Вытащить выступы седлового уплотнения (7) из углублений корпуса затвора с одной стороны. Снять седловое уплотнение в форму «сердца» для того, чтобы вытащить седловое уплотнение в боковом направлении.

Спецификация

№	Наименование
1	Корпус
2	Стопорное кольцо
3	Упорная шайба
4	Втулка
5	Кольцевое уплотнение
6	Шток
7	Седловое уплотнение
8	Диск

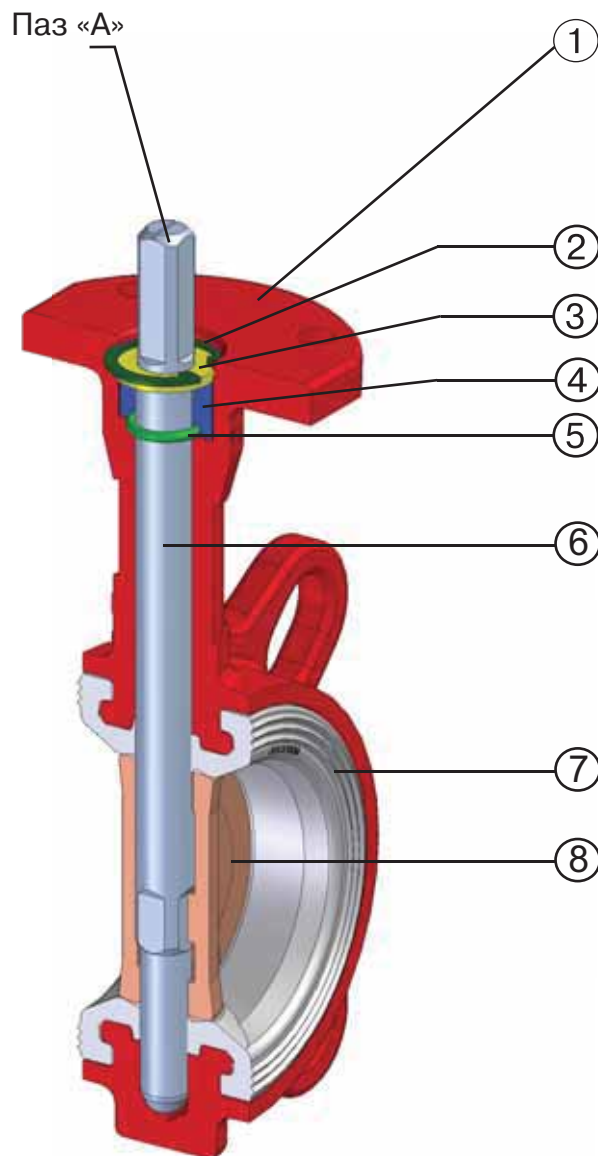
**Установка седлового уплотнения
(сборка затвора)**

Для установки седлового уплотнения необходимо в обратном порядке произвести операции, описанные выше.

Следует уделить внимание на выполнение следующих операций:

- а) Очистить все детали перед сборкой, обработать силиконовой смазкой шток, диск и седловое уплотнение для облегчения сборки.
- б) Установить седловое уплотнение (отверстия в уплотнении и в корпусе затвора должны совпадать).
- в) Установить диск (8) (положение «открыто»).
- г) Установить шток (6) с установленным кольцевым уплотнением (5).
- д) Установить втулку (4).
- е) Установить упорную шайбу (3).
- ж) Установить стопорное кольцо (2).
- з) Закрыть и открыть затвор с помощью ключа, чтобы проверить правильность сборки и работоспособность.

Примечание: инструкцию по замене седлового уплотнения DN 350-900 мм запрашивайте у инженеров компании АДЛ.



Инструкция по замене седлового уплотнения (разборке/сборке) затвора**DN 125-200****Снятие седлового уплотнения
(разборка затвора)**

- а) Снять заглушку (10) и стопорное кольцо (11).
- б) Установить диск (8) в позицию «открыто».
- в) Снять стопорное кольцо (2).
- г) Вытащить верхний шток (7) с упорным кольцом (3), втулкой (4) и кольцевым уплотнением (5).
- д) При помощи металлического стержня выдавить нижний шток (9).
- е) Вытащить диск (8).
- ж) Вытащить выступы седлового уплотнения (7) из углублений корпуса затвора с одной стороны. Снять седловое уплотнение в форму «сердца» для того, чтобы выдавить седло в боковом направлении.

Спецификация

1	Корпус
2	Стопорное кольцо
3	Упорное кольцо
4	Втулка
5	Кольцевое уплотнение
6	Верхний шток
7	Седловое уплотнение
8	Диск
9	Нижний шток
10	Заглушка
11	Стопорное кольцо

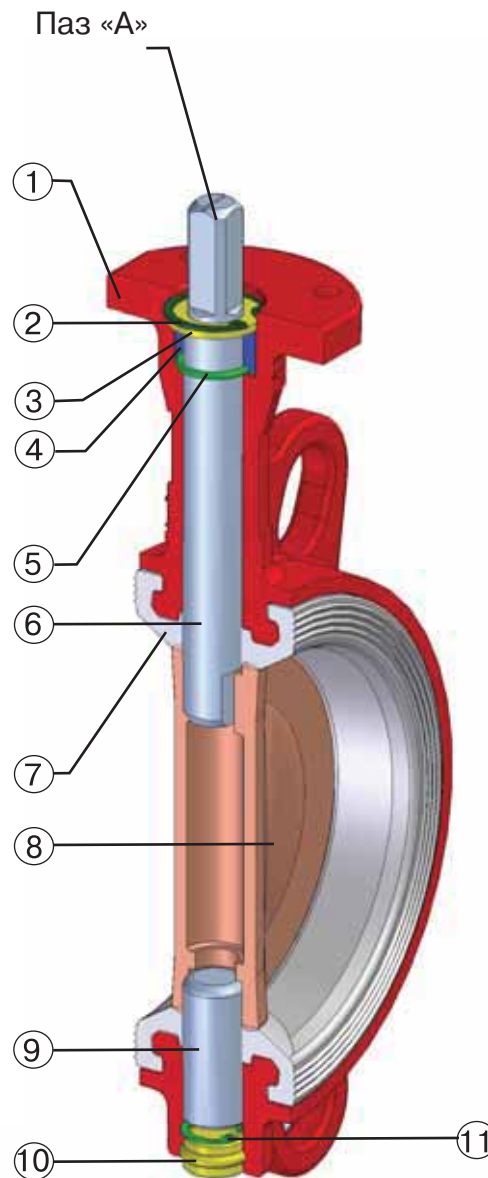
**Установка седлового уплотнения
(сборка затвора)**

Для установки седлового уплотнения необходимо в обратном порядке произвести операции, описанные выше.

Следует уделить внимание на выполнение следующих операций:

- а) Очистить все детали перед сборкой, обработать силиконовой смазкой верхний и нижний штоки, диск и седловое уплотнение для облегчения сборки.
- б) Седловое уплотнение должно быть установлено так, чтобы отверстия в уплотнении и в корпусе затвора совпали.
- в) Установить диск (8) в позицию «открыто» для облегчения сборки.
- г) Нижний шток (9) должен быть зафиксирован стопорным кольцом (11).
- д) Установить верхний шток (6) в позицию, указывающую, что диск (8) – в положении «открыто» (Паз «А»).
- е) Установить кольцевое уплотнение (5), втулку (4) и упорное кольцо (3).
- ж) Установить стопорное кольцо (2).
- з) Закрутить и открыть затвор с помощью ключа, чтобы проверить правильность сборки и работоспособность.

Примечание: инструкцию по замене седлового уплотнения DN 350-900 мм запрашивайте у инженеров компании АДЛ.



Обратный клапан ГРАНЛОК® серии CV-16 DN 50-1200*, PN 1,6 МПа



Применение

Для трубопроводов, транспортирующих техническую горячую и холодную воду, нейтральные среды. Клапан предназначен для защиты трубопровода от обратного потока рабочей среды.

Установка

Клапан может устанавливаться как на горизонтальном, так и на вертикальном трубопроводе. При установке необходимо убедиться, что направление потока совпадает с направлением, указанным на корпусе клапана.

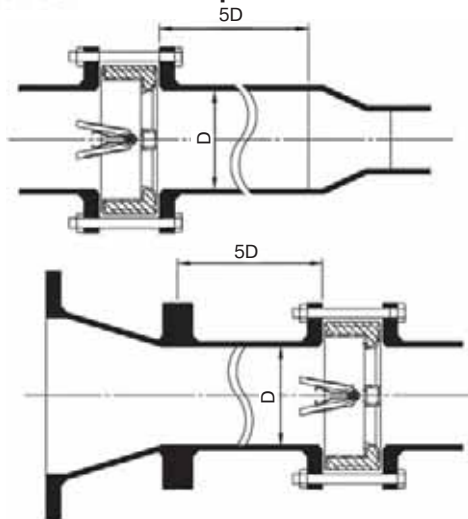
Технические характеристики

Максимальная температура	110 °С
Максимальное давление	1,6 МПа
Присоединение	межфланцевое

Способы установки клапана



Требования к установке обратного клапана



Клапан следует устанавливать таким образом, чтобы до и после клапана были прямые участки трубопровода не менее 5 диаметров клапана.

При нарушении заказчиком требований к установке клапана поставщик не несет гарантийных обязательств.

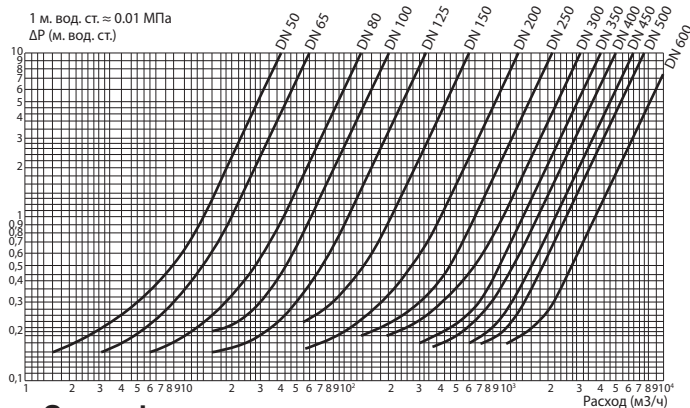
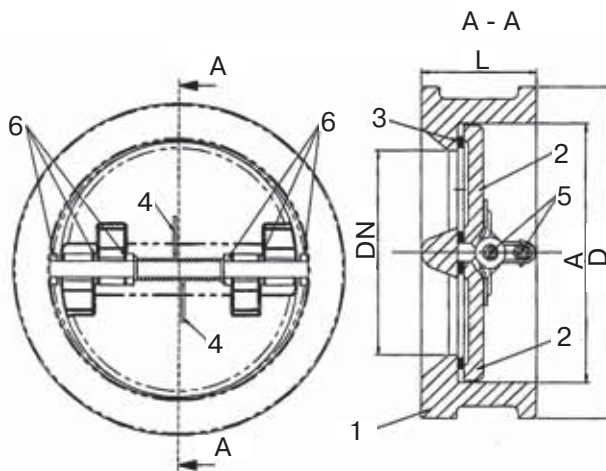
Габаритные размеры и технические данные обратного клапана ГРАНЛОК® серии CV-16

Размеры, мм	DN, мм															
	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700
L	43	43	46	64	64	70	76	89	114	114	127	140	152	152	178	229
A	60	60	73	89	114	151	168	219	274	324	356	406	457	508	624	720
D	86	98	110	128	156	187	213	267	328	375	448	498	562	619	690	800
Масса, (кг)	1,5	1,5	2,4	3,6	5,7	7,3	9	17	26	42	55	75	101	111	172	219

Kv (м³/ч) и минимальное давление открытия (кПа)

Параметры	DN, мм															
	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	
Kv, м³/ч	34	34	70	88	238	465	658	930	2043	3178	4313	6810	9080	10210	15890	
P _{мин.} , кПа	4,3	4,3	4,6	6,4	6,4	7,0	7,6	8,9	11,4	11,4	12,7	14,0	15,2	15,2	17,8	

Примечание: *Диаметры 450, 600-1200 мм – под заказ.



Спецификация

№	Наименование	Материал
1	Корпус	Чугун GG25
2	Пластины	Бронза/нерж. сталь SS304
3	Уплотнение	EPDM (мет./мет.)**
4	Пружина	Нержавеющая сталь AISI 316
5	Шток	Нержавеющая сталь AISI 316
6	Втулки	PTFE

Примечание: **поставка под заказ.



Латунный обратный клапан KENT (Испания) DN 10–100, PN 1,6 МПа

Применение

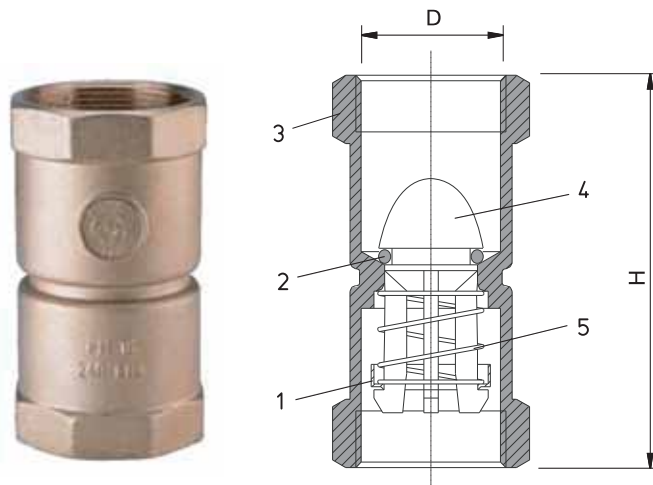
Для горячей и холодной воды в системах тепло- и водоснабжения.

Технические характеристики

Рабочая температура	95 °С
Максимальная температура	110 °С
Присоединение	резьбовое

Габаритные размеры и технические данные обратного клапана KENT

№ по каталогу	DN, мм	D	H, мм
10.002	10	$\frac{3}{8}$ "	56
10.004	20	$\frac{3}{4}$ "	71
10.008	50	2"	123
10.009	65	$2\frac{1}{2}$ "	155
10.010	80	3"	172
10.011	100	4"	199



Спецификация

№	Наименование	Материал
1	Фиксатор	нерж. сталь
2	Уплотнительное кольцо	резина NBR
3	Корпус	латунь
4	Клапан	полипропилен
5	Пружина	нерж. сталь

Латунный обратный клапан NY (Испания) DN 10–100, PN 1,6 МПа

Применение

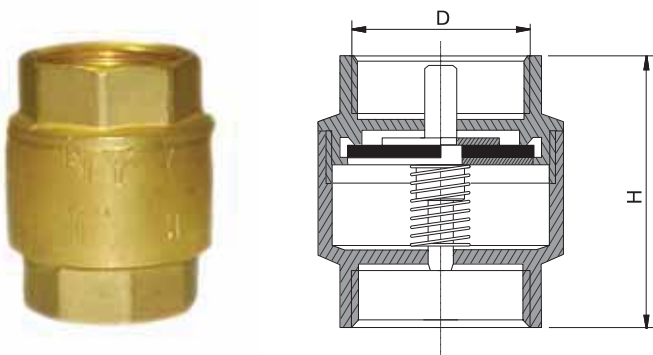
Для горячей и холодной воды в системах тепло- и водоснабжения.

Технические характеристики

Рабочая температура	95 °С
Максимальная температура	110 °С
Присоединение	резьбовое

Габаритные размеры и технические данные обратного клапана NY

№ по каталогу	DN, мм	D	H, мм
10.302	10	$\frac{3}{8}$ "	47
10.303	15	$\frac{1}{2}$ "	49
10.304	20	$\frac{3}{4}$ "	53
10.305	25	1"	55
10.306	32	$1\frac{1}{4}$ "	61
10.307	40	$1\frac{1}{2}$ "	71
10.308	50	2"	76
10.309	65	$2\frac{1}{2}$ "	101
10.310	80	3"	111
10.311	100	4"	132



Спецификация

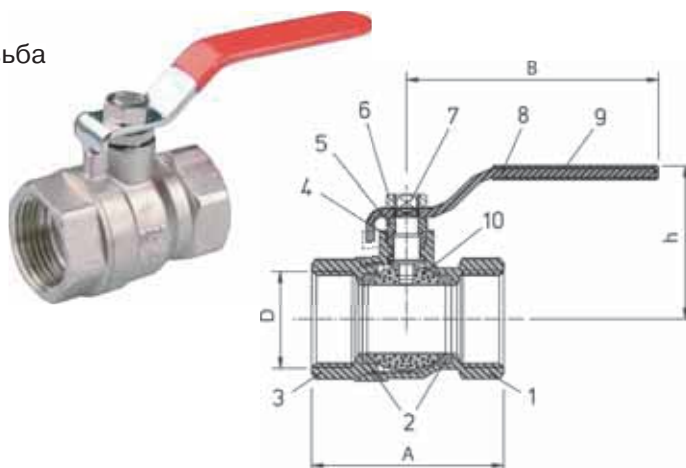
№	Наименование	Материал
1	Фиксатор	нерж. сталь
2	Уплотнительное кольцо	резина NBR
3	Корпус	латунь
4	Клапан	латунь
5	Пружина	нерж. сталь

Кран шаровой латунный Чикаго (Испания)**DN 8-100, PN 1,6 МПа**

полнопроходной, обычная рукоятка, внутренняя резьба

Технические характеристики

Условный диаметр	8-100 мм
Рабочее давление	1,6 МПа
Рабочая температура	95 °С
Максимальная температура	110 °С
Исполнение	латунный, хромированный
Присоединение	резьбовое

**Габаритные размеры и технические данные**

№	DN, мм	D	Размеры, мм		
			A	B	h
34.499	8	1/4"	35	75	39
34.500	10	3/8"	38	75	40
34.501	15	1/2"	46	95	46
34.502	20	3/4"	52	95	50
34.503	25	1"	61	104	57
34.504	32	1 1/4"	70	128	68
34.505	40	1 1/2"	82	128	73
34.506	50	2"	95,4	159	80
34.507	65	2 1/2"	117	227	107
34.508	80	3"	134	227	116
34.509	100	4"	161	227	162

Спецификация

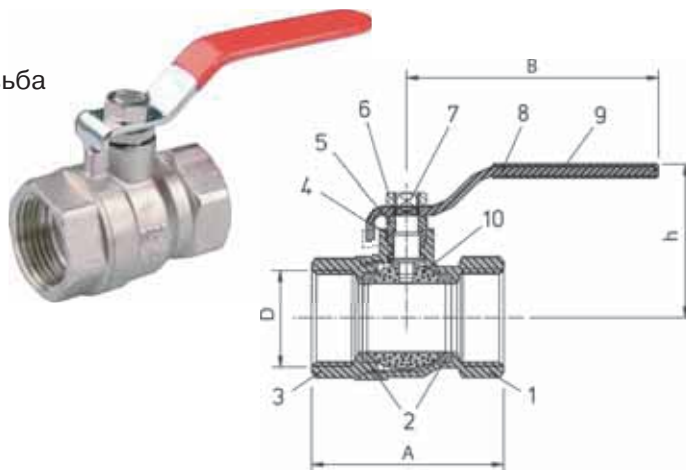
№	Наименование	Материал
1	Корпус	Латунь
2	Седло шара	PTFE
3	Присоединительный патрубок	Латунь
4	Уплотнение штока	PTFE
5	Сальник	PTFE
6	Гайка	Латунь
7	Шпindelь	Латунь
8	Рукоятка	Сталь
9	Покрытие ручки	Пластизоль
10	Шар	Латунь

Кран шаровой латунный Бостон (Испания)**DN 8-100, PN 1,6 МПа**

полнопроходной, обычная рукоятка, внутренняя резьба

Технические характеристики

Условный диаметр	8-100 мм
Рабочее давление	1,6 МПа
Рабочая температура	95 °С
Максимальная температура	110 °С
Исполнение	латунный, хромированный
Присоединение	резьбовое

**Габаритные размеры и технические данные**

№	DN, мм	D	Размеры, мм		
			A	B	h
35.000	10	3/8"	40	75	42
35.005	40	1 1/2"	85	128	74
35.007	65	2 1/2"	130	227	110
35.008	80	3"	146	227	118
35.009	100	4"	178	227	129

Спецификация

№	Наименование	Материал
1	Корпус	Латунь
2	Седло шара	PTFE
3	Присоединительный патрубок	Латунь
4	Уплотнение штока	PTFE
5	Сальник	PTFE
6	Гайка	Латунь
7	Шпindelь	Латунь
8	Рукоятка	Сталь
9	Покрытие ручки	Пластизоль
10	Шар	Латунь

Кран шаровой латунный Чикаго (Испания)**DN 10-25, PN 1,6 МПа**

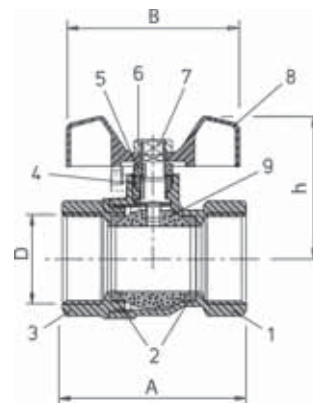
полнопроходной, рукоятка типа «бабочка», внутренняя резьба

Технические характеристики

Условный диаметр	10-25 мм
Рабочее давление	1,6 МПа
Рабочая температура	95 °С
Максимальная температура	110 °С
Исполнение	латунный, хромированный
Присоединение	резьбовое

Габаритные размеры и технические данные

№	DN, мм	D	Размеры, мм		
			A	B	h
34.510	10	$\frac{3}{8}$ "	38	46	32
34.511	15	$\frac{1}{2}$ "	46	56	39
34.512	20	$\frac{3}{4}$ "	52	56	43
34.513	25	1"	61	66	52

**Спецификация**

№	Наименование	Материал
1	Корпус	Латунь
2	Седло шара	PTFE
3	Присоединительный патрубок	Латунь
4	Уплотнение штока	PTFE
5	Сальник	PTFE
6	Гайка	Латунь
7	Шпindelъ	Латунь
8	Рукоятка	Алюминий
9	Шар	Латунь

Кран шаровой латунный Бостон (Испания)**DN 10-25, PN 1,6 МПа**

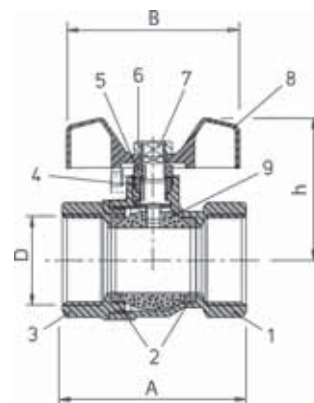
полнопроходной, рукоятка типа «бабочка», внутренняя резьба

Технические характеристики

Условный диаметр	10-25 мм
Рабочее давление	1,6 МПа
Рабочая температура	95 °С
Максимальная температура	110 °С
Исполнение	латунный, хромированный
Присоединение	резьбовое

Габаритные размеры и технические данные

№	DN, мм	D	Размеры, мм		
			A	B	h
35.120	10	$\frac{3}{8}$ "	40	46	35
35.123	25	1"	65	66	53

**Спецификация**

№	Наименование	Материал
1	Корпус	Латунь
2	Седло шара	PTFE
3	Присоединительный патрубок	Латунь
4	Уплотнение штока	PTFE
5	Сальник	PTFE
6	Гайка	Латунь
7	Шпindelъ	Латунь
8	Рукоятка	Алюминий
9	Шар	Латунь

**Фильтр сетчатый чугунный со сливной пробкой серий IS15
резьбовой и IS16 фланцевый (АДЛ Продакшн, Россия)
DN 15-50, PN 1,6 МПа, DN 15-400, PN 1,6 МПа**



Применение

Для пара, горячей и холодной воды в системах тепло- и водоснабжения.

Установка

Устанавливается в горизонтальном положении крышкой вниз. На паропроводе необходимо устанавливать крышкой вбок. Установка в вертикальном положении возможна только при направлении потока сверху вниз.

Технические характеристики

	р/р	Ф/Ф
Номинальное давление	1,6 МПа	
Максимально допустимая температура	200 °С	300 °С

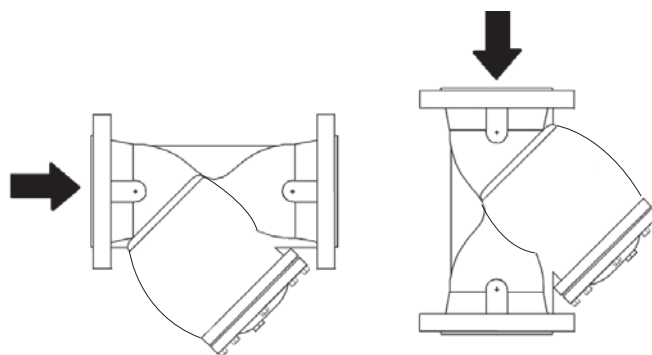


IS16, DN 15-40 мм IS16, DN 50-400 мм IS15, DN 15-50 мм

Зависимость «Температура-Давление»

Чугун GG25 PN 1,6 МПа	
°С	МПа
-10	1,6
120	1,6
150	1,44
180	1,34
200	1,28
230	1,18
250	1,12
300	0,96

Способы установки фильтра

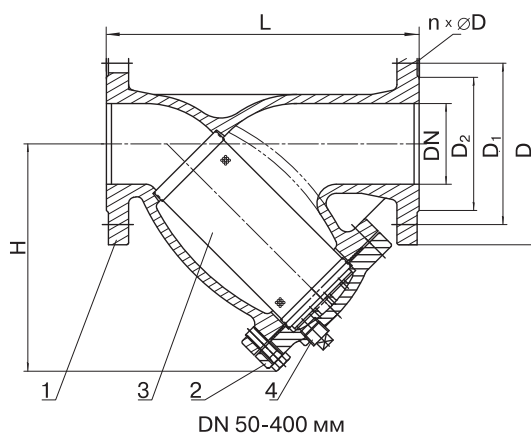


Спецификация

№	Наименование	Материал
1	Корпус	Латунь
2	Крышка	PTFE
3	Сетка*	Латунь
4	Пробка	PTFE

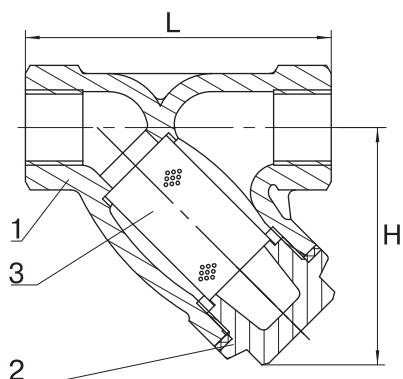
* Фильтрующий элемент – сетка из нержавеющей стали, диаметр отверстий 0,6 мм.

Фильтр IS16, DN 15-400



DN 15-40 мм

Фильтр IS15, DN 15-50



Габаритные размеры и технические данные фильтров серии IS16*

DN, мм	L, мм	H, мм	Kv, м ³ /ч	D, мм	D ₁ , мм	D ₂ , мм	n x Ø D	Масса, кг
15	130	66	5,7	95	65	46	4-14	1,8
20	150	66	10,4	105	75	56	4-14	2,5
25	160	75	16,4	115	85	65	4-14	3,2
32	180	78	27,3	140	100	76	4-19	4,9
40	200	91	42	150	110	84	4-19	6,3
50	230	160	64,7	165	125	99	4-19	11,7
65	290	194	96	185	145	118	4-19	16,2
80	310	225	149	200	160	132	8-19	21,6
100	350	270	223	220	180	156	8-19	30,1
125	400	320	347	250	210	184	8-19	48,3
150	480	373	480	285	240	211	8-23	68
200	600	450	853	340	295	266	12-23	109,8
250	730	525	1104	405	355	319	12-28	183
300	850	608	1450	460	410	370	12-28	249,8
350	980	789	1800	520	470	429	16-28	376
400	1100	835	2200	580	525	480	16-30	465

*Фланцевое присоединение согласно стандарту DIN2501 (DIN2633 на PN 1,6 МПа) / EN1092-1.

Возможно использование ответных фланцев российского производства согласно ГОСТ 12820-80, 12821-80 на PN 1,6 МПа.

Габаритные размеры и технические данные фильтров серии IS15**

DN	L, мм	H, мм	Масса, кг
1/2"	85	66	0,52
3/4"	100	66	0,71
1"	120	75	1,07
1 1/4"	140	78	1,5
1 1/2"	160	91	2,4
2"	205	98	3,6

**Присоединение: внутренняя резьба BSP.

Примечание: Фильтры IS15 и IS16 могут поставляться с установленной магнитной вставкой.

ВНИМАНИЕ! При установке сетки с нестандартным размером ячейки или магнитной вставки необходимо менять прокладку между крышкой и корпусом фильтра (поставляется отдельно).

Соленоидный клапан серии T-GP (Турция)**G 3/8"-2", PN 25****Применение**

Соленоидные клапаны предназначены для управления нейтральными жидкостями (вода, светлые нефтепродукты и др.) и газами (воздух, нейтральный газ и др.) в широком диапазоне применений. Клапаны должны использоваться на фильтрованных средах. Катушки переменного и постоянного тока взаимозаменяемы.

Установка

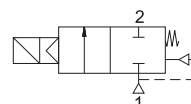
Клапаны могут устанавливаться в любом положении, но для оптимальной работы следует устанавливать клапан вертикально, соленоид вверх.

Технические характеристики

Условный диаметр	G 3/8"-2"
Максимально допустимое давление	25 бар
Температура рабочей среды	
для NBR	от -10 °C до +80 °C
для FPM (VITON)	от -10 °C до +160 °C
для EPDM	от -10 °C до +140 °C
Максимальная вязкость	~37 сСт или мм ² /с
Время срабатывания	
открытие	400-1600мс
закрытие	1000-2000 мс

Электрические характеристики

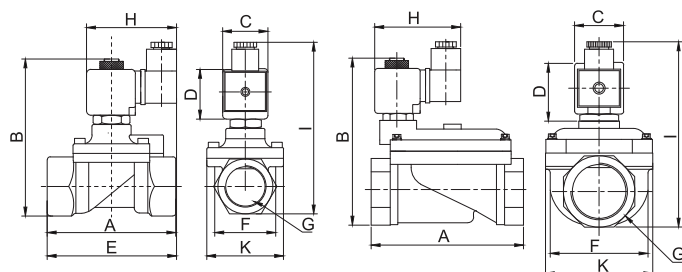
Продолжительность работы	ED 100%
Класс изоляции катушки	H (180 °C)
Пропитка катушки	Стекловолокно полиэстера
Изоляция катушки	Усиленное стекловолокно
Температура окружающей среды	от -10 °C до +60 °C
Степень защиты	IP 65 (EN 60529)
Электрический разъем	согласно DIN 46340 с тремя плоскими клеммами (DIN 43650)
Спецификация разъема	ISO 4400 / EN 175301-803, форма A, кабельный ввод для кабелей с внешним диаметром от 6 до 8 мм
Электрическая безопасность	IEC 335
Стандартные напряжения	DC (=): 12 В, 24 В, 48 В, 110 В AC (~): 12 В, 24 В, 48 В, 110 В, 230 В/ 50 Гц
Допуски напряжения	DC (=): +10/-5% AC (~): +10/-15%



Нормально закрытые

Спецификация

Наименование	Материал
Корпус	Латунь
Внутренние детали	Нерж. сталь, латунь
Уплотнение	NBR (FPM (VITON), EPDM по запросу)
Экранирующая катушка	Медь
Седло	Латунь
Трубка сердечника	Нерж. сталь
Пружины	Нерж. сталь

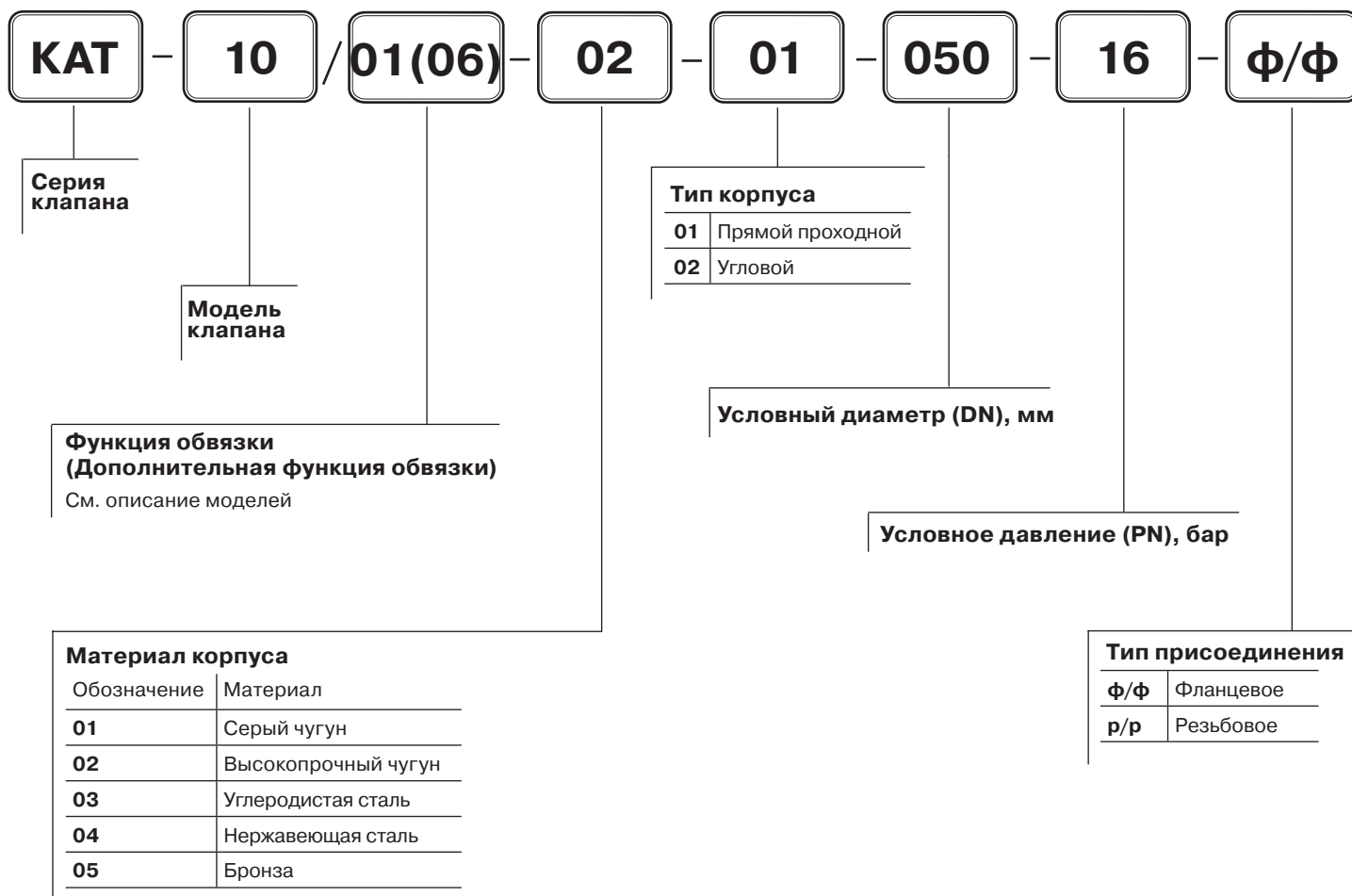
**Габаритные размеры и технические данные клапанов TORC серии T-GP**

Тип	DN	Проход. сечение, мм	Размеры, мм									Перепад давления, бар		Пропускная способность Кв, л/мин	Масса, кг
			A	B	C	D	E	F	H	I	K	мин.	макс.		
T-GP 102	3/8"	12,5	75	97	32	45	91,3	37,5	76	108	52	0,5	16	48	0,68
T-GP 103	1/2"	14,5	79	100	32	45	92	39,5	76	110	52	0,5	16	70	0,71
T-GP 104	3/4"	17	79	107,5	32	45	94	41,5	76	118	52	0,5	16	85	0,80
T-GP 105	1"	17	85	115	32	45	101	42,5	76	124	52	0,5	16	90	0,97
T-GP 106	1 1/4"	46	141	143	32	45	-	96,5	76	156	110,7	0,5	12	390	2,65
T-GP 107	1 1/2"	46	139	143	32	45	-	96,5	76	156	110,7	0,5	12	460	2,55
T-GP 108	2"	46	145,6	153	32	45	-	96,5	76	165,5	110,7	0,5	12	580	2,98



**Регулирующие клапаны с пилотным управлением ГРАНРЕГ®
серии КАТ (АДЛ Продакшн, Россия)**

Маркировка клапанов серии КАТ



Регулирующие клапаны с пилотным управлением ГРАНРЕГ® серий КАТ10, КАТ20 DN 40-800, PN 1,6-2,5 МПа

Описание

Клапаны серии КАТ10 (КАТ20) - новейшая линия клапанов с пилотным управлением. Клапаны созданы в соответствии с требованиями к особо ответственным системам водоснабжения.

Характеристики клапанов

- Класс герметичности А.
- Возможность регулирования потока среды при расходах, близких к нулю, при этом нет необходимости в установке специальных устройств, например, дроссельных клапанов, байпасных кранов и т.д.
- Обеспечение минимальных потерь давления при полностью открытом клапане.
- Расположение верхней направляющей штока вне проточной части исключает засорение данного узла и позволяет обеспечить надежную работу клапана без заклиниваний.
- Отсутствие дополнительных уплотнений по штоку.
- Встроенный фильтр с автоматической промывкой в пилотной обвязке позволяет увеличить срок службы и надежность клапана в целом.
- Возможность комплектации клапанов обвязкой, необходимой для выполнения задач именно под требования Вашей системы.
- Ремонтопригодность и простота в обслуживании в условиях неспециализированной мастерской.

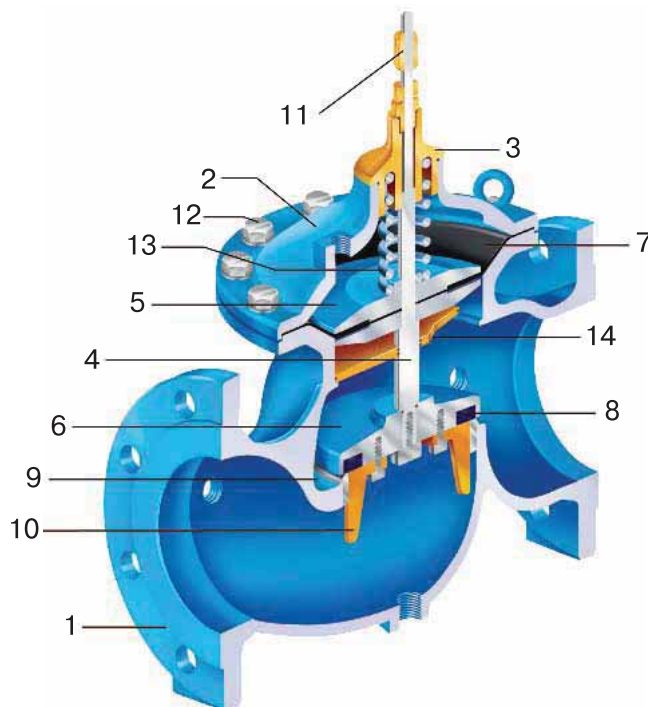
Особенности конструкции

- Корпус клапана изготавливается из высокопрочного чугуна, устойчивого к большим механическим и гидравлическим нагрузкам.
- Стандартный клапан с одиночной камерой управления обеспечивает бесперебойную работу и точное регулирование. Если возникает необходимость в двойной камере управления, устанавливается дополнительный разделительный диск без демонтажа клапана из трубопровода.
- Седло, плунжер и направляющие могут быть выполнены из нержавеющей стали или алюминивно-бронзового сплава.
- Возможность комплектации клапанов дополнительным устройством, обеспечивающим снижение скорости закрытия для предотвращения гидравлических ударов.
- Механический индикатор положения.
- Все присоединения для подключения пилотной обвязки выполнены из нержавеющей стали.

Технические характеристики

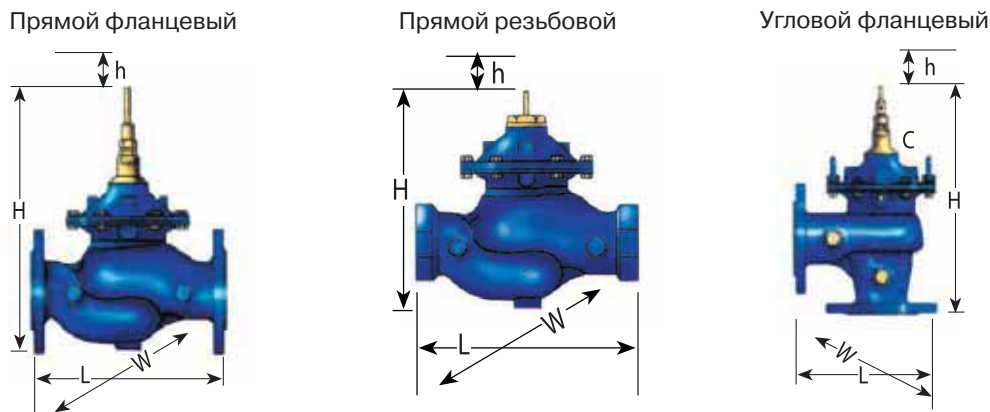
Присоединение	фланцы DN 40-800 мм
Рабочее давление	1,6/2,5 МПа
Рабочая температура	0 °С ... 80 °С (95 °С - по запросу)
Выходное давление	0,05- 1,6 МПа

СДЕЛАНО В АДЛ®



Спецификация

№	Наименование	Материал
1	Корпус	Высокопрочный чугун, GGG40
2	Крышка	Высокопрочный чугун, GGG40
3	Верхняя направляющая	Бронза
4	Шток	Нержавеющая сталь
5	Диск диафрагмы	Сталь, нержавеющая сталь
6	Диск плунжера	Сталь, нержавеющая сталь
7	Диафрагма	Армированная NBR
8	Уплотнение плунжера	EPDM
9	Седло	Нержавеющая сталь
10	Нижняя направляющая	Бронза, нержавеющая сталь
11	Индикатор положения	Нержавеющая сталь
12	Болты и гайки	Нержавеющая сталь
13	Пружина	Нержавеющая сталь
14	Разделительный диск	Бронза
	Покрытие (внутреннее)	Полиэстер



Габаритные размеры и технические данные клапана с фланцевыми соединениями

DN	50 (2")	65 (2 1/2")	80 (3")	100 (4")	150 (6")	200 (8")	250 (10")	300 (12")	350 (14")	400 (16")	500 (20")	600 (24")
L	230	292	310	350	480	600	730	850	980	1100	1250	1450
H	235	294	400	433	558	650	823	944	990	1250	1250	1700
h	18	18	28	28	40	60	80	100	100	145	145	160
DF (PN 1,6 МПа)	165	185	200	220	285	345	410	460	520	580	715	840
DF (PN 2,5 МПа)	165	185	200	240	305	360	425	485	555	620	730	890
P (управление)	1/2" NPT									2" BSP		
P (управление)	1/4" NPT				1/4" & 1/2" NPT		1/2" NPT			2" BSP		
W	170	170	200	235	330	415	525	610	610	850	850	1100
Масса, (кг)	12	13	22	37	80	157	245	405	510	822	980	2300
Объем камеры (л)	0,1	0,1	0,3	0,7	1,5	4,3	9,7	18,6	18,6	50	50	120

Габаритные размеры и технические данные

DN	Резьбовые модели (ТН)			Угловые модели (А)				
	40 (1 1/2")ТН	50 (2") ТН	50 (2") А/ТН	50 (2") А	80 (3") А	100 (4") А	150 (6") А	200 (8") А
L	215	215	170	208	250	295	405	505
H	209	209	220	240	415	445	570	635
h	18	18	18	18	28	28	40	60
DL	-	-	125	125	150	173	240	300
DN	-	-	106	107	138	147	180	215
W	129	129	129	170	200	235	330	415
Масса, (кг)	7	7	7	12	20	37	76	150

Таблица выбора типоразмеров

Клапан	40 (1 1/2")	50 (2")	65 (2 1/2")	80 (3")	100 (4")	150 (6")	200 (8")	250 (10")	300 (12")	350 (14")	400 (16")	500 (20")	600 (24")
Максимальный расход для длительной работы, м³/ч (V=5,5 м/сек)	25	40	40	90	150	350	480	970	1400	1900	2500	3900	5600
Минимальный расход, м³/ч	<1												
Прямые клапаны													
Коэффициент расхода Kvs	43	43	43	103	167	407	676	1160	1600	1600	3300	3300	7000
Коэффициент потери давления	2,2	5,4	15,4	6,7	5,6	4,8	5,5	4,5	5	9	3,8	5,9	4,3
Угловые модели													
Коэффициент Kvs	60	60	-	140	190	460	770	Для расчета потери давления полностью открытым клапаном используйте следующие уравнения:					
Коэффициент потери давления	1,3	2,8	-	3,3	4,3	4,3	4,2						

$$H(AT) = \left(\frac{Q(M^3/ч)}{Kvs} \right)^2; \quad H = K \frac{V^2}{2g}$$

Регулирующие клапаны с пилотным управлением ГРАНРЕГ® серий КАТ11, КАТ21 (АДЛ Продакшн, Россия) DN 20-800, PN 1,6-2,5 МПа

Описание

Клапаны серии КАТ11 (КАТ21) представляют собой клапаны, где запорный орган выполнен в виде армированной диафрагмы.

Клапаны КАТ11 (КАТ21) используются для обеспечения широкого спектра функций управления и регулирования в системах водоснабжения, канализации, пожаротушения, технологических процессах в промышленности и сельском хозяйстве.

Клапаны управляются давлением жидкости, имеющимся в линии, либо давлением от внешнего источника, которое должно быть выше или равно давлению в линии.

Простота конструкции клапанов серии КАТ11 (КАТ21) обеспечивает их легкое обслуживание без демонтажа из трубопровода. Обслуживание может выполняться необученным персоналом, использующим базовые инструменты.

Отсутствуют оси, подшипники, уплотнения, которые подвержены коррозии. Нет износа и повреждений при работе с жидкостями, имеющими абразивные включения или агрессивными растворами.

Характеристики клапанов

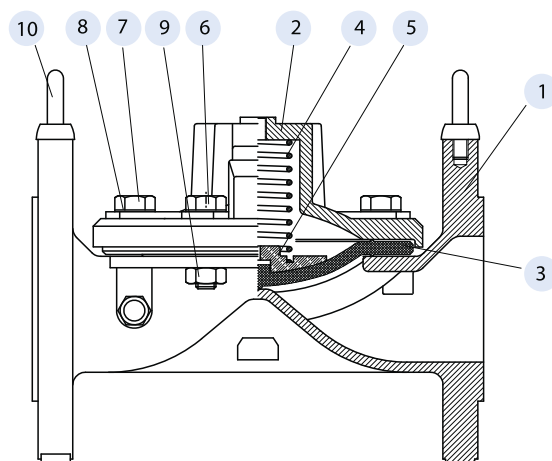
- Единственная подвижная деталь - армированная диафрагма.
- Возможность управления от внешних источников энергии.
- Возможность комплектации клапанов дополнительным устройством, обеспечивающим снижение скорости закрытия для предотвращения гидравлических ударов.
- Все присоединения для подключения пилотной обвязки выполнены из нержавеющей стали.
- Встроенный фильтр с автоматической промывкой в пилотной обвязке позволяет увеличить срок службы и надежность клапана в целом.

Особенности конструкции

- Простота конструкции.
- Исключительно низкие потери давления при высоких расходах.
- Возможность регулировки при расходах от близких к нулю до максимальных - без использования дросселирующих регуляторов или байпасных кранов.
- Подходит для любых натуральных жидкостей, морской воды, промышленных стоков.
- Широкий выбор материалов, покрытий и типов диафрагм.
- Все модели клапанов могут применяться для разнообразных функций управления при использовании пилотных регуляторов.

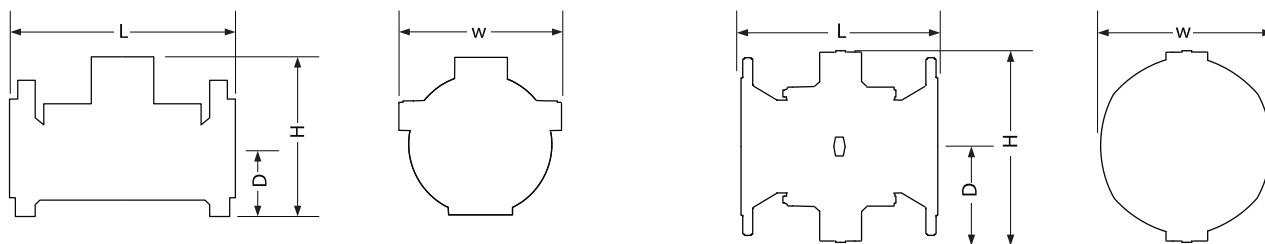
Технические характеристики

Присоединение	фланцы DN 50-800 мм; резьба DNy 20-80 мм
Условное давление	PN 1,6-2,5 МПа
Рабочая температура	0...60 °С
Выходное давление	0,05-1,6 МПа



Спецификация

№	Название	Материалы
1	Корпус	Высокопрочный чугун, GGG40
2	Крышка	Высокопрочный чугун, GGG40
3	Диафрагма	Натуральная резина, армированная нейлоном
4	Пружина	Нержавеющая сталь
5	Опора пружины	Нержавеющая сталь
6,7	Болты	Углеродная сталь с гальваническим покрытием
8	Шайба	Углеродная сталь с гальваническим покрытием
9	Гайка	Углеродная сталь с гальваническим покрытием
10	Монтажное кольцо	Углеродная сталь с гальваническим покрытием



Габаритные размеры и технические данные клапана ГРАНРЕГ® серий КАТ11, КАТ21

Номинальный диаметр		L		H		D		W		Масса		
										Литой чугун	Высокопрочный чугун	Бронза
мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	кг	кг	кг
50	2	200	7,87	166	6,54	85	3,35	166	6,54	7,2	7,7	8
80 _{LF}	3	20	7,87	202	7,95	105	4,13	200	7,87	11	11,8	-
80	3	285	11,22	200	7,87	105	4,13	200	7,87	17	18,2	19
100	4	305	12,01	230	9,06	110	4,33	230	9,06	22	24	24
150	6	390	15,35	314	12,36	145	5,71	300	11,8	46	49	51
200 _{LF}	8	385	15,16	350	13,78	170	6,69	365	14,4	50	54	-
200	8	460	18,11	400	15,75	170	6,69	365	14,4	80	86	89
250	10	535	21,06	445	17,52	205	8,07	440	17,3	117	125	131
300	12	580	22,83	495	19,49	240	9,45	490	19,3	156	167	147
350	14	580	22,83	495	19,49	270	10,6	540	21,3	182	172	180

Гидравлические характеристики

Размер клапана	мм	20	25	40	50	65	80 _{LF}	80	100	150	200 _{LF}	200	250	300	350	400	450	500	600
	дюйм	3/4	1	1 1/2	2	2 1/2	323	3	4	6	868	8	10	12	14	16	18	20	24
Макс. продолжительный расход	м³/ч	6	10	25	40	40	40	90	100	350	350	480	970	1400	1400	2500	2500	3890	5500
Макс. кратковременный расход	м³/ч	16	27	68	109	109	109	245	273	955	955	1309	2645	3818	3818	6818	6818	10609	10609
Минимальный расход	м³/ч	<1																	
Kv	м³/ч @1 АТ	15	22	64	95	95	95	170	220	600	670	800	1250	1900	1900	2600	2600	5370	5370
Kv*	м³/ч @1 АТ	-	-	-	78	-	-	120	200	550	-	800	1300	-	-	2600	2600	5370	5370

*Модели высокого давления

Для расчета потери давления полностью открытым клапаном используйте следующие уравнения:

$$H(AT) = \left(\frac{Q(\text{м}^3/\text{ч})}{Kvs} \right)^2; \quad H = K \frac{V^2}{2g}$$

Функции обвязки для клапанов ГРАНРЕГ® серии КАТ (АДЛ Продакшн, Россия)

00. Клапаны с ручным управлением

Клапан управляется трехходовым селекторным краном, позволяющим выбрать открытое, закрытое положение либо дистанционное управление. Даже под высоким давлением управление быстрое и без усилий.



01, 02. Клапаны для снижения давления

Клапан поддерживает после себя предварительно установленное давление независимо от давления до него или от колебаний расхода.

Клапан управляется двухходовым, создающим небольшую разность давления (01), либо трехходовым пилотным регулятором, обеспечивающим полное открытие, когда давление перед клапаном падает ниже установленного (02.)



03. Клапаны для поддержания и сброса давления

Клапан поддерживает постоянное предварительно установленное давление до себя независимо от колебаний расхода.

Клапан полностью закрывается, когда давление до него падает ниже установленного, и полностью открывается, когда давление до него превышает установленное.



04. Предохранительные клапаны для быстрого сброса давления

Клапан открывается немедленно, если давление в трубопроводе превышает безопасный уровень, сбрасывая из сети излишнее давление.

Когда давление нормализуется, клапан плавно закрывается. Темп закрытия регулируется.



05. Клапаны, управляемые соленоидами

Трехходовой соленоидный клапан, включаемый переменным электрическим током или пульсом постоянного тока, открывает или закрывает главный клапан. Стандартно поставляется «нормально закрытый» клапан. «Нормально открытый» поставляется по требованию. Электрическое управление может быть добавлено к большинству функций управления, поставляется по заказу.



06. Клапаны для управления расходом

Клапан ограничивает расход до установленного уровня независимо от колебаний давления на входе. Клапан полностью открывается, когда расход падает ниже установленного.



Функции обвязки для клапанов ГРАНРЕГ® серии КАТ (АДЛ Продакшн, Россия)**07. Закрытие при превышении установленного расхода**

Клапан полностью закрывается, когда расход превышает установленный максимум (например, при разрыве трубы). Открытие после этого возможно только вручную.

**08. Клапан, управляемый поплавком**

Главный клапан управляется поплавковым краном, установленным в емкости на максимально требуемом уровне.

Постоянно поддерживает максимально возможный уровень.

**09. Дифференциальный клапан, управляемый поплавком**

Четырехходовой поплавковый кран управляет главным клапаном, закрывая его, когда вода достигает максимального уровня и открывая, когда уровень достигает установленного минимума.

Разность между максимумом и минимумом регулируется.

**10. Клапан, управляющий уровнем жидкости**

Главный клапан управляется высокочувствительным пилотным регулятором, который устанавливается вне емкости. Регулятор открывает или закрывает клапан в соответствии со статическим давлением воды.

Разность между максимумом и минимумом устанавливается пилотным регулятором.

**11. Клапан для управления насосами**

Защищает от резких изменений давления, возникающих при запуске и остановке насоса.

Электрическое управление плавно открывает клапан при запуске насоса и медленно закрывает его перед остановкой насоса.

Клапан работает как плавно закрывающийся обратный клапан, предотвращая обратный поток воды через насос.

**12. Клапан для управления глубинными насосами**

Устраняет резкие изменения давления, возникающие при запуске и остановке глубинных погружных насосов.

Это клапан сброса давления, монтируемый на отводе главного трубопровода. При запуске насоса клапан медленно закрывается, постепенно повышая давление в сети.

Перед остановкой насоса клапан медленно открывается, плавно снижая давление в сети.



Функции обвязки для клапанов ГРАНРЕГ® серии КАТ (АДЛ Продакшн, Россия)

13. Клапаны для защиты от гидроударов

Клапан защищает насосные станции от гидроударов, возникающих в результате внезапной остановки насосов (например, в результате перебоев в электроснабжении).

Это клапан сброса давления, монтируемый на отводе главного трубопровода. Клапан открывается немедленно при остановке насоса, сбрасывая высокое давление от обратной волны. Когда давление возвращается на статический уровень, клапан медленно закрывается.

Используется также как предохранительный клапан для сброса давления.



14. Клапаны, поддерживающие разность давления (только для КАТ10, КАТ20)

Клапан поддерживает заданную разность между давлением на входе и на выходе.

Используются для управления производительностью насосов, в системах отопления и охлаждения, в различных конфигурациях байпасных, фильтрованных и других подобных систем.



15. Изменение скорости закрытия для предотвращения гидроударов

Может быть добавлено к любой функции управления.

Устройство автоматически регулирует скорость закрытия клапанов, расположенных в конце длинных трубопроводов. Обеспечивает плавное изменение расхода, предотвращая гидроудары и резкое повышение давления.



16. Клапаны с электронным управлением

Клапан управляется контроллером и позволяет дистанционно задавать начало/окончание работы по времени, контролировать количество воды, автоматически изменять установочные параметры, точно выполнять все функции, перечисленные выше.



17. Клапаны с дистанционным гидравлическим управлением

Трехходовой кран-реле, включаемый давлением воды или воздуха, открывает или закрывает главный клапан. Стандартно поставляется «нормально закрытый» клапан. «Нормально открытый» поставляется по требованию. Гидравлическое управление может быть добавлено для большинства функций управления, поставляется по заказу.



18. Клапаны с двухступенчатым открытием

Устройство может быть добавлено к любой функции управления. Предназначено для предотвращения повреждений от слишком быстрого наполнения или опорожнения трубопровода. Расход ограничивается, пока линия не заполнится, после этого клапан открывается полностью.



Расширительный бак (гидроаккумулятор) Flamco модели Airfix P (Нидерланды)

Применение

Аккумуляторная емкость в системах горячего и холодного водоснабжения.

Технические характеристики

Максимальное рабочее давление	1,0 МПа
Рабочая температура	от -10 до 70 °С



Airfix P 2-35



Airfix P 50-300



Габаритные размеры и технические данные расширительных баков Airfix P

Марка	Объем, л	Габаритные размеры, мм		Присоединение, внешняя резьба, дюймы	Макс. давление, МПа	Масса, кг
		ØD	H			
Airfix P 2	2	120	235	1/2"	1,0	1,2
Airfix P 3	3	170	240	3/4"	1,0	1,5
Airfix P 5	5	170	275	3/4"	1,0	1,7
Airfix P 8	8	220	305	3/4"	1,0	2,2
Airfix P 12	12	260	310	3/4"	1,0	2,9
Airfix P 18	18	260	375	3/4"	0,8	3,5
Airfix P 24	24	260	485	3/4"	0,8	4,3
Airfix P 35	35	380	470	1"	1,0	8,0
Airfix P 50	50	380	720	1"	1,0	9,9
Airfix P 60	60	380	830	1"	1,0	12,1
Airfix P 80	80	460	760	1"	1,0	14,0
Airfix P 100	100	460	880	1"	0,8	16,0
Airfix P150	150	510	1030	1"	1,0	25,5
Airfix P 200	200	590	1070	1 1/4"	1,0	37,5
Airfix P 300	300	650	1250	1 1/4"	1,0	50,5

Примечание:

- максимальный коэффициент заполнения бака $K_{\text{зап.}}$ – 50 %;
- стандартное предварительное давление газа = 0,27 МПа;



Airfix P 500-5000



Airfix P (горизонтальное исполнение)

Габаритные размеры и технические данные расширительных баков Airfix P 500-5000

Марка	Объем, л	Габаритные размеры, мм		Присоединение, внешняя резьба, дюймы	Макс. давление, МПа	Масса, кг
		Ø D	H			
Airfix P 500	500	650	1780	1 1/2"	1,0	86
Airfix P 750	750	750	2035	1 1/2"	1,0	128
Airfix P 1000	1000	750	2535	2"	1,0	163
Airfix P 1500	1500	1000	2510	2 1/2"	1,0	423
Airfix P 2000	2000	1100	2745	2 1/2"	1,0	483
Airfix P 2500	2500	1200	3295	2 1/2"	1,0	537
Airfix P 3000	3000	1200	3425	2 1/2"	1,0	766
Airfix P 5000	5000	1500	3615	2 1/2"	1,0	1629

Примечание:

- максимальный коэффициент заполнения бака $K_{\text{зап.}} \leq 60\%$;
- стандартное предварительное давление газа = 0,27 МПа;
- гидроаккумуляторы Airfix P от 750 до 5000 л комплектуются манометром, который показывает предварительное давление газа.

Габаритные размеры и технические данные расширительных баков Airfix P (горизонтальное исполнение)

Марка	Объем, л	Габаритные размеры, мм		Присоединение, внешняя резьба, дюймы	Макс. давление, МПа	Масса, кг
		Ø D	H			
Airfix P 24-H	24	260	485	3/4"	0,8	4,7
Airfix P 50-H	50	380	595	1"	1,0	8,1
Airfix P 60-H	60	380	720	1"	1,0	10,4
Airfix P 80-H	80	460	660	1"	1,0	12,3
Airfix P 100-H	100	460	780	1"	1,0	14,0
Airfix P 150-H	150	510	950	1"	1,0	23,5
Airfix P 200-H	200	590	940	1 1/4"	1,0	34,2
Airfix P 300-H	300	650	1150	1 1/4"	1,0	44,0

Примечание:

- стандартное предварительное давление газа = 0,27 МПа;

Шкаф управления ГРАНТОР® для насосов спринклерной и дренчерной систем пожаротушения (АДЛ Продакшн, Россия)

Маркировка шкафа управления ГРАНТОР® для насосов систем пожаротушения

АЭП40 - 037 - 54КП - 21П1

модификация шкафа:

- П – без насосов подпитки
- П1 – подключение 1 насоса подпитки/жокей-насоса
- П2 – подключение 2 насосов подпитки/жокей-насосов

кол-во подключаемых насосов:

- 21 - два насоса (один рабочий, один резервный)
- 32 - три насоса (два рабочих, один резервный)

наличие мягкого пускателя:

- К – прямой пуск электродвигателей
- КП – плавный пуск электродвигателей (мягкий пускатель на каждый электродвигатель)
- КЧ – наличие одного преобразователя частоты
- КЧП – наличие одного преобразователя частоты и мягких пускателей для каждого электродвигателя

степень защиты шкафа:

«54» – IP 54 (пылевлагозащитное исполнение)

диапазон токов (25-37) А. Номинальный ток каждого эл.двигателя, подключаемого к шкафу должен находиться в диапазоне (25-37) А

питающее напряжение шкафа:

«40» – 3 x 380 В



Стандартная линейка шкафов

Без преобразователя частоты

Питание (50 Гц)	Кол-во подкл. двигателей	Тип	Подключение насосов подпитки	Серия с плавными пускателями	Кол-во вводов питания
3 x 380 В	2	АЭП40-(001-090)-54К-21П	-	-	2 (с АВР)
		АЭП40-(001-090)-54К-21П1	1 насос подпитки	-	
		АЭП40-(001-090)-54К-21П2	2 насоса подпитки	-	
		АЭП40-(001-096)-54КП-21П	-	+	
		АЭП40-(001-096)-54КП-21П1	1 насос подпитки	+	
		АЭП40-(001-096)-54КП-21П2	2 насоса подпитки	+	
	3	АЭП40-(001-090)-54К-32П	-	-	-
		АЭП40-(001-090)-54К-32П1	1 насос подпитки	-	-
		АЭП40-(001-090)-54К-32П2	2 насоса подпитки	-	-
		АЭП40-(001-096)-54КП-32П	-	+	+
		АЭП40-(001-096)-54КП-32П1	1 насос подпитки	+	+
		АЭП40-(001-096)-54КП-32П2	2 насоса подпитки	+	+

С преобразователем частоты

Питание (50 Гц)	Кол-во подкл. двигателей	Тип	Подключение насосов подпитки	Кол-во вводов питания
3 x 380 В	2	АЭП40-(001-090)-54КЧ-21П	-	2 (с АВР)
		АЭП40-(001-090)-54КЧ-21П1	1 насос подпитки	
		АЭП40-(001-090)-54КЧ-21П2	2 насоса подпитки	
	3	АЭП40-(001-090)-54КЧ-32П	-	
		АЭП40-(001-090)-54КЧ-32П1	1 насос подпитки	
		АЭП40-(001-090)-54КЧ-32П2	2 насоса подпитки	

Принцип работы

Шкафы предназначены для работы в двух системах: спринклерная и дренажная системы пожаротушения.

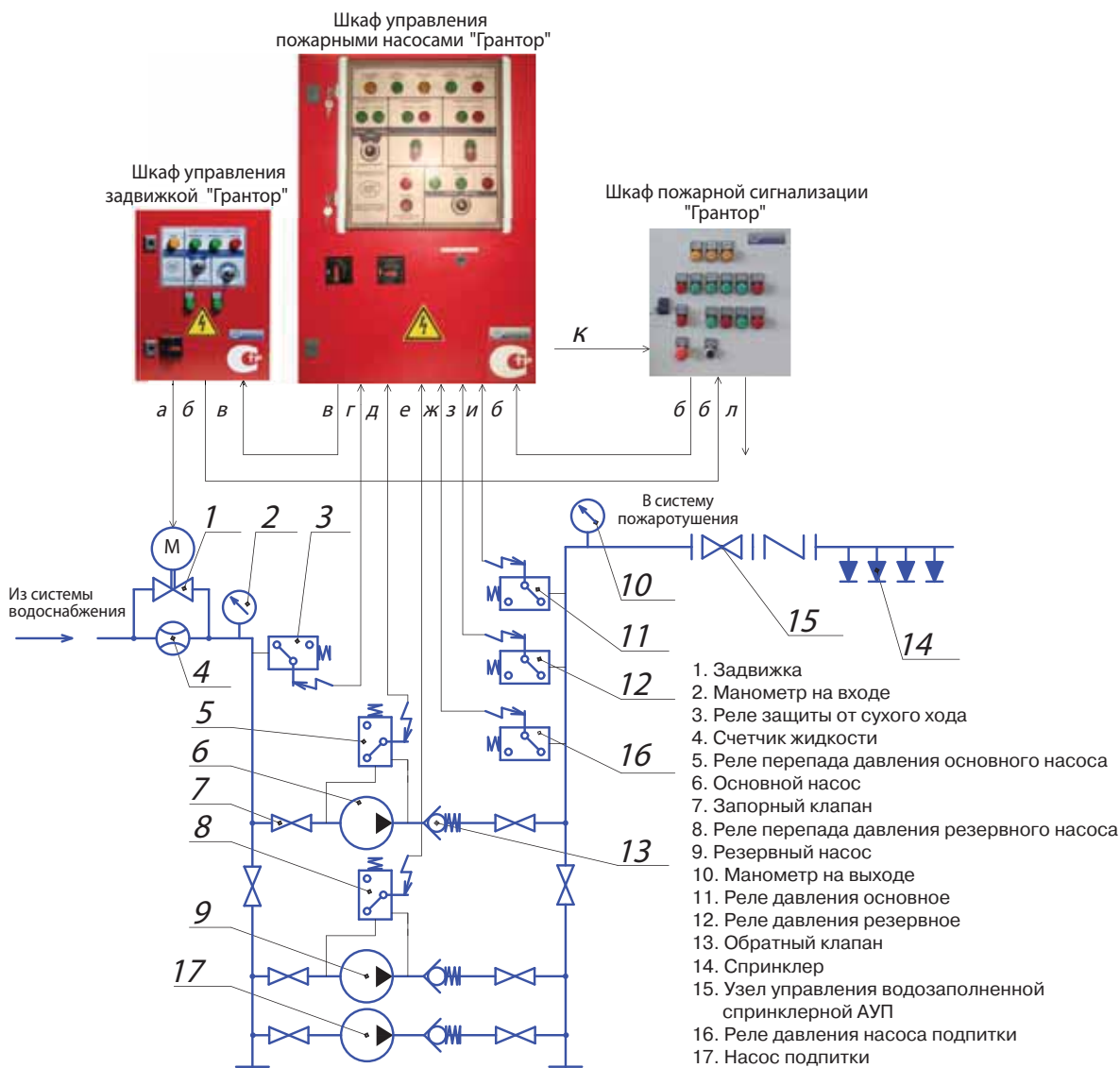
Шкаф управления имеет два режима управления – Ручной и Автоматический. Выбор режима управления: осуществляется пользователем с лицевой панели шкафа и отображается индикацией состояния.

В ручном режиме управление насосами осуществляется с лицевой панели шкафа кнопками «Пуск» / «Стоп» соответствующего насоса, с отображением индикации состояния. В основном данный режим служит для пробного пуска, с целью определить правильность подключения

и направления вращения электродвигателей, а также для кратковременных тестовых пусков системы.

В автоматическом режиме – работа осуществляется по внешним сигналам от приборов и датчиков. Насосы работают по схеме рабочий/резервный, т.е. в случае неисправности рабочего насоса шкаф автоматически включает в работу резервный, а на лицевой панели шкафа загорится лампа «Авария» соответствующего насоса и происходит перекидывание контактов диспетчеризации. В шкафах на три насоса и более существует возможность выбора количества рабочих/резервных насосов.

Спринклерная система пожаротушения



а) управление задвижкой (открыть, закрыть); б) положение задвижки (открыта, закрыта, заклинило); в) открыть, закрыть задвижку; г) сигнал реле защиты от «сухого» хода; д) сигнал реле перепада давления насоса 1; е) сигнал реле перепада давления насоса 2; ж) сигнал реле давления насоса подпитки; з) сигнал реле давления 1 (основное), и) сигнал реле давления 2 (резервное); к) диспетчеризация шкафа пожаротушения; л) диспетчеризация «пожар»

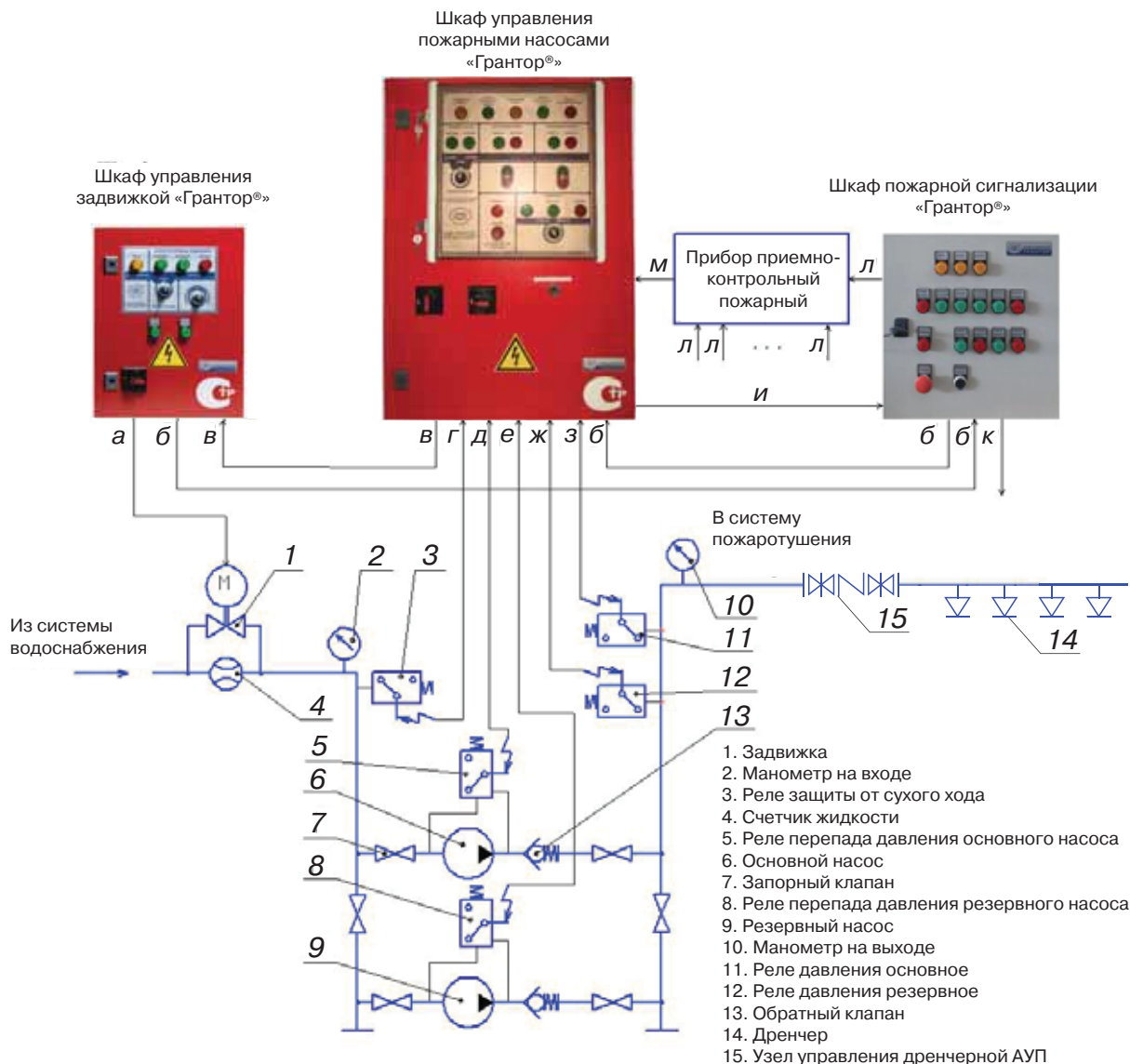
Автоматический режим

Автоматический режим в спринклерной системе организован следующим образом: пуск рабочего насоса происходит по сигналу от реле давления. Во время пожара колба спринклера лопается при определённой температуре и происходит резкое падение давления в системе, загорается индикация «пожар» на лицевой панели шкафа управления и запускается основной насос. Если в процессе работы давление в системе восстанавливается, с за-

держкой времени происходит остановка основного насоса, при дальнейшем падении давления с задержкой времени происходит повторный пуск насоса. То есть шкаф управления пожарными насосами начинает работать как система повышения давления с заданными временными задержками. Остановка режима пожаротушения осуществляется переводом переключателя в положение Стоп на передней панели.



Дренчерная система пожаротушения



а - управление задвижкой (открыть, закрыть); б - положение задвижки (открыта, закрыта, заклинило); в - открыть, закрыть задвижку; г - сигнал реле защиты от «сухого» хода; д - сигнал реле перепада давления насоса 1; е - сигнал реле перепада давления насоса 2; ж - сигнал реле давления 1; з - сигнал реле давления 2 (резервное); и - диспетчеризация шкафа пожаротушения; к - диспетчеризация «пожар»; л - контрольные сигналы; м - сигнал «пожар»

Автоматический режим.

В дренчерной системе пуск шкафа управления в режим пожаротушения происходит по внешнему сигналу «Пожар» от ППКП, шкафа пожарной сигнализации или при нажатии кнопки «Пожар» на лицевой панели шкафа. При этом с заданной задержкой по времени происходит пуск основного насоса, и трубопровод пожаротушения заполняется водой, далее шкаф управления пожарными насосами начинает работать как система повышения давления с заданными временными задержками. Остановка режима пожаротушения осуществляется переводом переключателя в положение Стоп на передней панели.

Функция управления электроприводом задвижки

Шкаф управления пожарными насосами обеспечивает автоматическое управление шкафом управления задвижкой (в комплект поставки не входит). При поступлении сигнала пожар происходит открытие задвижки. При поступлении сигнала «задвижка открыта» или по истечении заданного времени происходит пуск основного насоса. При выходе из режима пожаротушения подается сигнал на закрытие задвижки. По заказу возможно увеличение количества управляемых задвижек.

Автоматический ввод резервного питания

Шкаф управления пожарными насосами оснащен системой автоматического ввода резерва (АВР) с питанием от двух независимых источников для электроприемников первой категории надежности электроснабжения. При пропадании одной из фаз, перекосе, неправильной последовательности подключения фаз, повышенном или пониженном напряжении на основном вводе происходит автоматическое переключение на резервный ввод. При восстановлении основного ввода происходит обратное переключение.

Модификация шкафа с насосом подпитки

В модификации шкафа с насосами подпитки возможно подключение одного или двух (рабочий/резервный) насосов подпитки (жокей-насосы). Насос подпитки включается в работу при срабатывании реле давления подпитки. Если во время работы насоса подпитки срабатывает одно из основных реле давлений, происходит перекидывание контактов диспетчеризации на открытие задвижки, но насос подпитки остается в работе. Перед пуском основного насоса происходит остановка насоса подпитки. Далее шкаф управления пожарными насосами работает как описано выше. В стандартном исполнении мощность подключаемого насоса подпитки до 3 кВт, 3х380В, 0,5 – 6 А. По заказу возможно изготовление шкафа с насосом подпитки на мощность до 15 кВт, 3х380В, 3 – 30 А.

Серия с мягкими пускателями

Шкафы управления ГРАНТОР® с мягкими пускателями предназначены для плавного пуска и остановки электродвигателей 3 х 380 В. Пусковой ток при прямом включении в 6-7 раз превышает номинальный, тогда как плавный пуск является щадящим для электродвигателя и механизма, при этом пусковой ток выше номинального в 2-3 раза, что позволяет существенно уменьшить износ насосов, избежать гидроударов, а также снизить нагрузку на сеть во время пуска.

Прямой пуск является основным фактором, приводящим к преждевременному старению изоляции и перегреву обмоток электродвигателя и, как следствие, уменьшению его ресурса в несколько раз. Реальный срок эксплуатации электродвигателя в большей степени зависит не от времени наработки, а от общего количества пусков. Правило Монцингера показывает уменьшение жизненного цикла электродвигателя из-за постоянного превышения температуры в его обмотках. Шкафы управления ГРАНТОР® данной серии до 11 кВт включительно комплектуются мягкими пускателями ES, свыше 11 кВт – мягкими пускателями MSF. В маркировке шкафа (после IP) добавляется обозначение «П» (Например АЭП40-037-54КП-21П).

Серия с преобразователем частоты

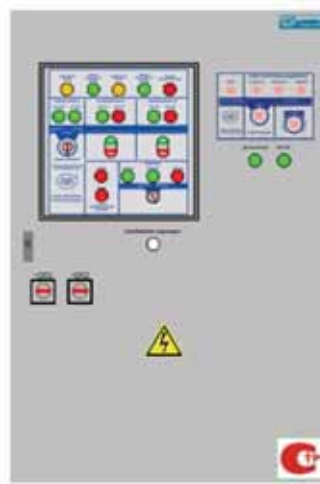
Частотное регулирование в системах пожаротушения предназначено для многоуровневых и разветвлённых систем с возможным ограничением отбора воды от максимального расчётного, при этом обеспечивается поддержание точного давления в системе пожаротушения и исключается выход насосов в зону высоких давлений.

В таких шкафах управление работой основного или резервного электродвигателя происходит от преобразователя частоты, что обеспечивает минимальные потери в электродвигателе, плавный пуск и остановку основного или резервного электродвигателя.

В маркировке шкафа (после IP) добавляется обозначение «Ч» (Например АЭП40-037-54КЧ-21П).

Технические характеристики (без опций)

Входные сигналы (внешние)	«Реле давления 1 (основное)», «Реле давления 2 (резервное)», «Реле давления подпитки (для шкафа с подключением насосов подпитки)», «Реле для защиты от «сухого» хода», «Реле перепада давления 1», «Реле перепада давления 2», «Реле перепада давления 3 (для 3-х насосных шкафов)», «Сигнал «пожар»
Выходные сигналы (диспетчеризация)	«работа»/«авария» каждого насоса, питание на каждом вводе, «пожар», «общая неисправность», режим работы-«автоматический»/«ручной», блокировка хозпитьевых и жокей насосов, вентиляции
Индикация	«основной ввод», «резервный ввод», «работа основного ввода», «работа резервного ввода», «работа»/«авария» каждого насоса, «пожар», состояние задвижки (открыто/закрыто/авария), режимы работы «автоматический»/«ручной», «общая неисправность»
Защиты	от короткого замыкания
	от тепловой перегрузки по току
	цепей управления от обрыва и от КЗ
	от пропадания, перекаса или неправильной последовательности подключения фаз, повышенного и пониженного напряжения органов управления от несанкционированного доступа
Температура окружающей среды	0 °С – 40 °С (средняя не более 35 °С)
Дополнительные модули	плавный пуск, преобразователь частоты, подключение шкафа управления задвижкой (дополнительный)
Относительная влажность	20 % – 90 % (без конденсата)
Степень защиты	IP54
Корпус шкафа	Металл



Модификация комбинированного шкафа управления насосами и электрифицированными задвижками для систем пожаротушения

Комбинированный шкаф из АЭП40-XXX-54КХ-XXПХ и АЭП40-XXX-54-113П, предназначен для управления насосами и электроприводом пожарной задвижки со стандартным трехфазным двигателем переменного тока в соответствии с сигналами управления с непосредственным подключением электропривода задвижки к ШУ пожарными насосами. Физически шкаф управления электрифицированными задвижками размещается в одном корпусе со шкафом управления пожарными насосами, с питанием от обоих вводов со встроенным АВР. По заказу возможно увеличение количества подключаемых электроприводов задвижек.

В шкафу также реализованы требования технического регламента:

-по защите органов управления от несанкционированного доступа, это реализуется в защитном окне на дверце шкафа.

-автоматической проверки на короткое замыкание и обрыв в цепях реле давления, реле перепада давления основного и резервного насоса. При обнаружении КЗ или обрыва одного из этих устройств загорается индикация «Общая неисправность».

Увеличение функциональности шкафа. Опции

1. Блок подключения дополнительного шкафа управления задвижкой (встраивается на заводе).
2. Блок подключения электрифицированной задвижки (встраивается на заводе).

Таблица подбора шкафов управления ГРАНТОР®.**ВНИМАНИЕ!** Выбор шкафа осуществляется по номинальному току ($I_{ном}$, А).

2 насоса (прямой пуск)	U, (В)	P, (кВт)	I, (А)	Размеры, (мм) В x Ш x Г
АЭП40-003-54К-21П	3 x 380	0,75	1,6-2,5	800 x 600 x 300
АЭП40-004-54К-21П		1,5	2,5-4	
АЭП40-006-54К-21П		2,2	4-6,3	
АЭП40-010-54К-21П		4	6,3-10	
АЭП40-016-54К-21П		7,5	10-16	
АЭП40-020-54К-21П		9	16-20	
АЭП40-025-54К-21П		11	20-25	1000 x 600 x 300
АЭП40-031-54К-21П		15	22-31	
АЭП40-037-54К-21П		18,5	28-37	
АЭП40-050-54К-21П		22	37-50	1000 x 800 x 400
АЭП40-060-54К-21П		30	45-60	
АЭП40-075-54К-21П		37	60-75	
АЭП40-090-54К-21П		45	70-90	

2 насоса (главный пуск)	Тип МП	U, (В) 3 x 380 В		Размеры, (мм) В x Ш x Г
		P, (кВт)	I, (А)	
АЭП40-003-54КП-21П	ES400-3	0,75	1,6-2,5	800 x 600 x 300
АЭП40-004-54КП-21П	ES400-12	1,5	2,5-4	
АЭП40-006-54КП-21П		2,2	4-6,3	
АЭП40-010-54КП-21П		4	6,3-10	
АЭП40-016-54КП-21П	ES400-25	7,5	10-16	
АЭП40-020-54КП-21П		9	16-20	
АЭП40-025-54КП-21П		11	20-25	
АЭП40-037-54КП-21П	MSF-030	18,5	25-37	1000 x 600 x 300
АЭП40-060-54КП-21П	MSF-045	30	37-60	1000 x 800 x 400
АЭП40-072-54КП-21П	MSF-060	37	60-72	
АЭП40-085-54КП-21П	MSF-075	45	72-85	
АЭП40-096-54КП-21П	MSF-085	55	85-96	1200 x 800 x 400

2 насоса (частотное регулирование)	U, (В)	P, (кВт)	I, (А)	Размеры, (мм) В x Ш x Г
АЭП40-003-54КЧ-21П	3 x 380	0,75	1,6-2,5	По запросу
АЭП40-004-54КЧ-21П		1,5	2,5-4	
АЭП40-006-54КЧ-21П		2,2	4-6,3	
АЭП40-010-54КЧ-21П		4	6,3-10	
АЭП40-016-54КЧ-21П		7,5	10-16	
АЭП40-020-54КЧ-21П		9	16-20	
АЭП40-025-54КЧ-21П		11	20-25	
АЭП40-031-54КЧ-21П		15	22-31	
АЭП40-037-54КЧ-21П		18,5	28-37	
АЭП40-046-54КЧ-21П		22	37-50	
АЭП40-060-54КЧ-21П		30	45-60	
АЭП40-073-54КЧ-21П		37	60-75	
АЭП40-090-54КЧ-21П		45	70-90	

3 насоса (частотное регулирование)	U, (В)	P, (кВт)	I, (А)	Размеры, (мм) В x Ш x Г
АЭП40-003-54КЧ-32П	3 x 380	0,75	1,6-2,5	По запросу
АЭП40-004-54КЧ-32П		1,5	2,5-4	
АЭП40-006-54КЧ-32П		2,2	4-6,3	
АЭП40-010-54КЧ-32П		4	6,3-10	
АЭП40-016-54КЧ-32П		7,5	10-16	
АЭП40-020-54КЧ-32П		9	16-20	
АЭП40-025-54КЧ-32П		11	20-25	
АЭП40-031-54КЧ-32П		15	22-31	
АЭП40-037-54КЧ-32П		18,5	28-37	
АЭП40-046-54КЧ-32П		22	37-50	
АЭП40-060-54КЧ-32П		30	45-60	
АЭП40-073-54КЧ-32П		37	60-75	
АЭП40-090-54КЧ-32П		45	70-90	

3 насоса (прямой пуск)	U, (В)	P, (кВт)	I, (А)	Размеры, (мм) В x Ш x Г
АЭП40-003-54К-32П	3 x 380	0,75	1,6-2,5	800 x 600 x 300
АЭП40-004-54К-32П		1,5	2,5-4	
АЭП40-006-54К-32П		2,2	4-6,3	
АЭП40-010-54К-32П		4	6,3-10	1000 x 600 x 300
АЭП40-016-54К-32П		7,5	10-16	
АЭП40-020-54К-32П		9	16-20	
АЭП40-025-54К-32П		11	20-25	1200 x 800 x 400
АЭП40-031-54К-32П		15	22-31	
АЭП40-037-54К-32П		18,5	28-37	
АЭП40-050-54К-32П		22	37-50	
АЭП40-060-54К-32П		30	45-60	
АЭП40-075-54К-32П		37	60-75	
АЭП40-090-54К-32П		45	70-90	

3 насоса (главный пуск)	Тип МП	U, (В) 3 x 380 В		Размеры, (мм) В x Ш x Г
		P, (кВт)	I, (А)	
АЭП40-003-54КП-32П	ES400-3	0,75	1,6-2,5	По запросу
АЭП40-004-54КП-32П	ES400-12	1,5	2,5-4	
АЭП40-006-54КП-32П		2,2	4-6,3	
АЭП40-010-54КП-32П		4	6,3-10	
АЭП40-016-54КП-32П	ES400-25	7,5	10-16	
АЭП40-020-54КП-32П		9	16-20	
АЭП40-025-54КП-32П		11	20-25	
АЭП40-037-54КП-32П	MSF-030	18,5	25-37	По запросу
АЭП40-060-54КП-32П	MSF-045	30	37-60	
АЭП40-072-54КП-32П	MSF-060	37	60-72	
АЭП40-085-54КП-32П	MSF-075	45	72-85	
АЭП40-096-54КП-32П	MSF-085	55	85-96	

Примечание: технические характеристики шкафов управления для других мощностей предоставляются по запросу.

Примеры заказов шкафов управления:

1. АЭП40-010-54К-21П1
2. АЭП40-060-54КП-32П

+Блок подключения дополнительного шкафа управления задвижкой (встраивается на заводе)

3. АЭП40-085-54КЧ-32П1 с насосом подпитки до 15 кВт

Приложение. Альбом силовых схем и схем подключения шкафов управления ГРАНТОР® (см. стр. 72).

4. Комбинированный из АЭП40-016-54К-21П и 2-х АЭП40-001-54-113П, $I_{ном}=(0,63-1,0)A$

5. АЭП40-031-54КП-32П – 1 шт

Блок подключения дополнительного шкафа управления задвижкой (встраивается на заводе) – 1 шт.

Блок подключения электрифицированной задвижки (встраивается на заводе) – 2 шт.

Шкаф управления ГРАНТОР® для пожарной сигнализации (АДЛ Продакшн, Россия)

Шкафы для пожарной сигнализации применяются в спринклерных и дренчерных системах пожаротушения для удаленного (в диспетчерской) отображения световых и звуковых сигналов от пожарного шкафа управления ГРАНТОР®.



Применение шкафов пожарной сигнализации позволяет:

- Следить за состоянием системы пожаротушения;
- Своевременно отследить неисправность шкафа управления пожарными насосами;
- Подать сигнал «Пожар» на шкаф управления пожарными насосами.

Шкаф сигнализации имеет следующие модификации:

- Шкаф пожарной сигнализации ГРАНТОР® типа АЭП модификация 21П
- Шкаф пожарной сигнализации ГРАНТОР® типа АЭП модификация 21П1
- Шкаф пожарной сигнализации ГРАНТОР® типа АЭП модификация 21П2

- Шкаф пожарной сигнализации ГРАНТОР® типа АЭП модификация 32П
- Шкаф пожарной сигнализации ГРАНТОР® типа АЭП модификация 32П1
- Шкаф пожарной сигнализации ГРАНТОР® типа АЭП модификация 32П2

Технические характеристики (без опций)

Входные сигналы (внешние)	Сигнал «Пожар» для дренчерной системы, Сигнализация «Пожар», «Общая неисправность», «Автоматический режим работы», «Ручной режим работы», «Питание на вводе 1», «Питание на вводе 2», «Работа каждого насоса», «Авария каждого насоса», «Задвижка «Открыто», «Задвижка «Закрыто», «Задвижка «Авария»
Выходные сигналы	«Диспетчеризация «Пожар», «Пожар», «Задвижка «Открыто», «Задвижка «Закрыто», «Задвижка «Авария»
Индикация	«основной ввод», «резервный ввод», «работа основного ввода», «работа резервного ввода», «работа»/«авария» каждого насоса, «пожар», состояние задвижки(открыто/закрыто/авария), режимы работы «автоматический»/«ручной», «общая неисправность», «Звуковая сигнализация 80 дБ»
Защиты	от короткого замыкания
Температура окружающей среды	0 °С – 40 °С (средняя не более 35°С)
Относительная влажность	20 % – 90 % (без конденсата)
Степень защиты	IP54
Корпус шкафа	Металл (для пожарных и шкафов с опциями)

Примеры заказов шкафов управления:

1. АЭП40-037-54КП-21П1
Шкаф пожарной сигнализации «Грантор» типа АЭП модификация 21П1

2. АЭП40-060-54КП-32П

3. АЭП40-085-54КЧ-32П2
Шкаф пожарной сигнализации «Грантор» типа АЭП модификация 32П2

Шкаф управления ГРАНТОР® для электрофицированных задвижек трубопроводов 220/380 В (АДЛ Продакшн, Россия)

Маркировка шкафа управления ГРАНТОР® для электрофицированных задвижек

АЭП40 - 004 - 54 - 113

- модификация шкафа:**
З – для электрофицированной задвижки
ЗП – для электрофицированной задвижки систем пожаротушения
- кол-во подключаемых электроприводов:**
11 - один электропривод
- степень защиты шкафа:**
«54» – IP 54 (пылевлагозащитное исполнение)
- диапазон токов (2,5-4) А.** Ток при максимальном крутящем моменте каждого электродвигателя, подключаемого к шкафу, должен находиться в диапазоне (2,5 - 4) А
- питающее напряжение шкафа:**
«40» – 3 x 380 / 1 x 220 В



Стандартная линейка шкафов

Питание (50 Гц), В	Кол-во подкл. двигателей	Тип	Применение
3 x 380 / 1 x 220	1	АЭП40-(001-016)-54-113	Базовый вариант
		АЭП40-(001-016)-54-113П	Сертифицированный для систем пожаротушения

Шкафы ГРАНТОР® для управления электрофицированными задвижками имеют возможность управления запорной (крайние положения «Открыто», «Закрыто») и регулирующей арматурой (открытие «больше», «меньше»). Шкаф осуществляет управления в двух режимах работы «местный» или «дистанционный» и может работать как с однофазными (1x220 В), так и с трёхфазными (3x380 В) асинхронными электродвигателями.

Принцип работы

Переключение режимов осуществляется переключателем «Дистанционный», «Стоп», «Местный» с передней панели шкафа управления

В режиме работы «Местный» управление задвижкой осуществляется с передней панели шкафа, переводом переключателя в положение «Открыть», «Остановить», «Закрыть» выбирается необходимое действие. Задвижка открывается или закрывается до срабатывания концевых выключателей и останавливается в крайних положениях.

В режиме работы «Дистанционный» управление задвижкой осуществляется по двум внешним независимым релейным сигналам «Открыть» и «Закрыть», при отсутствии сигналов происходит остановка. Задвижка открывается или закрывается до срабатывания концевых выключателей.

Для дистанционного режима существует два варианта подключения внешних управляющих сигналов:

1. «Подключение I» регулирование по двум сигналам, контакт 1 замкнут «открыть», контакт 2 замкнут «закрыть»
2. «Подключение II» регулирование по одному сигналу, контакт 1 замкнут «открыть» и контакт 1 разомкнут «закрыть», при этом на контакт 2 устанавливается перемычка.

В случае заклинивания задвижки по команде моментных выключателей происходит аварийное остановка задвижки.

При достижении крайних положений «Открыто» или «Закрыто» на передней панели шкафа управления загорается соответствующая индикация, а при заклинивании задвижки или другому аварийному состоянию загорается индикация «Авария». Описанные состояния сопровождаются перекидыванием контактов диспетчеризации на внешнем клеммнике шкафа управления.

Модификация шкафа управления электрофицированной задвижкой для систем пожаротушения

Описание

Шкаф управления электрофицированной задвижкой для пожарных систем типа АЭП40-(001-016)-54-113П, обозначается в маркировке буквой «П», сертифицирован и соответствует техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности.

Отличительной особенностью данного шкафа является наличие контроля цепей управления на короткое замыкание и обрыв, защиты органов управления от несанкционированного доступа, индикация режимов работы «Местный» и «Дистанционный», дополнительная диспетчеризация состояния задвижки, металлический корпус. Принцип работы соответствует базовому варианту шкафа управления электрофицированной задвижкой.



Модификация комбинированного шкафа управления насосами и электрифицированными задвижками для систем пожаротушения (стр. 69).

Увеличение функциональности шкафа. Опции.

Имеется возможность расширить функционал базовой версии шкафа с помощью следующих опций:

Диспетчеризация.

1. Блок диспетчеризации через GSM/GPRS модем (в шкаф устанавливается модем и антенна; дальность связи – ограничена покрытием сети GSM).
2. Блок диспетчеризации через радиомодем (дальность связи – до 8 км прямой радио-видимости).
3. Блок диспетчеризации «Сеть» на один ввод (перекидной контакт на клеммной колодке).

Протоколы передачи данных.

1. Блок коммуникационного модуля Modbus RTU.
2. Блок коммуникационного модуля PROFIBUS DP.
3. Блок коммуникационного модуля Ethernet.

Климатическое исполнение шкафа.

1. Климатическое исполнение УХЛ1.
Условия эксплуатации шкафа: от -40°C до +40°C на открытом воздухе.
2. Климатическое исполнение УХЛ2.
Условия эксплуатации шкафа: от -40°C до +40°C под навесом (без прямого воздействия солнечных лучей и осадков) или в не отапливаемом помещении.

Опции общего применения.

1. Блок подключения аналогового датчика для поддержания температуры, уровня, давления и др.
2. Блок подключения 2-х аналоговых датчиков, для поддержания перепада давления, температуры и др.

Технические характеристики (без опций)

Внешние подключения	Управляющий сигнал «Открыть», управляющий сигнал «Закрыть», моментный выключатель «закрывание», моментный выключатель «открывание», концевой выключатель «закрыто», концевой выключатель «открыто»
Выходные сигналы	Питание подогревателя электродвигателя (1x220 В), авария электродвигателя, задвижка «закрыто», задвижка «открыто»
Индикация	«сеть», задвижка «авария», задвижка «закрыто», задвижка «открыто»
Дополнительные модули	автоматический ввод резервного питания (АВР)
Защиты	от короткого замыкания
	от тепловой перегрузки по току
	от несанкционированного доступа, цепей управления от обрыва и от КЗ (только в шкафах управления задвижкой для пожарных систем)
Температура окружающей среды	0 °C – 40 °C (средняя не более 35°C)
Относительная влажность	20 % – 90 % (без конденсата)
Степень защиты	IP54
Корпус шкафа	Пластик (только для базового варианта)
	Металл (для пожарных и шкафов с опциями)

Таблица подбора шкафов управления ГРАНТОР®.**ВНИМАНИЕ!** Выбор шкафа осуществляется по номинальному току ($I_{\text{ном}}$, А).

1 насос (прямой пуск)	U, В	I, А	Размеры, мм В x Ш x Г
АЭП40-001-54-113	3 x 380 / 1 x 220	0,4-0,63	370 x 275 x 140
АЭП40-001-54-113		0,63-1	
АЭП40-002-54-113		1-1,6	
АЭП40-003-54-113		1,6-2,5	
АЭП40-004-54-113		2,5-4	
АЭП40-006-54-113		4-6,3	
АЭП40-010-54-113		6,3 - 10	
АЭП40-016-54-113		10-16	

1 насос (плавный пуск)	U, В	I, А	Размеры, мм В x Ш x Г
АЭП40-001-54-113П	3 x 380 / 1 x 220	0,4-0,63	500 x 400 x 210
АЭП40-001-54-113П		0,63-1	
АЭП40-002-54-113П		1-1,6	
АЭП40-003-54-113П		1,6-2,5	
АЭП40-004-54-113П		2,5-4	
АЭП40-006-54-113П		4-6,3	
АЭП40-010-54-113П		6,3 - 10	
АЭП40-016-54-113П		10-16	

Примечание: технические характеристики шкафов управления для других мощностей предоставляются по запросу.

Приложение. Альбом силовых схем и схем подключения шкафов управления ГРАНТОР® (см. стр. 99).

Примеры заказов шкафов управления:

1. АЭП40-004-54-113, для электропривода $I_{\text{ном}}=(2,5 - 4)$ А
+ Блок подключения аналогового датчика для поддержания температуры, уровня, давления и др.
2. АЭП40-016-54-113П, для электропривода $I_{\text{ном}}=(10 - 16)$ А
+ Блок коммуникационного модуля протокол PROFIBUS DP.
3. АЭП40-001-54-113, для электропривода $I_{\text{ном}}=(0,4 - 0,63)$ А

Насосные установки ГРАНФЛОУ® для спринклерных и дренчерных систем пожаротушения**Маркировка насосной установки ГРАНФЛОУ® (АДЛ Продакшн, Россия)**

ГРАНФЛОУ	УНВп	2	DPVF 45-30	11,0 кВт	PP	100 мм
Установка насосная водоснабжающая для пожаротушения УНВп – Дренчерная система УНВпж – Сплинкерная система (с жокей-насосом)						
Количество насосов						
Серия насосов						
Мощность насоса						
Тип регулирования: PP – Релейное регулирование PP/П – Релейное регулирование с плавным пуском ЧР – Частотное регулирование						
Внутренний диаметр коллектора						

Область применения

Насосные установки ГРАНФЛОУ® серии УНВп(ж) предназначены для спринклерных и дренчерных систем пожаротушения.

Конструкция и объем поставки

• 2-6 вертикальных насоса серии DPV (DP-Pumps, Нидерланды) либо консольных насоса серии ЗМ (Ebara, Япония), либо насоса «ин-лайн» серии Omega (Smedegaard, Дания), либо консольных насоса серии MEC (Caprari, Италия), либо циркуляционных насоса ГРАНПАМП® (Финляндия).

• Насосы устанавливаются на общей плите-основании, изготовленной из стали, покрытой эпоксидным составом.

• На входе каждого насоса установлен запорный клапан, на выходе – обратный и запорный клапаны.

• Установка включает в себя мембранный бак емкостью 8–18 л для защиты от гидроударов при пуске. Корпус бака выполнен из нержавеющей стали, мембрана – из бутила.

• На входе и на выходе установки установлены стальные всасывающий и напорный коллекторы.

• Между насосами на всасывающем и напорном коллекторах установлены дисковые поворотные затворы, которые разделяют насосы.

• На напорной магистрали установлены 3 реле давления, обеспечивающие автоматическую работу установки.

• Для предотвращения работы насосной установки «всухую» в ее состав входит реле защиты от «сухого» хода.

• Манометры на всасывающей и напорной магистралях.

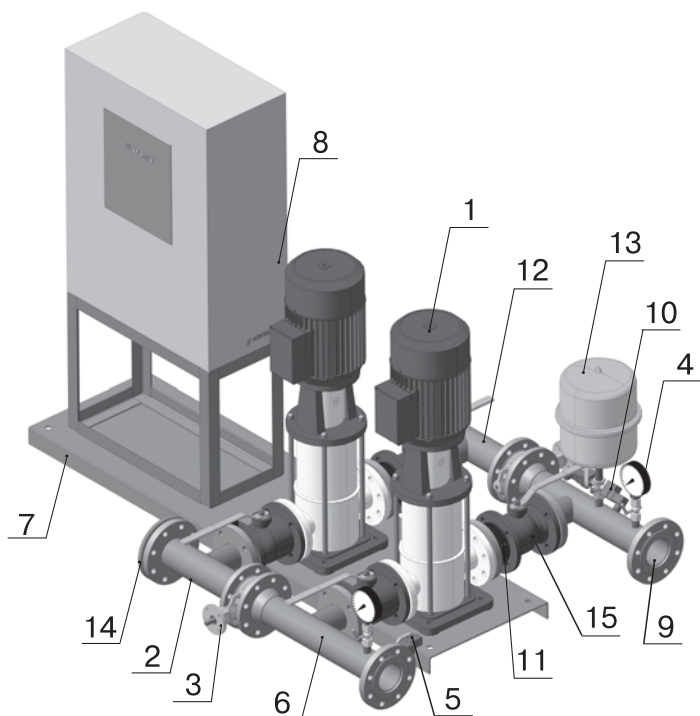
• Электрический шкаф управления ГРАНТОР®.

• Установка типа УНВпж укомплектовывается жокей-насосом серии DPV.

**Технические данные**

Макс. подача	4000 м³/ч
Макс. напор	340 м
Количество насосов	2-6
Макс. температура перекачиваемой жидкости	70 °С
Макс. температура окружающей среды	50 °С
Макс. рабочее давление	40 бар
Частота вращения электродвигателя	2850 об/мин 1450 об/мин
Сетевое напряжение	3 x 380 В

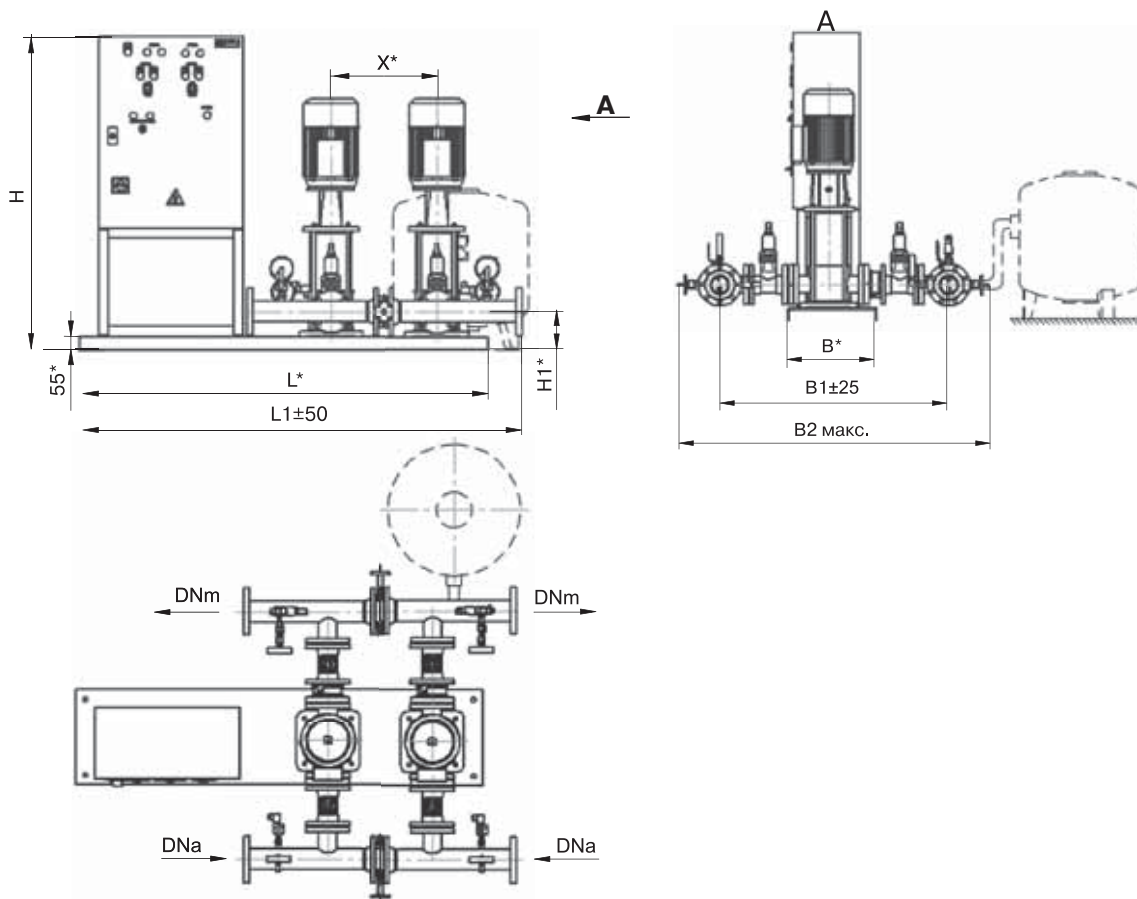
Насосная установка ГРАНФЛОУ® для дренчерных систем пожаротушения УНВп



Спецификация

№.	Наименование	Кол-во	Материал
1	Насос	2-6	См. спецификацию насосов в соответствующих каталогах
2	Входной коллектор резервного насоса	1	Сталь 20
3	Дисковый поворотный затвор	2	EPDM
4	Манометр	2	Латунный штуцер
5	Реле защиты от «сухого» хода	1	Латунный штуцер
6	Всасывающий коллектор основного насоса	1	Сталь 20
7	Основание	1	Сталь, покрытая эпоксидным составом
8	Шкаф управления	1	ГРАНТОР® АЭП40
9	Выходной коллектор основного насоса	1	Сталь 20
10	Реле давления	3	Латунный штуцер
11	Обратный клапан	2	Латунь, чугун
12	Напорный коллектор резервного насоса	1	Сталь 20
13*	Мембранный бак	1	Корпус – сталь, Мембрана – бутил
14	Заглушка	2	Сталь
15	Шаровой кран	4	Чугун, латунь, сталь

* Возможна дополнительная комплектация

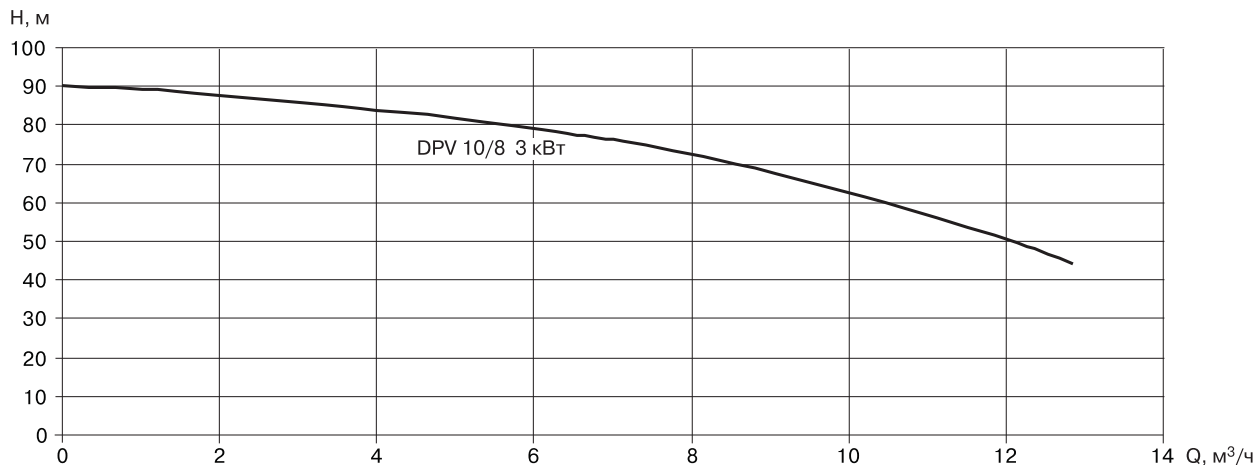


Габаритные размеры и технические данные насосной установки УНВп

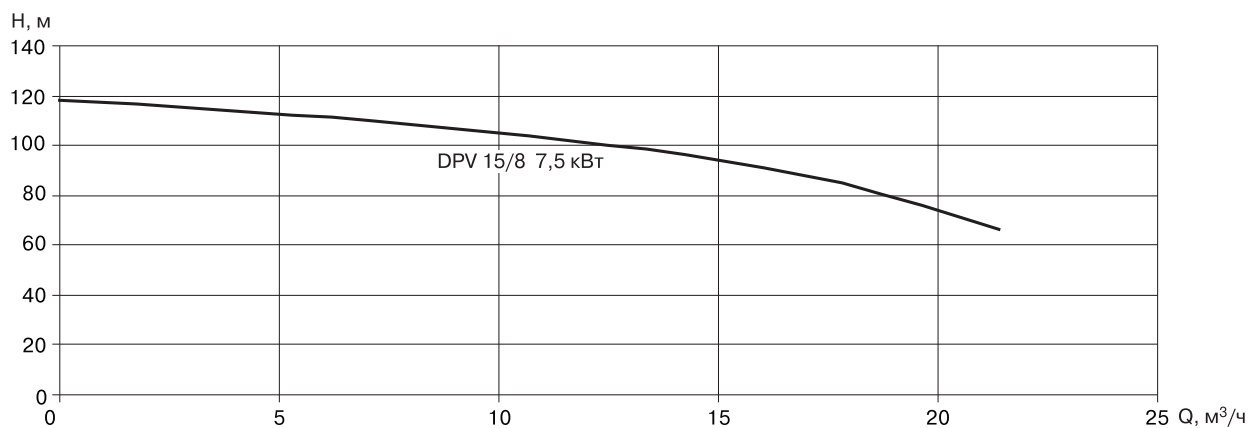
Наименование УНВп	Размеры, мм										ШУ
	H	H1	L	L1	B	B1	B2	X	DNA	DNM	
УНВп 2 DPV 10/8 3 кВт PP 50 мм	1305	135	1700	1850	300	614	1000	443	50	50	800x600x300
УНВп 2 DPV 15/8 7,5 кВт PP 65мм	1305	135	1700	1850	300	678	1100	443	65	65	800x600x300
УНВп 2 DPV 25/7 15 кВт PP 80 мм	1305	160	1700	1840	400	1037	1500	446	80	80	800x600x300
УНВп 2 DPV45-60 22 кВт PP 100 мм	1505	160	1700	1865	400	1094	1550	502	100	100	1000x600x300
УНВп 2 DPV85-4-1 30 кВт PP 125 мм	1505	195	2000	2100	450	1201	1700	656	125	125	1000x600x300
УНВп 2 DPV85-6-1 45 кВт PP 125 мм	1705	195	2200	2300	450	1201	1700	656	125	125	1200x800x300

Диаграммы характеристик насосных установок УНВп

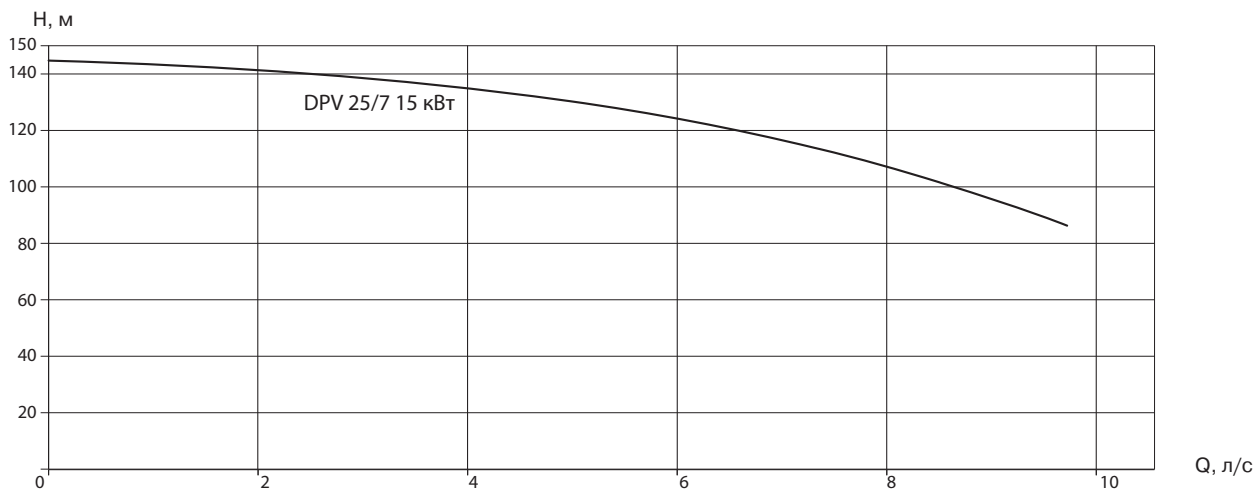
УНВп 2 DPV 10/8 3 кВт



УНВп 2 DPV 15/8 7,5 кВт

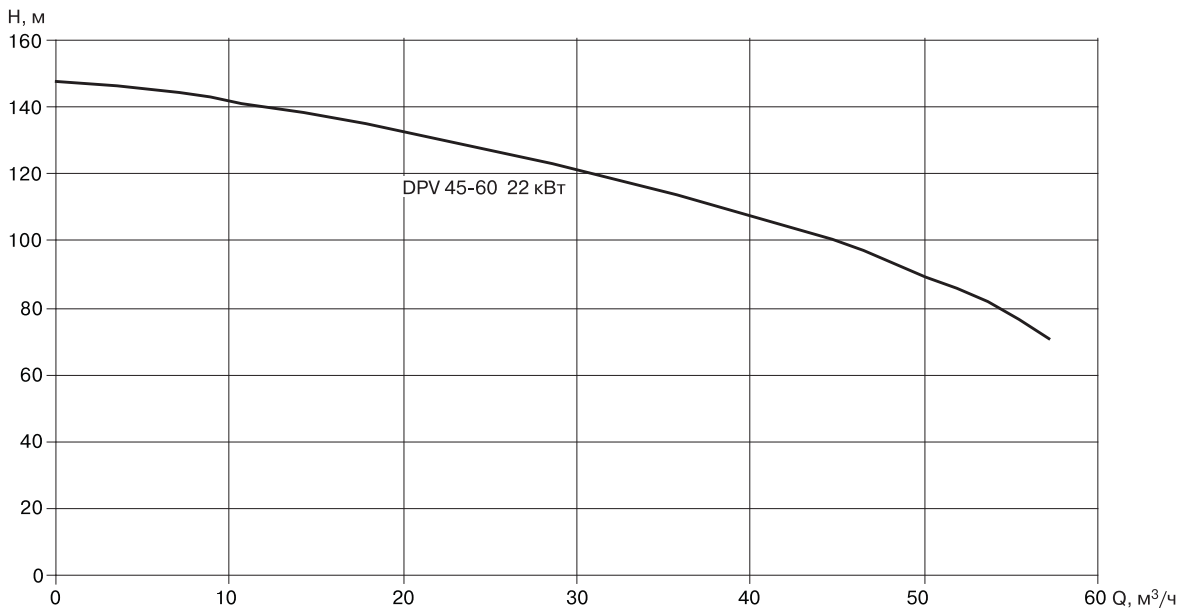


УНВп 2 DPV 25/7 15 кВт



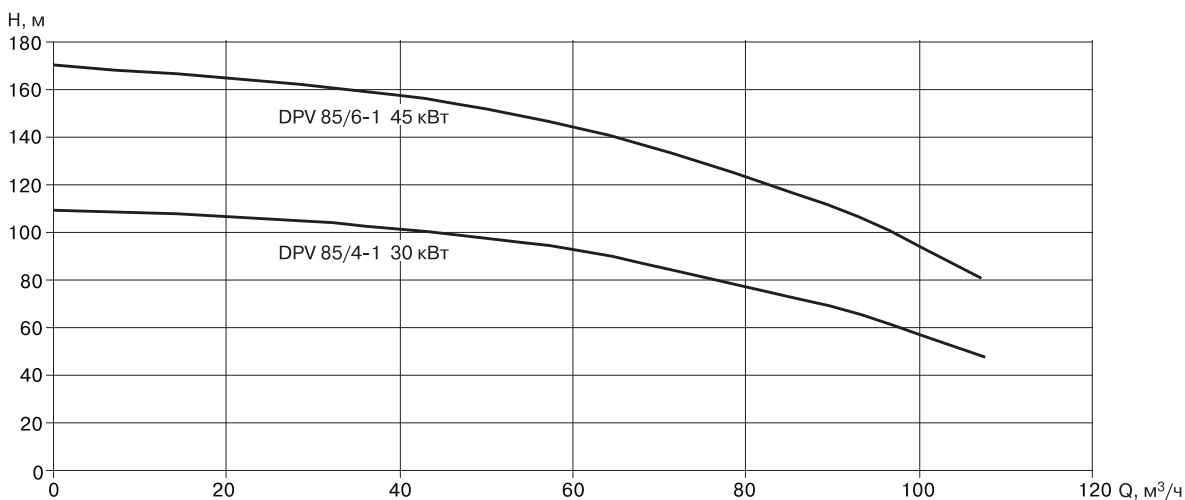
Диаграммы характеристик насосных установок УНВп

УНВп 2 DPV 45-60 22 кВт

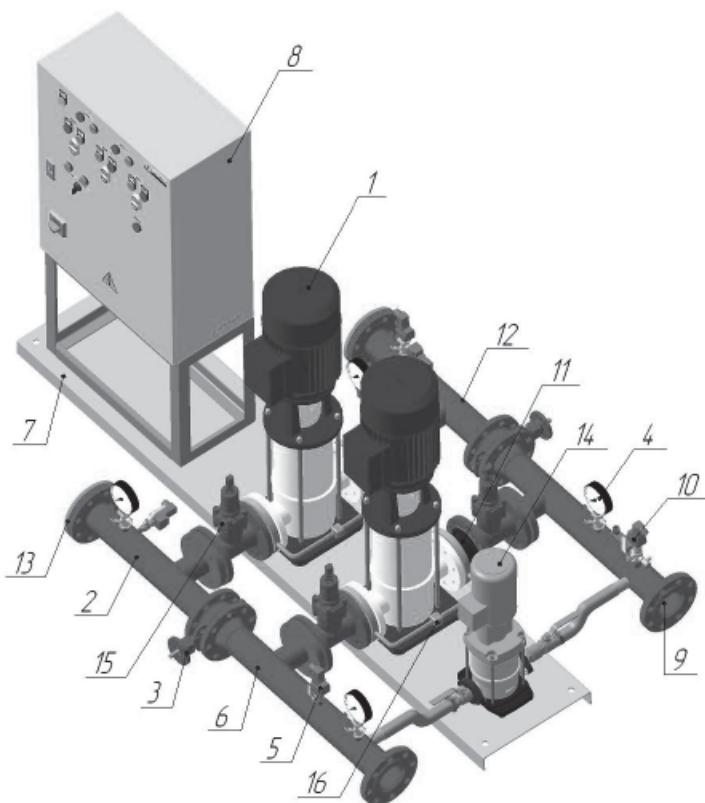


УНВп 2 DPV 85-4-1 30 кВт

УНВп 2 DPV 85-6-1 45 кВт



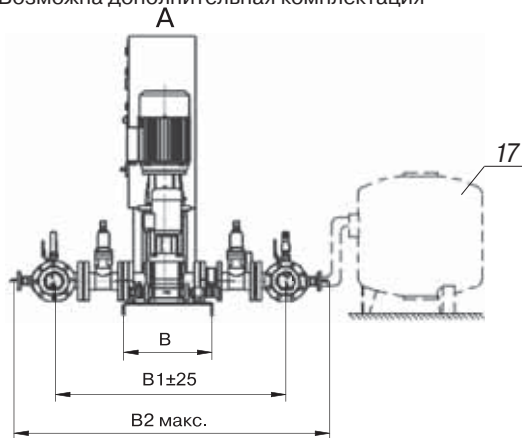
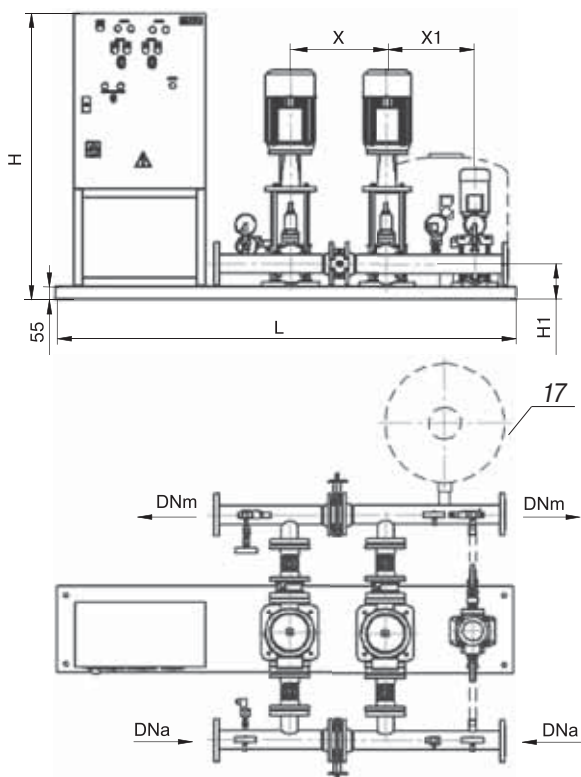
Насосная установка ГРАНФЛОУ® для спринклерных систем пожаротушения УНВпж



Спецификация

Поз.	Наименование	Кол-во	Материал
1	Насос	2	См. спецификацию насосов в соответствующих каталогах
2	Входной коллектор резервного насоса	1	Сталь 20
3	Дисковый поворотный затвор	2	Чугун, уплотнение EPDM
4	Манометр	4	Латунный штуцер
5	Реле защиты от "сухого" хода	2	Латунный штуцер
6	Всасывающий коллектор основного насоса	1	Сталь 20
7	Основание	1	Сталь, покрытая эпоксидным составом
8	Шкаф управления	1	ГРАНТОР® АЭП40
9	Выходной коллектор основного насоса	1	Сталь 20
10	Реле давления	4	Латунный штуцер
11	Обратный клапан	2	Латунь, чугун
12	Напорный коллектор резервного насоса	1	Сталь 20
13	Заглушка	2	Сталь
14	Насос подпитки	1	См. спецификацию насосов в соответствующих каталогах
15	Задвижка с обрезиненным клином	4	Чугун
16	Реле перепада давления	2	Латунный штуцер
17*	Мембранный бак	1	Корпус – сталь, Мембрана – бутил

*Возможна дополнительная комплектация



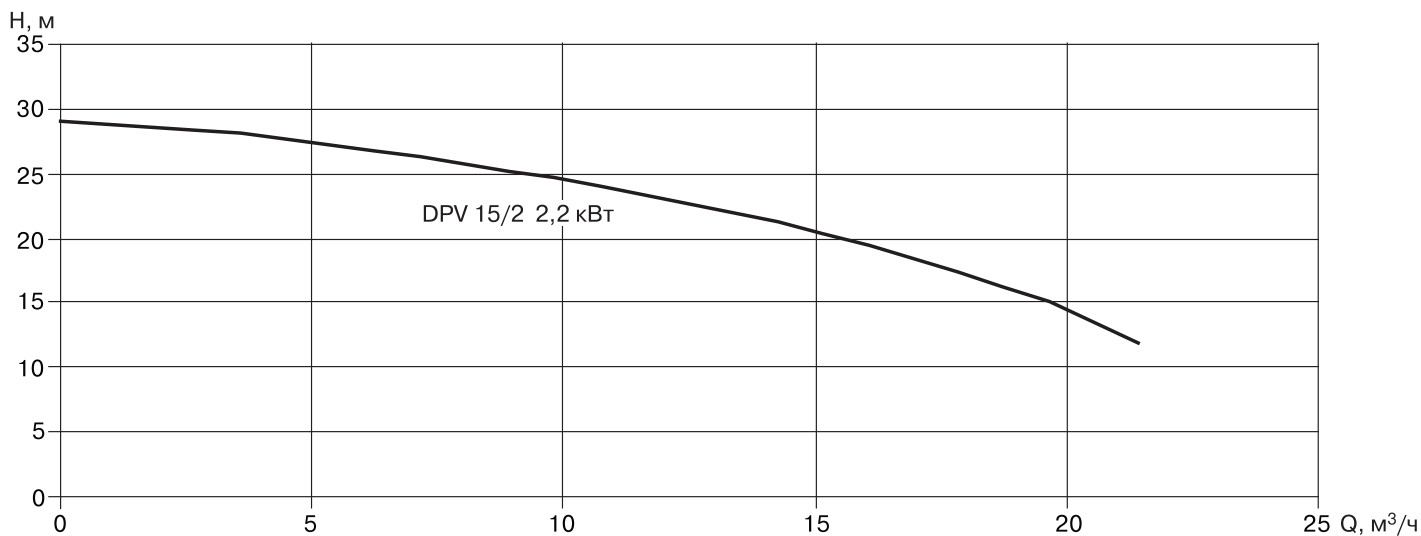
Габаритные размеры и технические данные насосной установки УНВпж

Наименование УНВп	Размеры, мм											ШУ
	H	H1	L	B	B1	B2	X	X1	DNA	DNM		
УНВпж 2 DPV 15/2 2,2 кВт + DPV 2/5 0,37 кВт PP 65 мм	1305	135	2100	300	678	1100	443	400	65	65	800x600x300	
УНВпж 2 DPV 32-20 4кВт + DPV 2/6 0,55 кВт PP 80 мм	1305	160	2100	400	1037	1500	446	400	80	80	800x600x300	
УНВпж 2 DPV 45-10 4кВт + DPV 4/4 0,55 кВт PP 100 мм	1305	160	2100	400	1094	1550	502	400	100	100	800x600x300	
УНВпж 2 DPV 65-60 15кВт + DPV 4/9 1,5 кВт PP 125 мм	1305	195	2200	400	1188	1700	556	400	125	125	800x600x300	
УНВпж 2 DPV 85-4 30 кВт + DPV 4/14 2,2 кВт PP 125 мм	1505	195	2400	450	1201	1700	656	450	125	125	1000x600x300	

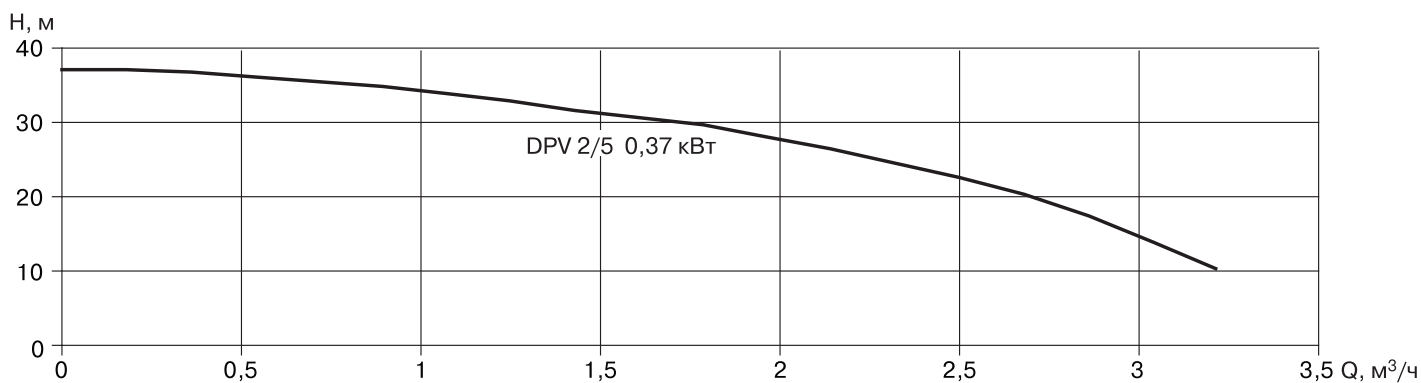


Диаграммы характеристик насосных установок УНВпж

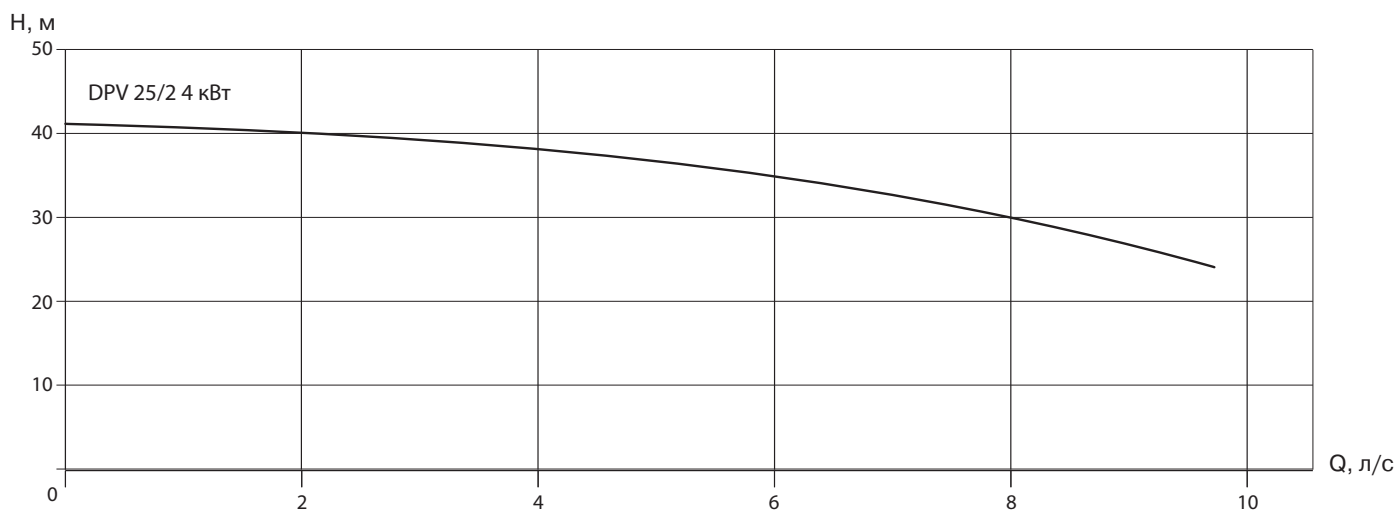
УНВпж 2 DPV 15/2 2,2 кВт



УНВпж 2 DPV 2/5 0,37 кВт (жокей)

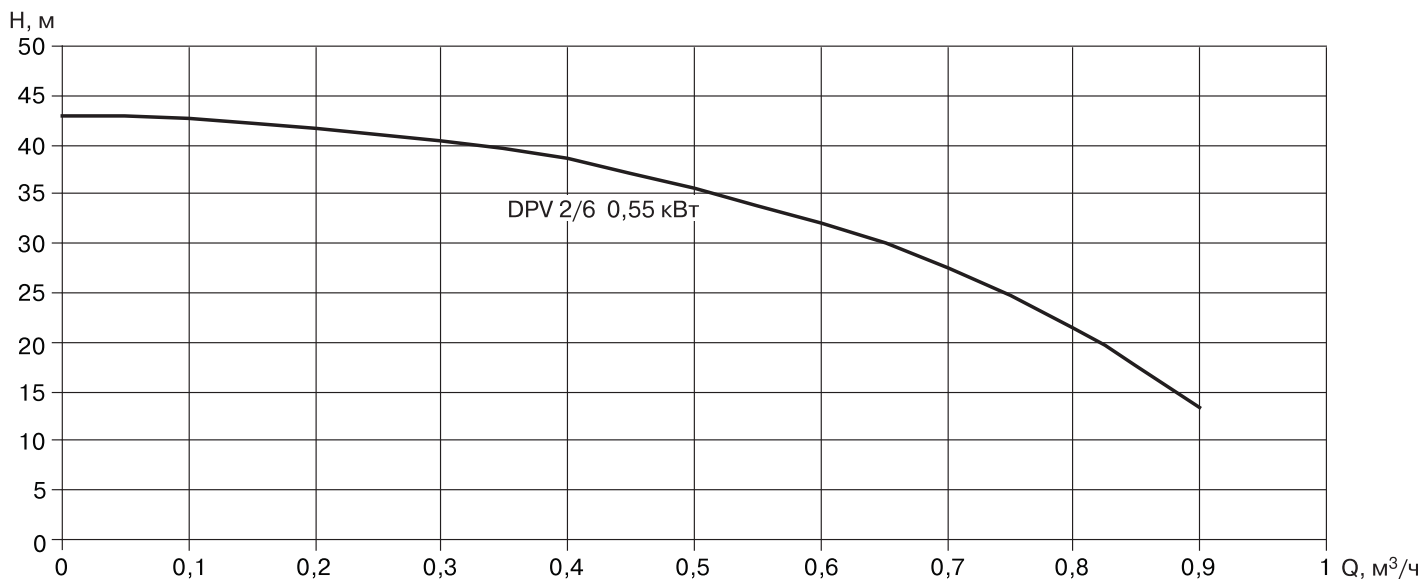


УНВпж 2 DPV 25/2 4 кВт

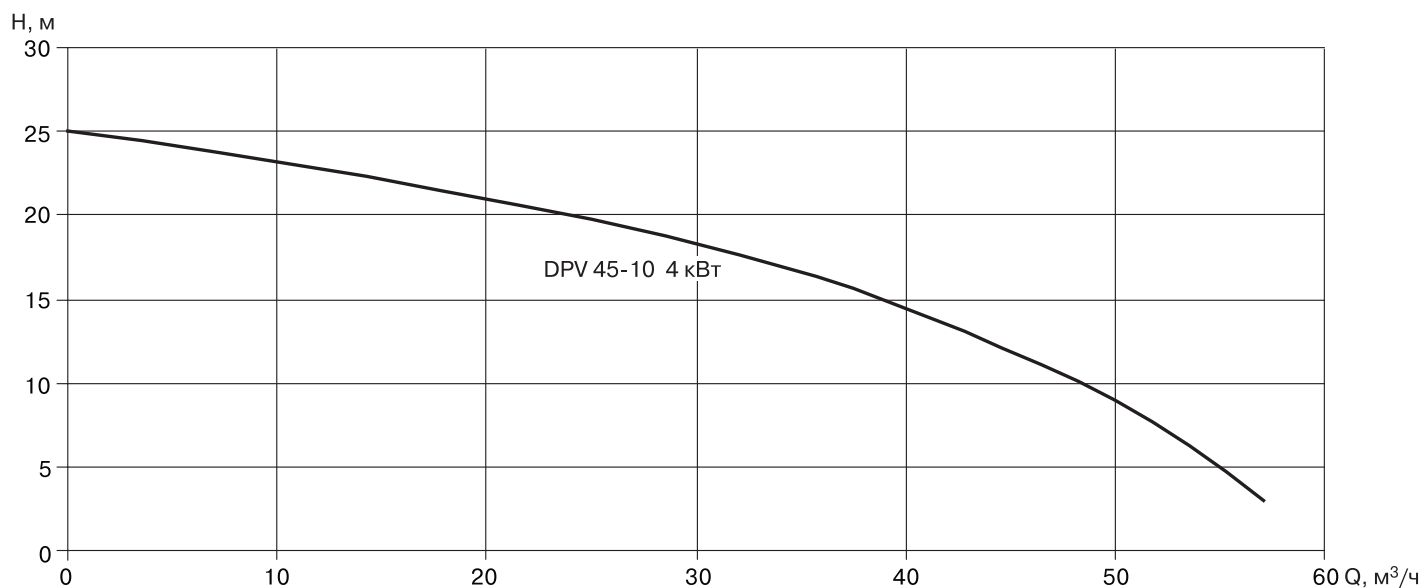


Диаграммы характеристик насосных установок УНВпж

УНВпж 2 DPV 2/6 0,55 кВт (жокей)

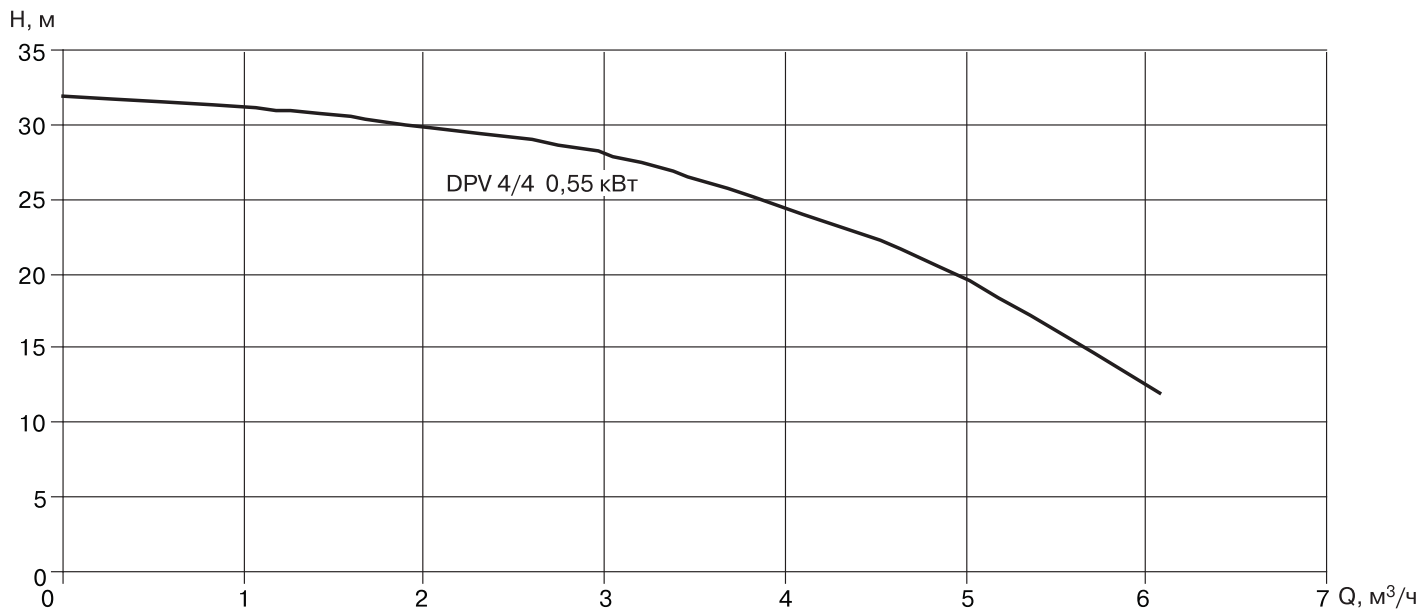


УНВпж 2 DPV 45-10 4 кВт

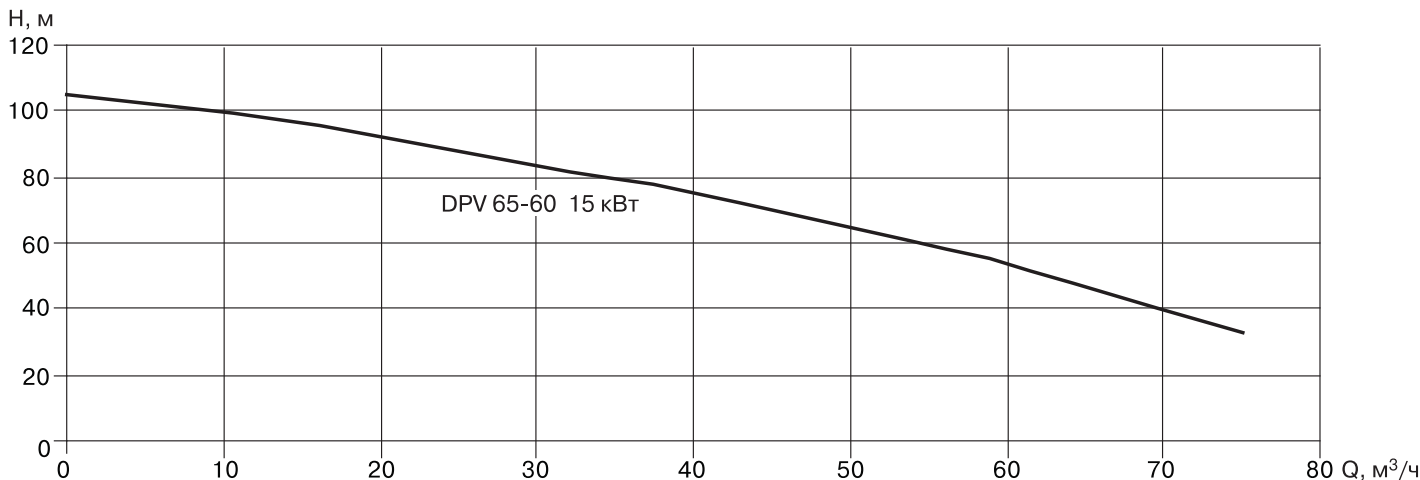


Диаграммы характеристик насосных установок УНВпж

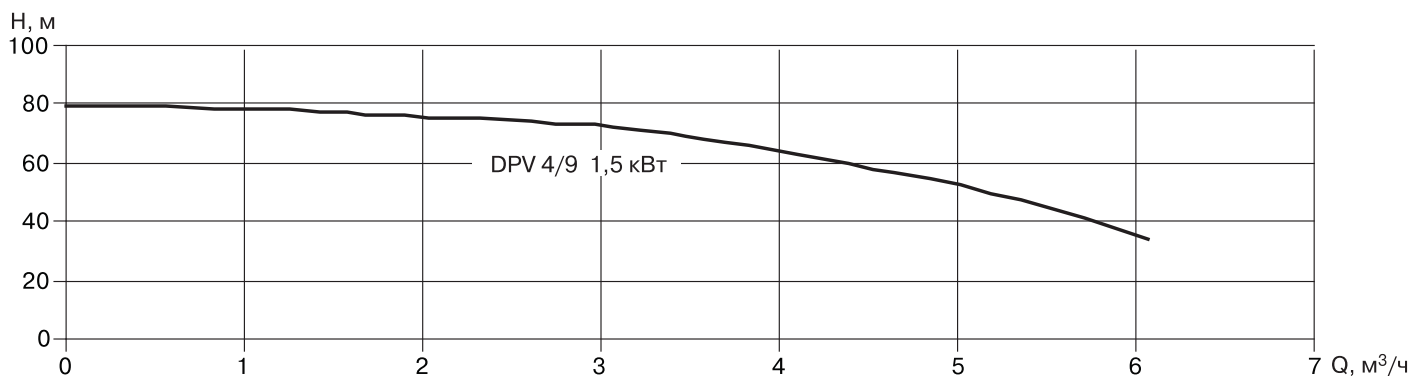
УНВпж 2 DPV 4/4 0,55 кВт (жокей)



УНВпж 2 DPV 65-60 15 кВт

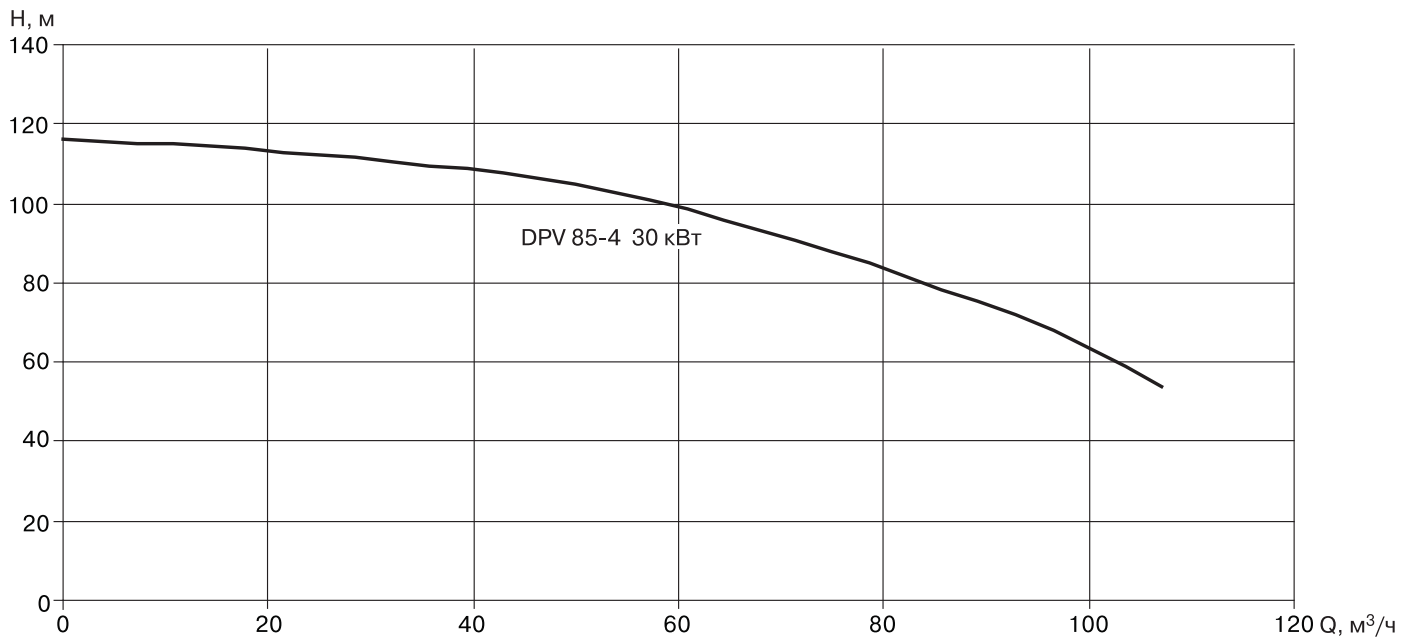


УНВпж 2 DPV 4/9 1,5 кВт (жокей)

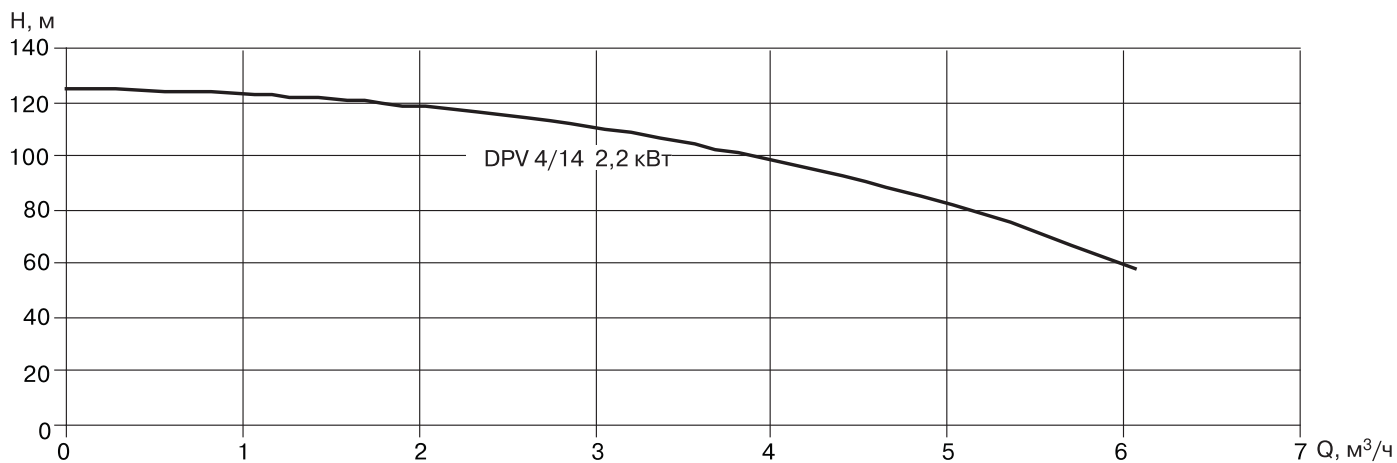


Диаграммы характеристик насосных установок УНВпж

УНВпж 2 DPV 85-4 30 кВт



УНВпж 2 DPV 4/14 2,2 кВт (жокей)



Бессварные соединения (Англия)

Описание

Изделия с пазами предназначены для использования в системах трубопроводов с пазами на концах. Такая конструкция более экономически выгодна и надежна по сравнению со сварными или фланцевыми соединениями.

Применение

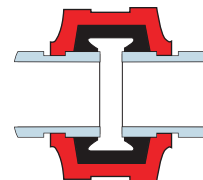
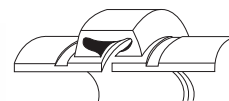
- Системы противопожарной защиты: в спринклерных водозаполненных и водовоздушных системах, дренажных, а так же в системах пенного пожаротушения.
- При строительстве туннелей, мостов, шахт. Постоянные и временные трубопроводы для подачи сжатого воздуха и воды. Сливные линии с жидкими растворами для транспортировки песка, камней и воды.
- Системы обогрева и кондиционирования. Для слива и обработки жидкостей в трубопроводах, пневматических системах.
- Системы снабжающих трубопроводов для снежных пушек.
- Компенсация осадки фундамента.

Преимущества

- Способность приспосабливаться к нецентрированности.
- Способность компенсировать небольшие отклонения труб на стыках.
- Способность амортизировать продольные движения труб, вызываемые изменениями температуры.
- Быстрое соединение с оборудованием (клапанами, задвижками, затворами, оросителями).
- Позволяет вращать трубу для выравнивания.
- Не требуется специальных навыков для осуществления монтажа.
- Отсутствие сварной окалины.
- Нет утоньшения в местах соединения труб.
- Нет опасности возникновения пожара во время монтажа.
- Быстрый монтаж.
- Простота в обслуживании.
- Возможность заводского изготовления (сборки).
- Низкая стоимость монтажа.

Таблица подбора размеры муфты в соответствии с диаметром трубы

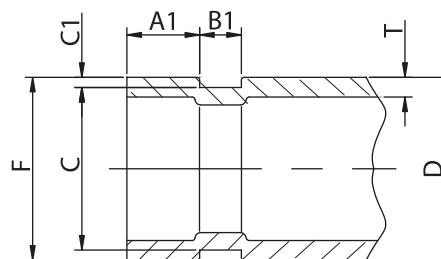
Номинальный размер		Ø трубы, мм	A1, мм	B1, мм	C1, мм	C, мм		T, мм	F, мм
дюйм	мм					Основной размер	Допустимое отклонение		
1	25	33,7	15,9	7,2	1,7	30,2	-0,38	1,65	34,5
1 ¹ / ₄	32	42 (42,4)	15,9	7,2	1,7	39,0	-0,38	1,65	43,3
1 ¹ / ₂	40	48 (48,3)	15,9	7,2	1,6	45,1	-0,38	1,65	49,4
2	50	57	15,9	8,8	1,6	53,8	-0,38	1,65	58,9
2	50	60 (60,3)	15,9	8,8	1,6	57,2	-0,38	1,65	62,2
2 ¹ / ₂	65	73	15,9	8,8	2,0	69,1	-0,46	2,11	75,2
2 ¹ / ₂	65	76 (76,1)	15,9	8,8	1,9	72,3	-0,46	2,11	77,7
3	80	89 (88,9)	15,9	8,8	2,0	84,9	-0,46	2,11	90,6
4	100	108	15,9	8,8	2,1	103,7	-0,51	2,11	109,7
4	100	114 (114,3)	15,9	8,8	2,1	110,1	-0,51	2,11	116,2
5	125	133	15,9	8,8	2,0	129,1	-0,51	2,77	134,9
5	125	140 (139,7)	15,9	8,8	2,1	135,5	-0,51	2,77	141,7
5	125	141,3	15,9	8,8	2,2	137,0	-0,51	2,77	143,5
6	150	159	15,9	8,8	2,2	154,6	-0,56	2,77	161,0
6	150	165 (165,1)	15,9	8,8	2,2	160,8	-0,56	2,77	167,1
6	150	168 (168,3)	15,9	8,8	2,2	164,0	-0,56	2,77	170,7
8	200	216,3	19,1	11,9	2,4	211,6	-0,64	2,77	220,7
8	200	219 (219,1)	19,1	11,9	2,4	214,4	-0,64	2,77	221,5
10	250	267,4	19,1	11,9	2,4	262,6	-0,69	3,40	271,8
10	250	273	19,1	11,9	2,4	268,3	-0,69	3,40	275,4
12	300	318,5	19,1	11,9	2,8	312,9	-0,76	3,96	322,8
12	300	325/323,9	19,1	13/11,9	3/2,8	319/318,3	-0,76	3,96	327,3/326,2
14	350	377/355,6	25/23,8	13/11,9	5,5/2,8	366/350	-0,76	3,96	381,1/359,7
16	400	426/406,4	25/23,8	13/11,9	5,5/2,8	415/400,8	-0,76	4,19	430,1/410,5
18	450	480/457,2	25/25,4	13/11,9	5,5/2,8	469/451,6	-0,76	4,19	484,1/461,3
20	500	530/508	25/25,4	13/11,9	5,5/2,8	519/502,4	-0,76	4,78	534,1/512,1
24	600	630/610	25/25,4	13/12,7	5,5/4,4	619/600,9	-0,76	5,54	634,7/614,7



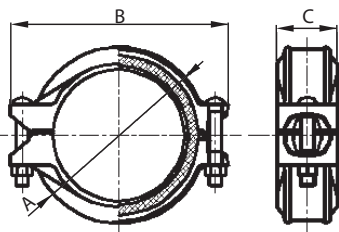
Спецификация

Наименование	Материал
Муфты и фитинги	Ковкий чугун
Прокладки	EPDM
Болты и гайки	Углеродистая сталь с гальваническим цинковым покрытием
Покрытие*	- Эпоксидное покрытие красного или оранжевого цвета - Горячее цинкование

* Возможность любого вида покрытия по запросу

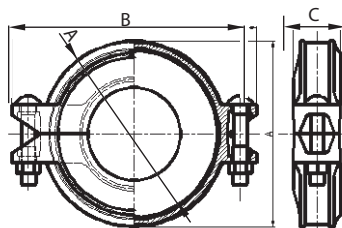


1G

Муфта жесткая
(Rigid coupling)

Номинальный размер, мм	Внешний диаметр трубы, мм	Рабочее давление, МПа	Размеры			Размер болта, мм	Сертификаты
			А, мм	В, мм	С, мм		
25	33.7	3.45	59	100	44	3/8X55-2	UL FM VdS LPCB
32	42.4	3.45	66	105	45	3/8X55-2	UL FM VdS LPCB
40	48.3	3.45	72	112	45	3/8X55-2	UL FM VdS LPCB
50	60.3	3.45	85	130	45	3/8X55-2	UL FM VdS LPCB
65	73.0	3.45	98	140	45	3/8X55-2	UL FM LPCB
65	76.1	3.45	101	145	45	3/8X55-2	UL FM VdS LPCB
80	88.9	3.45	115	168	46	1/2X70-2	UL FM VdS LPCB
100	108.0	3.45	140	197	52	1/2X70-2	UL FM LPCB
100	114.3	3.45	146	200	52	1/2X70-2	UL FM VdS LPCB
125	133	3.10	165	226	52	5/8X85-2	UL FM LPCB
125	139.7	3.10	170	235	52	5/8X85-2	UL FM VdS LPCB
125	141.3	3.10	172	235	52	5/8X85-2	UL FM LPCB
150	159.0	3.10	190	267	52	5/8X85-2	UL FM LPCB
150	165.1	3.10	198	262	52	5/8X85-2	UL FM LPCB
150	168.3	3.10	202	265	52	5/8X85-2	UL FM VdS LPCB
200	219.1	3.10	260	342	62	3/4X115-2	UL FM VdS LPCB
250	273.0	2.07	327	420	63	7/8X125-2	UL FM LPCB
300	323.9	2.07	370	465	63	7/8X140-2	UL FM
350	355.6	2.07	415	510	72	7/8X140-3	UL FM
350	377.0	1.6	435	535	72	7/8X140-3	FM
400	406.4	2.07	468	575	72	7/8X140-3	UL FM
400	426.0	1.6	490	592	72	7/8X140-4	FM

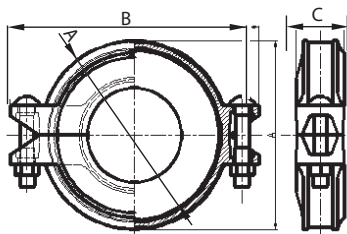
1N

Муфта гибкая
(Flexible Coupling)

Номинальный размер, мм	Внешний диаметр трубы, мм	Рабочее давление, МПа	Размеры			Размер болта, мм	Сертификаты
			А, мм	В, мм	С, мм		
25	33.7	3.45	55	92	42	3/8X55-2	UL FM VdS LPCB
32	42.4	3.45	65	104	44	3/8X55-2	UL FM VdS LPCB
40	48.3	3.45	70	110	44	3/8X55-2	UL FM VdS LPCB
50	60.3	3.45	83	124	44	3/8X55-2	UL FM VdS LPCB
65	73.0	3.45	96	143	45	3/8X55-2	UL FM LPCB
65	76.1	3.45	100	145	45	3/8X55-2	UL FM VdS LPCB
80	88.9	3.45	115	160	45	1/2X70-2	UL FM VdS LPCB
100	108.0	3.45	138	190	50	1/2X70-2	UL FM LPCB
100	114.3	3.45	145	198	50	1/2X70-2	UL FM VdS LPCB
125	133	3.10	162	225	51	5/8X80-2	UL FM LPCB



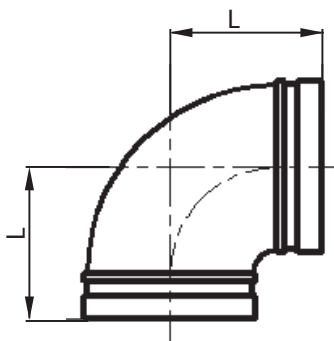
1N

Муфта гибкая
(Flexible Coupling)

Номинальный размер, мм	Внешний диаметр трубы, мм	Рабочее давление, МПа	Размеры			Размер болта, мм	Сертификаты
			A, мм	B, мм	C, мм		
125	139.7	3.10	169	230	52	5/8X80-2	UL FM VdS LPCB
125	141.3	3.10	170	232	51	5/8X80-2	UL FM LPCB
150	159.0	3.10	190	254	52	5/8X85-2	UL FM LPCB
150	165.1	3.10	196	260	52	5/8X85-2	UL FM LPCB
150	168.3	3.10	200	265	52	5/8X85-2	UL FM VdS LPCB
200	219.1	3.10	258	350	60	3/4X115-2	UL FM VdS LPCB
250	273.0	2.07	337	406	65	7/8X140-2	UL FM VdS
300	323.9	2.07	372	460	64	7/8X140-2	UL FM
350	377.0	1.6	428	520	72	7/8X140-3	UL FM
400	426.0	1.6	476	570	73	7/8X140-3	UL FM

90°

Колено/отвод 90 (Elbow)



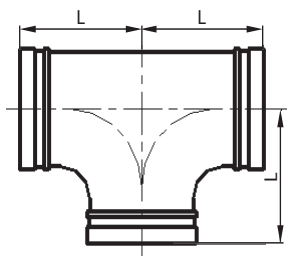
Номинальный размер, мм	Внешний диаметр трубы, мм	Рабочее давление, МПа	Размеры L, мм	Сертификаты
25	33.7	3.45	57	UL FM VdS
32	42.4	3.45	70	UL FM VdS
40	48.3	3.45	70	UL FM VdS
50	60.3	3.45	82.5	UL FM VdS
65	73.0	3.45	95	UL FM
65	76.1	3.45	95	UL FM VdS
80	88.9	3.45	108	UL FM VdS
100	114.3	3.45	127	UL FM VdS
100	133.0	3.45	122	UL FM
125	139.7	3.45	140	UL FM VdS
125	141.3	3.45	140	UL FM
125	165.1	3.45	165	UL FM
150	168.3	3.45	165	UL FM VdS
150	219.1	3.45	197	UL FM VdS
150	267.4	3.45	229	UL FM
200	273.0	3.45	229	UL FM VdS
250	318.5	3.45	254	UL FM
300	323.9	3.45	254	UL FM VdS
350	377.0	2.07	279	UL FM
400	426.0	2.07	305	UL FM

130

Тройник равносторонний
(Grooved Equal Tee)

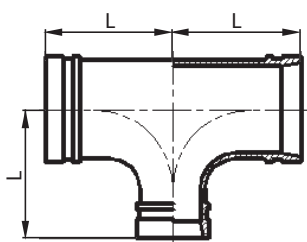
Номинальный размер, мм	Внешний диаметр трубы, мм	Рабочее давление, МПа	Размеры L, мм	Сертификаты
25	33.7	3.45	57	UL FM VdS
32	42.4	3.45	70	UL FM VdS
40	48.3	3.45	70	UL FM VdS
50	60.3	3.45	82.5	UL FM VdS
65	73.0	3.45	95	UL FM
70	76.1	3.45	95	UL FM VdS
80	88.9	3.45	108	UL FM VdS
100	114.3	3.45	127	UL FM VdS
125	133.0	3.45	122	UL FM
125	139.7	3.45	140	UL FM VdS

130

Тройник равносторонний
(Grooved Equal Tee)

Номинальный размер, мм	Внешний диаметр трубы, мм	Рабочее давление, МПа	Размеры L, мм	Сертификаты
125	141.3	3.45	140	UL FM
150	165.1	3.45	165	UL FM
150	168.3	3.45	165	UL FM VdS
200	219.1	3.45	197	UL FM VdS
250	267.4	3.45	229	UL FM
250	273.0	3.45	229	UL FM VdS
300	318.5	3.45	254	UL FM
300	323.9	3.45	254	UL FM VdS
350	377.0	2.07	279	UL FM
400	426.0	2.07	305	UL FM

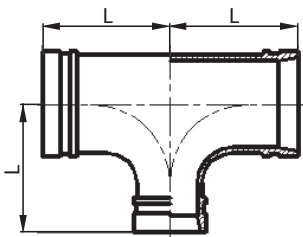
130R

Тройник переходной
(Grooved Reducing Tee)

Номинальный размер, мм	Внешний диаметр трубы, мм	Рабочее давление, МПа	Размеры		Сертификаты
			L1, мм	L2, мм	
50X25	60.3X33.7	3.45	70	70	UL FM VdS
50X40	60.3X48.3	3.45	70	70	UL FM VdS
65X40	73.0X48.3	3.45	76	76	UL FM
65X50	73.0X60.3	3.45	76	76	UL FM
65X32	76.1X42.4	3.45	76	76	UL FM
65X40	76.1X48.3	3.45	76	76	UL FM VdS
65X50	76.1X60.3	3.45	76	76	UL FM VdS
80X25	88.9X33.7	3.45	108	108	UL FM VdS
80X32	88.9X42.4	3.45	85.5	85.5	UL FM
80X40	88.9X48.3	3.45	85.5	85.5	UL FM VdS
80X50	88.9X60.3	3.45	85.5	85.5	UL FM VdS
80X65	88.9X73.0	3.45	85.5	85.5	UL FM
80X65	88.9X76.1	3.45	85.5	85.5	UL FM VdS
100X50	108.0X60.3	3.45	101	101	UL FM
100X80	108.0X88.9	3.45	101	101	UL FM
100X25	114.3X33.7	3.45	101	101	UL FM VdS
100X40	114.3X48.3	3.45	101	101	UL FM VdS
100X50	114.3X60.3	3.45	101	101	UL FM VdS
100X65	114.3X73.0	3.45	101	101	UL FM
100X65	114.3X76.1	3.45	101	101	UL FM VdS
100X80	114.3X88.9	3.45	101	101	UL FM VdS
125X50	133.0X60.3	3.45	124	124	UL FM
125X65	133.0X76.1	3.45	124	124	UL FM
125X100	133.0X108.0	3.45	124	124	UL FM
125X100	133.0X114.3	3.45	124	124	UL FM
125X40	139.7X48.3	3.45	140	140	UL FM
125X50	139.7X60.3	3.45	124	124	UL FM
125X65	139.7X76.1	3.45	124	124	UL FM
125X80	139.7X88.9	3.45	124	124	UL FM
125X100	139.7X114.3	3.45	124	124	UL FM VdS
150X60	159.0X60.3	3.45	140	140	UL FM
150X65	159.0X76.1	3.45	140	140	UL FM



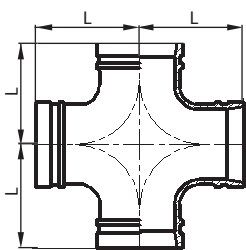
130R

Тройник переходной
(Grooved Reducing Tee)

Номинальный размер, мм	Внешний диаметр трубы, мм	Рабочее давление, МПа	Размеры		Сертификаты
			L1, мм	L2, мм	
150X80	159.0X88.9	3.45	140	140	UL FM
150X100	159.0X108.0	3.45	140	140	UL FM
150X100	159.0X114.3	3.45	140	140	UL FM
150X125	159.0X133.0	3.45	140	140	UL FM VdS
150X50	165.1X60.3	3.45	140	140	UL FM
150X65	165.1X76.1	3.45	140	140	UL FM
150X80	165.1X88.9	3.45	140	140	UL FM
150X100	165.1X114.3	3.45	140	140	UL FM
150X125	165.1X139.7	3.45	140	140	UL FM
150X50	168.3X60.3	3.45	140	140	UL FM
150X65	168.3X73.0	3.45	140	140	UL FM
150X65	168.3X76.1	3.45	140	140	UL FM
150X80	168.3X88.9	3.45	140	140	UL FM VdS
150X100	168.3X114.3	3.45	140	140	UL FM VdS
150X125	168.3X141.3	3.45	140	140	UL FM VdS
200X150	216.3X165.1	3.45	175	175	UL FM VdS
200X50	219.1X60.3	3.45	175	175	UL FM VdS
200X65	219.1X76.1	3.45	175	175	UL FM VdS
200X80	219.1X88.9	3.45	175	175	UL FM VdS
200X100	219.1X108.0	3.45	175	175	UL FM VdS
200X100	219.1X114.3	3.45	175	175	UL FM VdS
200X125	219.1X133.0	3.45	175	175	UL FM VdS
200X125	219.1X139.7	3.45	175	175	UL FM VdS
200X150	219.1X159.0	3.45	175	175	UL FM VdS
200X150	219.1X165.1	3.45	175	175	UL FM VdS
200X 150	219.1X168.3	3.45	175	175	UL FM VdS
250X150	273.0X159.0	3.45	229	229	UL FM VdS
250X150	273.0X165.1	3.45	229	229	UL FM VdS
250X200	273.0X219.1	3.45	229	229	UL FM VdS
300X150	323.9X165.1	3.45	254	254	UL FM VdS
300X200	323.9X219.1	3.45	254	254	UL FM VdS
300X250	323.9X273.0	3.45	254	254	UL FM VdS

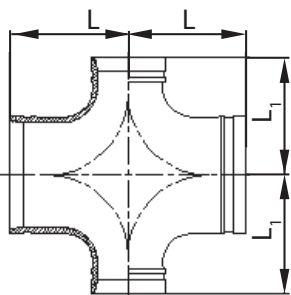
180

Крест (Cross)



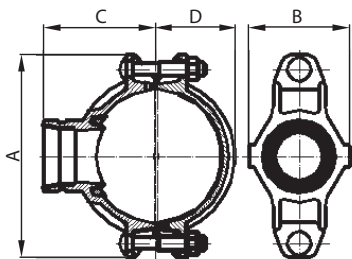
Номинальный размер, мм	Внешний диаметр трубы, мм	Рабочее давление, МПа	Размеры L, мм	Сертификаты
32	42.4	3.45	70	UL FM VdS
40	48.3	3.45	70	UL FM VdS
50	60.3	3.45	70	UL FM VdS
65	73.0	3.45	76	UL FM
65	76.1	3.45	76	UL FM VdS
80	88.9	3.45	85.5	UL FM VdS
100	108.0	3.45	101	UL FM
100	114.3	3.45	101	UL FM VdS
125	139.7	3.45	124	UL FM VdS
125	141.3	3.45	124	UL FM
150	159.0	3.45	140	UL FM
150	165.1	3.45	140	UL FM
150	168.3	3.45	140	UL FM VdS
200	219.1	3.45	175	UL FM VdS
250	273.0	3.45	229	UL FM VdS
300	323.9	3.45	254	UL FM VdS

180R

Крест переходной
(Reducing Cross)

Номинальный размер, мм	Внешний диаметр трубы, мм	Рабочее давление, МПа	Размеры		Сертификаты
			L1, мм	L2, мм	
65X50	76.1X60.3	3.45	76	76	UL FM
80X50	88.9X60.3	3.45	108	108	UL FM
100X50	114.3X60.3	3.45	101	101	UL FM
100X80	114.3X88.9	3.45	127	127	UL FM
125X100	139.7X114.3	3.45	124	124	UL FM
150X50	165.1X60.3	3.45	140	140	UL FM
150X65	165.1X76.1	3.45	165	165	UL FM
150X80	165.1X88.9	3.45	140	140	UL FM
150X100	165.1X114.3	3.45	140	140	UL FM
200X50	219.1X60.3	3.45	197	197	UL FM
200X50	219.1X114.3	3.45	175	175	UL FM
200X100	219.1X114.3	3.45	175	175	UL FM
200X125	219.1X139.7	3.45	175	175	UL FM
200X150	219.1X159.0	3.45	175	175	UL FM
200X150	219.1X165.1	3.45	175	175	UL FM

3G

Тройник механический
с пазами
(Mechanical Tee)

Номинальный размер, мм	Внешний диаметр трубы, мм	Рабочее давление, МПа	Диаметр отверстия, мм +1.6,0	Размеры				Размер болта	Сертификаты
				A, мм	B, мм	C, мм	D, мм		
50X32	60.3X42.4	2.07	45	116	76	69.5	39	3/8X 55	UL FM
50X40	60.3X48.3	2.07	45	116	76	69.5	39	3/8X 55	UL FM
65X32	73.0X42.4	2.07	51	144	84.5	75	49	1/2X 70	UL FM
65X25	76.1X33.7	2.07	38	137	71	78	49.5	1/2X 70	UL FM
65X32	76.1X42.4	2.07	51	137	84.5	78	49.5	1/2X 70	UL FM
65X40	76.1X48.3	2.07	51	137	84.5	78	49.5	1/2X 70	UL FM
80X25	88.9X33.7	2.07	38	152	72.5	84.5	56.5	1/2X 75	UL FM
80X32	88.9X42.4	2.07	51	152	85.5	84.5	56.5	1/2X 75	UL FM
80X40	88.9X48.3	2.07	51	152	85.5	84.5	56.5	1/2X 75	UL FM
80X50	88.9X60.3	2.07	64	152	98	84.5	56.5	1/2X 75	UL FM
100X25	114.3X33.7	2.07	38	188	78.4	102	70	1/2X 75	UL FM
100X40	114.3X48.3	2.07	51	188	89	102	70	1/2X 75	UL FM
100X50	114.3X60.3	2.07	64	188	104.5	102	70	1/2X 75	UL FM
100X65	114.3X 73.0	2.07	70	188	104.5	102	70	1/2X 75	UL FM
100X65	114.3X 76.1	2.07	70	188	104.5	102	70	1/2X 75	UL FM
100X80	114.3X88.9	2.07	89	188	124	102	70	1/2X 75	UL FM
125X80	133.0X88.9	2.07	89	209	132	109.5	77	5/8X 85	UL FM
125X50	139.7X60.3	2.07	64	221	112.5	118	84	5/8X 85	UL FM
125X65	139.7X 76.1	2.07	70	221	112.5	118	84	5/8X 85	UL FM
125X80	139.7X88.9	2.07	89	221	136	122	84	5/8X 85	UL FM
125X100	139.7X 114.3	2.07	114	221	160	125	84	5/8X 85	UL FM
150X100	159.1X 108.0	2.07	114	244	154	133	94	5/8X 105	UL FM
150X100	159.1X 114.3	2.07	114	244	159	125	94	5/8X 105	UL FM
150X50	165.1X60.3	2.07	64	244	112.5	127	97.5	5/8X 105	UL FM
150X65	165.1X 76.1	2.07	70	244	112.5	127	97.5	5/8X 105	UL FM
150X80	165.1X88.9	2.07	89	244	132	141	97.5	5/8X 105	UL FM
150X100	165.1X 114.3	2.07	114	244	154	135	97.5	5/8X 105	UL FM
150X40	168.3X 48.3	2.07	51	247	95	128	98.5	5/8X 105	UL FM
150X50	168.3X60.3	2.07	64	247	114	134	98.5	5/8X 105	UL FM



3G

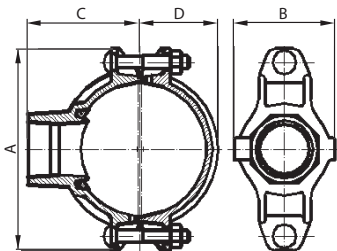
Тройник механический
с пазами
(Mechanical Tee)



Номинальный размер, мм	Внешний диаметр трубы, мм	Рабочее давление, МПа	Диаметр отверстия, мм +1,6,0	Размеры				Размер болта	Сертификаты
				A, мм	B, мм	C, мм	D, мм		
150X 65	168.3X73.0	2.07	70	247	115	134	98.5	5/8X 105	UL FM
150X 80	168.3X88.9	2.07	89	247	132	141	98.5	5/8X 105	UL FM
150X 100	168.3X 114.3	2.07	114	247	156.5	138	98.5	5/8X 105	UL FM
200X 50	219.1X60.3	2.07	64	322	118	158	125	3/4X 115	UL FM
200X 65	219.1X 76.1	2.07	70	322	118	158	125	3/4X 115	UL FM
200X 80	219.1X 88.9	2.07	89	322	136.5	161	125	3/4X 115	UL FM
200X 100	219.1X114.3	2.07	114	322	164	161	125	3/4X 115	UL FM
250X 100	273.0X114.3	2.07	114	376	164	189	155	3/4X 120	UL FM

3J

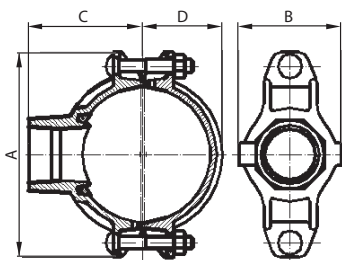
Тройник механический
с внутренней резьбой
(Mechanical Tee)



Номинальный размер, мм	Внешний диаметр трубы, мм	Рабочее давление, МПа	Диаметр отверстия, мм +1,6,0	Размеры				Размер болта	Сертификаты
				A, мм	B, мм	C, мм	D, мм		
50X15	60.3X21.3	2.07	38	116	68	60	39	3/8X55	UL FM
50X20	60.3X26.9	2.07	38	116	68	60	39	3/8X55	UL FM
50X25	60.3X33.7	2.07	38	116	68	60	39	3/8X55	UL FM
50X32	60.3X42.4	2.07	45	116	76	65	39	3/8X55	UL FM
50X40	60.3X48.3	2.07	45	116	76	65	39	3/8X55	UL FM
65X20	73.0X26.9	2.07	38	144	71	75	49	1/2X70	UL FM
65X25	73.0X33.7	2.07	38	144	70	69	49	1/2X70	UL FM
65X 32	73.0X42.4	2.07	51	144	84.5	73	49	1/2X70	UL FM
65X40	73.0X48.3	2.07	51	144	84.5	73	49	1/2X70	UL FM
65X15	76.1X21.3	2.07	38	137	71	75	49	1/2X70	UL FM
65X20	76.1X26.9	2.07	38	137	71	75	49	1/2X70	UL FM
65X25	76.1X33.7	2.07	38	137	71	75	49	1/2X70	UL FM
65X32	76.1X42.4	2.07	51	137	84.5	75	49	1/2X70	UL FM
65X40	76.1X48.3	2.07	51	137	84.5	75	49	1/2X70	UL FM
80X25	88.9X21.3	2.07	38	152	72.5	80	56.5	1/2X75	UL FM
80X 25	88.9X26.9	2.07	38	152	72.5	80	56.5	1/2X75	UL FM
80X25	88.9X33.7	2.07	38	152	72.5	80	56.5	1/2X75	UL FM
80X32	88.9X 42.4	2.07	51	152	85.5	80	56.5	1/2X75	UL FM
80X40	88.9X48.3	2.07	51	152	85.5	80	56.5	1/2X75	UL FM
80X50	88.9X60.3	2.07	64	152	98	80	56.5	1/2X75	UL FM
100X25	108.1X33.7	2.07	38	172	78.5	87	64.5	1/2X75	UL FM
100X32	108.1X42.4	2.07	51	172	89	87	64.5	1/2X75	UL FM
100X40	108.0X48.3	2.07	51	172	89	87	64.5	1/2X75	UL FM
100X50	108.0X60.3	2.07	64	188	104.5	100	70	1/2X75	UL FM
100X65	108.0X76.1	2.07	70	172	106.5	100	64.5	1/2X75	UL FM
100X15	114.3X21.3	2.07	38	188	78.5	90	70	1/2X75	UL FM
100X20	114.3X26.9	2.07	38	188	78.5	90	70	1/2X75	UL FM
100X25	114.3X33.7	2.07	38	188	78.5	93	70	1/2X75	UL FM
100X 32	114.3X42.4	2.07	51	188	89	95	70	1/2X75	UL FM
100X 40	114.3X48.3	2.07	51	188	89	97	70	1/2X75	UL FM
100X 50	114.3X60.3	2.07	64	172	106.5	92	64.5	1/2X75	UL FM
100X 65	114.3X73.0	2.07	70	188	104.5	102	70	1/2X75	UL FM

3J

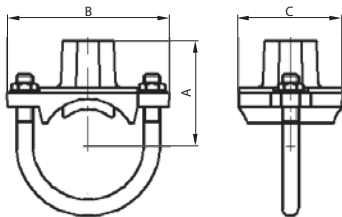
Тройник механический
с внутренней резьбой
(Mechanical Tee)



Номинальный размер, мм	Внешний диаметр трубы, мм	Рабочее давление, МПа	Диаметр отверстия, мм +1,6,0	Размеры				Размер болта	Сертификаты
				A, мм	B, мм	C, мм	D, мм		
100X 65	114.3X76.1	2.07	70	188	104.5	102	70	1/2X75	UL FM
100X 80	114.3X88.9	2.07	89	188	124	102	70	1/2X75	UL FM
125X 25	133.0X33.7	2.07	38	209	78	105	77	5/8X85	UL FM
125X 32	133.0X42.4	2.07	51	209	93	105	77	5/8X85	UL FM
125X 40	133.0X48.3	2.07	51	209	93	105	77	5/8X85	UL FM
125X 50	133.0X60.3	2.07	64	209	112.5	110	77	5/8X85	UL FM
125X 65	133.0X76.1	2.07	70	209	112.5	115	77	5/8X85	UL FM
125X 80	133.0X88.9	2.07	89	209	132	118	77	5/8X85	UL FM
125X 25	139.7X33.7	2.07	38	221.5	78	110	84	5/8X85	UL FM
125X 32	139.7X42.4	2.07	51	221.5	93	112	84	5/8X85	UL FM
125X 40	139.7X48.3	2.07	51	221.5	93	112	84	5/8X85	UL FM
125X 50	139.7X60.3	2.07	64	221.5	112.5	115	84	5/8X85	UL FM
125X 65	139.7X76.1	2.07	70	221.5	112.5	115	84	5/8X85	UL FM
125X 80	139.7X88.9	2.07	89	221.5	132	120	84	5/8X85	UL FM
125X100	139.7X114.3	2.07	114	221.5	156	125	84	5/8X85	UL FM
150X25	159.0X33.7	2.07	38	244	78	116	94	5/8X105	UL FM
150X32	159.0X42.4	2.07	51	244	93	118	94	5/8X105	UL FM
150X40	159.0X48.3	2.07	51	244	93	118	94	5/8X105	UL FM
150X50	159.0X60.3	2.07	64	244	112.5	115	94	5/8X105	UL FM
150X65	159.0X76.1	2.07	70	244	112.5	125	94	5/8X105	UL FM
150X80	159.0X88.9	2.07	89	244	133	125	94	5/8X105	UL FM
150X100	159.1X114.3	2.07	114	244	156.5	130	94	5/8X105	UL FM
150X15	165.1X21.3	2.07	38	244	78	115	97.5	5/8X105	UL FM
125X20	165.1X26.9	2.07	38	244	78	115	97.5	5/8X105	UL FM
150X25	165.1X33.7	2.07	38	244	78	118	97.5	5/8X105	UL FM
150X32	165.1X42.4	2.07	51	244	93	118	97.5	5/8X105	UL FM
150X40	165.1X48.3	2.07	51	244	93	118	97.5	5/8X105	UL FM
150X50	165.1X60.3	2.07	64	244	112.5	128.5	97.5	5/8X105	UL FM
150X65	165.1X76.1	2.07	70	244	112.5	128.5	97.5	5/8X105	UL FM
150X80	165.1X88.9	2.07	89	244	132	128.5	97.5	5/8X105	UL FM
150X100	165.1X114.3	2.07	114	244	154	135	97.5	5/8X105	UL FM
150X32	168.3X42.4	2.07	51	247	95	130	98.5	5/8X105	UL FM
150X40	168.3X48.3	2.07	51	247	95	122	98.5	5/8X105	UL FM
150X50	168.3X60.3	2.07	64	247	112.5	132	98.5	5/8X105	UL FM
150X65	168.3X73.0	2.07	70	247	112.5	132	98.5	5/8X105	UL FM
150X80	168.3X88.9	2.07	89	247	132	140	98.5	5/8X105	UL FM
150X100	168.3X114.3	2.07	114	247	156.5	140	98.5	5/8X105	UL FM
200X25	219.0X33.7	2.07	38	322	79.5	150	125	3/4X115	UL FM
200X32	219.1X42.4	2.07	51	322	96.5	150	125	3/4X115	UL FM
200X40	219.1X48.3	2.07	51	322	96.5	150	125	3/4X115	UL FM
200X50	219.1X60.3	2.07	64	322	117	160	125	3/4X115	UL FM
200X65	219.1X76.1	2.07	70	322	118	158.5	125	3/4X115	UL FM
200X80	219.1X88.9	2.07	89	322	136.5	160	125	3/4X115	UL FM
200X 100	219.1X114.3	2.07	114	322	164	160	125	3/4X115	UL FM
250X 40	273.0X 48.3	2.07	51	376	95.5	180	155	3/4X120	UL FM
250X 50	273.0X 60.3	2.07	64	376	118	185	155	3/4X120	UL FM
250X 65	273.0X 76.1	2.07	70	376	118	190	155	3/4X120	UL FM
250X 80	273.0X 88.9	2.07	89	376	136.5	190	155	3/4X120	UL FM
250X 100	273.0X 114.3	2.07	114	376	164	190	155	3/4X120	UL FM

3L

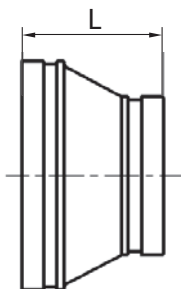
Тройник механический
с U- болтом
(U-bolt Mechanical Tee)



Номинальный размер, мм	Диаметр отверстия, мм +1.6,0	Рабочее давление, МПа	Размеры			Размер болта	Сертификаты
			А, мм	В, мм	С, мм		
32X15	30	2.07	54.4	88.9	57.2	3/8X73	UL FM
32X20	30	2.07	54.4	88.9	57.2	3/8X73	UL FM
32X25	30	2.07	57.7	88.9	57.2	3/8X73	UL FM
40X15	30	2.07	57.4	88.9	57.2	3/8X73	UL FM
40X20	30	2.07	57.4	88.9	57.2	3/8X73	UL FM
40X25	30	2.07	60.8	88.9	57.2	3/8X73	UL FM
50X15	30	2.07	63.3	95.3	57.2	3/8X90	UL FM
50X20	30	2.07	63.3	95.3	57.2	3/8X90	UL FM
50X25	30	2.07	66.6	95.3	57.2	3/8X90	UL FM
65X15	30	2.07	69.9	108.0	57.2	3/8X105	UL FM
65X20	30	2.07	69.9	108.0	57.2	3/8X105	UL FM
65X25	30	2.07	73.2	108.0	57.2	3/8X105	UL FM
65X15	30	2.07	69.9	108.0	57.2	3/8X105	UL FM
65X20	30	2.07	69.9	108.0	57.2	3/8X105	UL FM
65X25	30	2.07	73.2	108.0	57.2	3/8X105	UL FM
80X25	38	2.07	145	73	79	1/2X105	UL FM
100X25	38	2.07	185	72	89	1/2X125	UL FM
100X32	51	2.07	185	85	95	1/2X125	UL FM
100X40	51	2.07	185	85	95	1/2X125	UL FM
150X25	38	2.07	254	75	120	5/8X173	UL FM
150X32	51	2.07	254	88	120	5/8X173	UL FM
150X40	51	2.07	254	88	120	5/8X173	UL FM

240

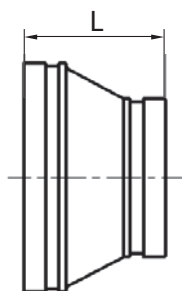
Переход концентрический
с пазами
(Grooved Concentric Reducer)



Номинальный размер, мм	Внешний диаметр трубы, мм	Рабочее давление, МПа	Размеры L, мм	Сертификаты
32X25	42.4X33.7	3.45	64	UL FM VdS
40X32	48.3X42.4	3.45	64	UL FM VdS
50X32	60.3X42.4	3.45	64	UL FM VdS
50X40	60.3X48.3	3.45	64	UL FM VdS
65X32	73.0X42.4	3.45	64	UL FM
65X40	73.0X48.3	3.45	64	UL FM
65X50	73.0X60.3	3.45	64	UL FM
65X50	76.1X42.4	3.45	64	UL FM VdS
65X40	76.1X48.3	3.45	64	UL FM VdS
65X50	76.1X60.3	3.45	64	UL FM VdS
80X25	88.9X33.7	3.45	64	UL FM VdS
80X40	88.9X48.3	3.45	64	UL FM VdS
80X50	88.9X60.3	3.45	64	UL FM VdS
80X65	88.9X73.0	3.45	64	UL FM
80X65	88.9X76.1	3.45	64	UL FM VdS
100X50	108.0X60.3	3.45	76	UL FM
100X65	108.0X73.0	3.45	76	UL FM
100X65	108.0X76.1	3.45	76	UL FM
100X80	108.0X88.9	3.45	76	UL FM
100X32	114.3X42.4	3.45	76	UL FM VdS
100X40	114.3X48.3	3.45	76	UL FM VdS

240

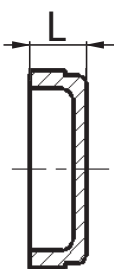
Переход концентрический
с пазами
(Grooved Concentric Reducer)



Номинальный размер, мм	Внешний диаметр трубы, мм	Рабочее давление, МПа	Размеры L, мм	Сертификаты
100X50	114.3X60.3	3.45	76	UL FM VdS
100X65	114.3X73.0	3.45	76	UL FM
100X65	114.3X76.1	3.45	76	UL FM VdS
100X80	114.3X88.9	3.45	76	UL FM VdS
125X100	133.0X108.0	3.45	89	UL FM
125X100	133.0X114.3	3.45	89	UL FM
125X50	139.7X60.3	3.45	89	UL FM
125X65	139.7X76.1	3.45	89	UL FM VdS
125X80	139.7X88.9	3.45	89	UL FM VdS
125X100	139.7X114.3	3.45	89	UL FM VdS
125X65	141.3X73.0	3.45	89	UL FM
125X80	141.3X88.9	3.45	89	UL FM
125X100	141.3X114.3	3.45	89	UL FM
150X50	159.0X60.3	3.45	102	UL FM
150X65	159.0X76.1	3.45	102	UL FM
150X80	159.0X88.9	3.45	102	UL FM
150X100	159.0X108	3.45	102	UL FM
150X100	159.0X114.3	3.45	102	UL FM
150X125	159.0X133.0	3.45	102	UL FM
150X50	165.1X60.3	3.45	102	UL FM
150X65	165.1X76.1	3.45	102	UL FM
150X80	165.1X88.9	3.45	102	UL FM
150X100	165.1X114.3	3.45	102	UL FM
150X125	165.1X139.7	3.45	102	UL FM
150X50	168.3X60.3	3.45	102	UL FM VdS
150X65	168.3X73.0	3.45	102	UL FM
150X65	168.3X76.1	3.45	102	UL FM VdS
150X80	168.3X88.9	3.45	102	UL FM VdS
150X100	168.3X114.3	3.45	102	UL FM VdS
150X125	168.3X139.7	3.45	102	UL FM VdS
150X125	168.3X141.3	3.45	102	UL FM
200X100	216.3X114.3	3.45	127	UL FM
200X150	216.3X165.1	3.45	127	UL FM
200X65	219.1X73.0	3.45	127	UL FM
200X80	219.1X88.9	3.45	127	UL FM VdS
200X100	219.1X114.3	3.45	127	UL FM VdS
200X125	219.1X139.7	3.45	127	UL FM VdS
200X125	219.1X141.3	3.45	127	UL FM
200X150	219.1X159.0	3.45	127	UL FM
200X150	219.1X165.1	3.45	127	UL FM
200X150	219.1X168.3	3.45	127	UL FM VdS
250X150	273.0X159.0	3.45	127	UL FM
250X150	273.0X165.1	3.45	152	UL FM
250X150	273.0X168.3	3.45	152	UL FM VdS
250X200	273.0X219.1	3.45	152	UL FM VdS
300X200	323.9X219.1	3.45	178	UL FM VdS
300X250	323.9X273.0	3.45	178	UL FM VdS
350X300	377.0X323.9	2.07	127	UL FM
400X350	426.0X377.0	2.07	127	UL FM

300

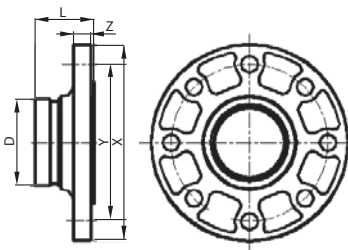
Заглушка (Grooved End Cap)



Номинальный размер, мм	Внешний диаметр трубы, мм	Рабочее давление, МПа	Размеры L, мм	Сертификаты
25	33.7	3.45	22.1	UL FM VdS
32	42.4	3.45	23.5	UL FM VdS
40	48.3	3.45	23.5	UL FM VdS
50	60.3	3.45	23.5	UL FM VdS
65	73.0	3.45	23.5	UL FM
65	76.1	3.45	25.5	UL FM VdS
80	88.9	3.45	25.5	UL FM VdS
100	108.0	3.45	27	UL FM
100	114.3	3.45	27	UL FM VdS
25	133.0	3.45	27	UL FM
125	139.7	3.45	27	UL FM VdS
125	141.3	3.45	27	UL FM
150	159.0	3.45	27	UL FM
150	165.1	2.07	27	UL FM
150	168.3	2.07	24.5	UL FM VdS
200	216.3	2.07	30.2	UL FM
200	219.1	2.07	30.5	UL FM VdS
250	273.0	2.07	32	UL FM VdS
300	323.9	2.07	32	UL FM VdS

321G-PN16

Фланцевый Адаптор (Grooved Flange Adaptor)



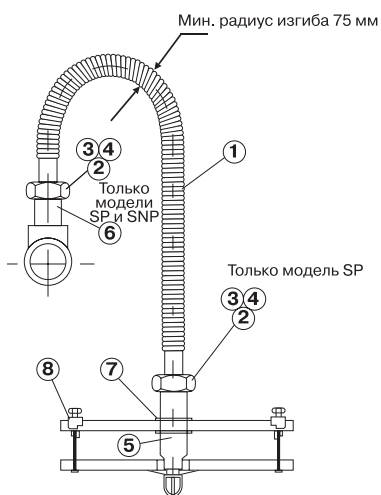
Номинальный размер, мм	Внешний диаметр трубы, мм	Рабочее давление, МПа	Размеры				Размер болта, мм	Сертификаты
			L, мм	X, мм	Y, мм	Z, мм		
25	33.7	1.6	60.5	115	80	16	4-M12	UL FM VdS
32	42.4	1.6	60.5	140	100	16	4-M16	UL FM VdS
40	48.3	1.6	60.5	150	110	16	4-M16	UL FM VdS
50	60.3	1.6	65	165	125	16	4-M16	UL FM VdS
65	76.1	1.6	65	185	145	16	4-M16	UL FM VdS
80	88.9	1.6	65	200	160	16	8-M16	UL FM VdS
100	108.0	1.6	70	220	180	16	8-M16	UL FM
100	114.3	1.6	70	220	180	16	8-M16	UL FM VdS
125	133.0	1.6	70	250	210	18	8-M16	UL FM
125	139.7	1.6	70	250	210	18	8-M16	UL FM VdS
150	159.0	1.6	70	285	240	18	8-M20	UL FM
150	165.1	1.6	70	285	240	18	8-M20	UL FM
150	168.3	1.6	70	285	240	18	8-M20	UL FM VdS
200	219.1	1.6	80	340	295	19	12-M20	UL FM VdS
250	273.0	1.6	85	405	355	21	12-M24	UL FM VdS
300	323.9	1.6	90	460	410	24	12-M24	UL FM VdS
350	377.0	1.6	100	520	470	25	16-M24	UL FM
400	426.0	1.6	110	580	525	27	16-M27	UL FM

Гибкое соединение для спринклерных оросителей (Англия)

Описание

Уникальная система позволяет легко установить ороситель в центре потолочной плитки на правильной высоте, и эта работа может быть выполнена за 10 – 15 минут. Ее конструкция очень проста и эффективна.

Система представляет собой устройство в сборе – гибкий гофрированный шланг из нержавеющей стали с патрубком, переходной патрубком, планку и кронштейны, которые крепятся к опорным направляющим потолочной плиты с возможностью корректировки местоположения для обеспечения правильного положения оросителя. При этом значительно сокращается время монтажа, риск путаницы (связанной с резкой материалов и резьбонарезными работами, обычно осуществляемыми при ручном способе установки) под подвесным потолком, что позволяет более эффективно выполнять другие работы.



Модель	Длина
SP-1AS	0,70 м
SP-1A	0,78 м
SP-2AS	1,00 м
SP-2A	1,22 м
SP-3A	1,54 м
SP-4A	1,88 м
SP-5A	2,54 м
SP-6A	3,22 м

Технические характеристики

Максимальное рабочее давление: 1,6 МПа

Входное отверстие:

R1 или R1.1/4 или 1",
нормальная трубная резьба

Выходное отверстие:

A = Rc1/2 или 1/2", нормальная трубная резьба

B = Rc3/4 или 3/4", нормальная трубная резьба

C = R1 (наружная резьба)

Преимущества: экономия времени и трудозатрат, без сварки и резки, без измерения размеров, идеально подходит для модернизации и перепланировки.

Спецификация материалов

	Описание	Кол-во	Модель SP	Кол-во	Модель SPN	Кол-во	Модель SPW
1	Гибкая труба	1	Сталь AISI 304	1	Сталь AISI 304	1	Сталь AISI 304
2	Гайка	2	Оцинкованная SS400	1	Оцинкованная SS400	нет	отсутствует
3	Изолирующее кольцо	2	Нейлон 66	1	Нейлон 66	нет	отсутствует
4	Прокладка	2	Бутадиен-нитриловый каучук	1	Бутадиен-нитриловый каучук	нет	отсутствует
5	Переходной патрубок	1	Оцинкованная углеродистая сталь	1	ASIM IP 304	1	ASIM IP 304
6	Патрубок	1	Оцинкованная углеродистая сталь	1	Оцинкованная углеродистая сталь	1	ASIM IP 304
7	Кронштейн А	1	Оцинкованная малоуглеродистая сталь	1	Оцинкованная малоуглеродистая сталь	1	Оцинкованная малоуглеродистая сталь
8	Кронштейн В	2	Оцинкованная малоуглеродистая сталь	2	Оцинкованная малоуглеродистая сталь	2	Оцинкованная малоуглеродистая сталь
9	Квадратный профиль	1	Оцинкованная малоуглеродистая сталь	1	Оцинкованная малоуглеродистая сталь	1	Оцинкованная малоуглеродистая сталь

Переходные фитинги для гибкой трубы R

Применение

Используются в качестве переходников в автоматических системах пожаротушения от распределяющего трубопровода к гибкой подводке.

Спецификация материалов

Оцинкованная углеродистая сталь.

Габаритные размеры фитингов серии R

Модель	DN	B, мм
R3/4	3/4"	55
R1	1"	55
R1.1/4	1 1/4"	78



Переходные фитинги для гибкой трубы Rc

Применение

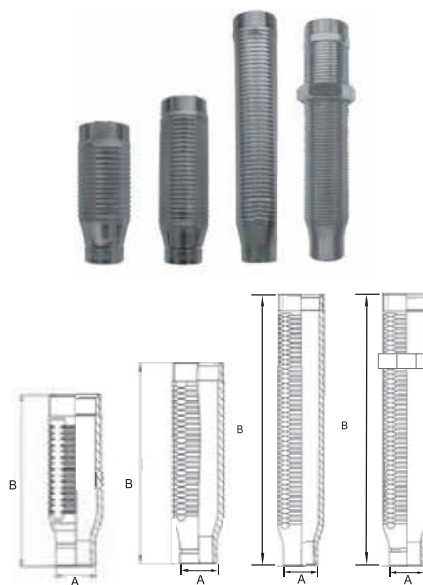
Используются в качестве переходников в автоматических системах пожаротушения от гибкой подводки к оросителю.

Спецификация материалов

Оцинкованная углеродистая сталь.

Габаритные размеры переходных фитингов серии Rc

Модель	DN	B, мм	Используются с кронштейном модели А2
Rc 1/2	1/2"	85	
Rc 1/2	1/2"	110	
Rc 1/2	1/2"	170	



Переходные коленчатые фитинги

Применение

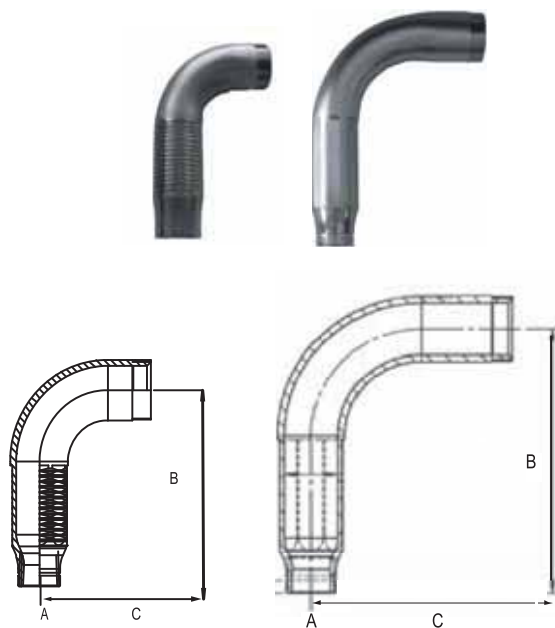
Используются в качестве переходников от гибкой подводки к спринклеру в автоматических системах пожаротушения.

Спецификация материалов

Оцинкованная углеродистая сталь.

Габаритные размеры переходных коленчатых фитингов серии Rc

Модель	DN	B, мм	C, мм
Rc 1/2	1/2"	110	65
Rc 1/2	1/2"	137	100



Кронштейны для фитингов

Описание

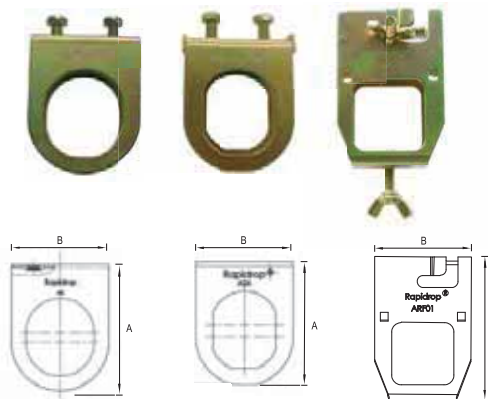
Используются для фиксации фитинга с оросителем на планке.

Спецификация материалов

Малоуглеродистая оцинкованная сталь.

Габаритные размеры кронштейнов серии А

Модель	А, мм	В, мм
A2	65	50
A2A	62,5	50
ARF01	74	50



Кронштейны для планки

Описание

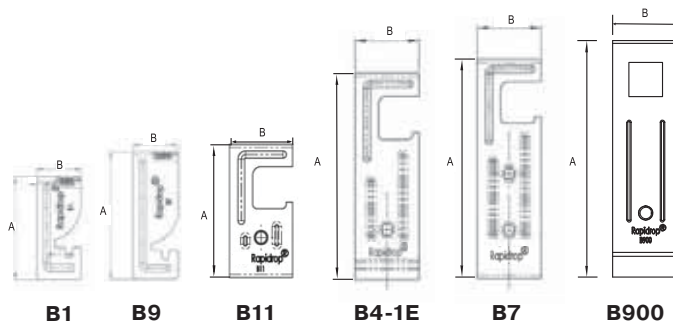
Используются для установки планки.

Спецификация материалов

Малоуглеродистая оцинкованная сталь.

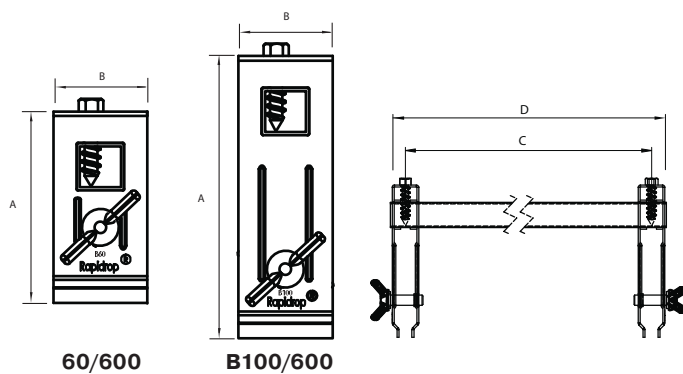
Габаритные размеры кронштейнов

	B1	B9	B11	B4-1E	B7	B900
А, мм	38	53	60	90	99	107
В, мм	20	20	30	30	30	30



	А, мм	В, мм	Положение оросителя	С, мм	Д, мм
60/600	60	30	стандарт	600	618
B100/600	100	30	скрытый	600	618

Размеры планки, мм	640	800	1000	1240	1600
--------------------	-----	-----	------	------	------



Резервуары для хранения противопожарного запаса воды

Описание

Резервуары собраны на болтовых соединениях из листов оцинкованной стали, размеры которых 1,2 x 2,5 м. Гидроизоляционная мембрана из поливинилхлорида или специальное покрытие листов гарантирует полную водонепроницаемость резервуара. Благодаря настилу крыши хранящаяся вода защищена от солнца и любых других разрушающих воздействий. Сборка резервуара происходит непосредственно на объекте.

Резервуар устанавливается на бетонном основании с использованием анкерных болтов.

Применение

- Пожаротушение.
- Хранение биомассы и биотоплива.
- Канализация и обработка сточных вод.
- Сельское хозяйство.

Технические характеристики

Объем от 10 до 3000 м ³
Бетонный резервуар
Стальной резервуар с эпоксидным покрытием
Стальной резервуар со стеклянным покрытием
Резервуар из малоуглеродистой (мягкой) стали
Резервуар из нержавеющей стали

Требования к бетонному основанию (фундаментной плите)

1. Должен быть обеспечен свободный доступ к самому фундаменту и смежной территории, дорога к фундаменту должна быть пригодна для крупногабаритного транспорта, кранов и прочей техники.
2. В непосредственной близости к фундаменту должна быть подготовлена территория для хранения материалов (сборных частей резервуара).
3. Верхний уровень фундамента должен превышать уровень земли минимум на 150 мм.
4. Вокруг фундамента должна быть обеспечена безопасная рабочая область (минимум 1 м) в этой зоне не должны вестись любые земляные работы.
5. Основная плита должна быть минимумом на 800 мм шире диаметра резервуара для использования гидравлических подъемников во время установки резервуара.
6. Поверхность фундаментной плиты должна быть гладкая, выполненной согласно заданию.

После завершения монтажа должно быть предоставлено Заказчиком:

1. Электричество — 32 А.
2. Вода для заполнения резервуара надлежащего качества.
3. Вся работа требует обязательного наличия Средств Индивидуальной защиты (Р.Р.Е).



Проект резервуара делается в зависимости от:

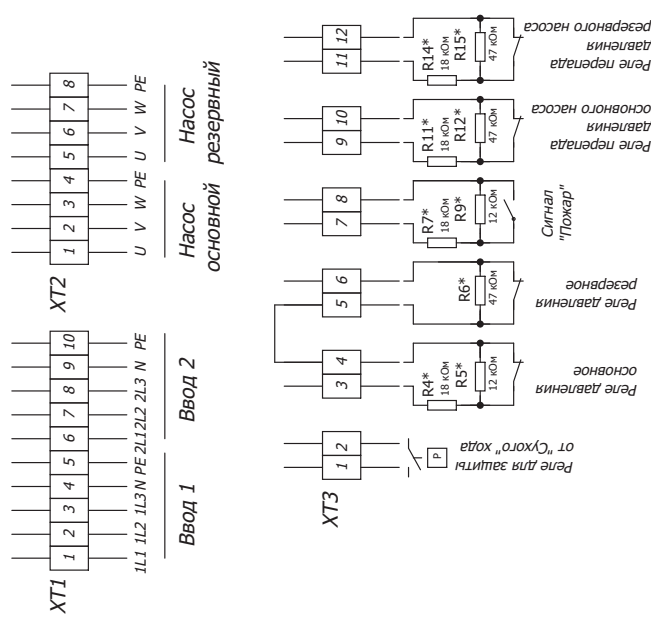
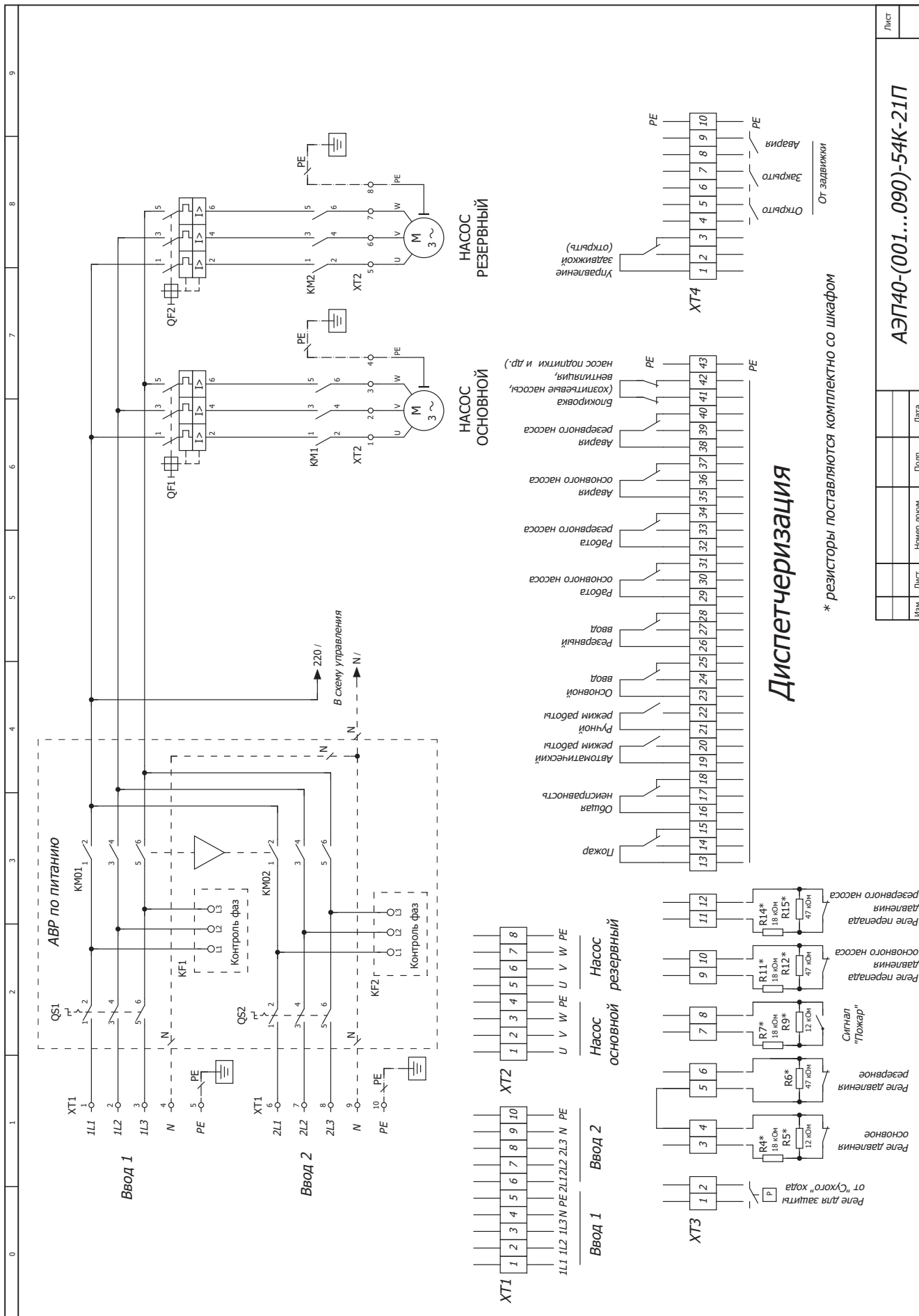
- Требований заказчика.
- Скорости ветра.
- Давления снега.
- Сейсмических воздействий.

Возможные узлы резервуара

- Узел заполнения/рециркуляция.
- Узел перелива.
- Датчик уровня и система индикации наполнения резервуара.
- Узел всасывания с пластиной анти-вихрь.
- Система осушения, дренажа.
- Смотровой экран.
- Ревизионные люки.
- Лестница с ограждением и промежуточными платформами.
- Смотровая площадка на крыше с перильным ограждением.
- Система обогрева: нагреватели, циркуляционные насосы.
- Утепленный корпус.
- Утепленная крыша.

Приложение

Схемы подключения шкафа управления ГРАНТОР® для насосных установок ГРАНФЛОУ®



Диспетчеризация

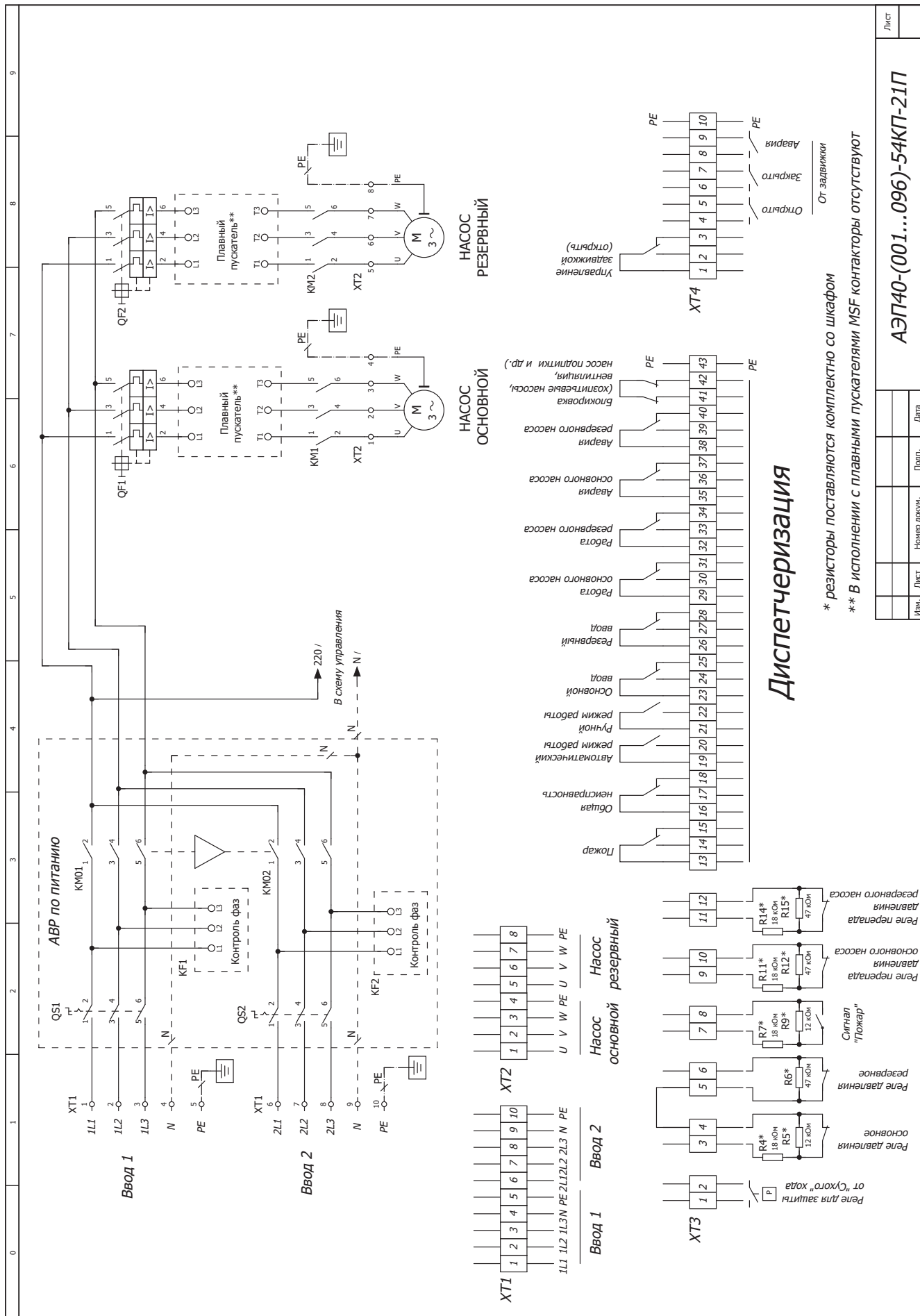
* резисторы поставляются комплектно со шкафом

Имя	Лист	Номер докум.	Подп.	Дата

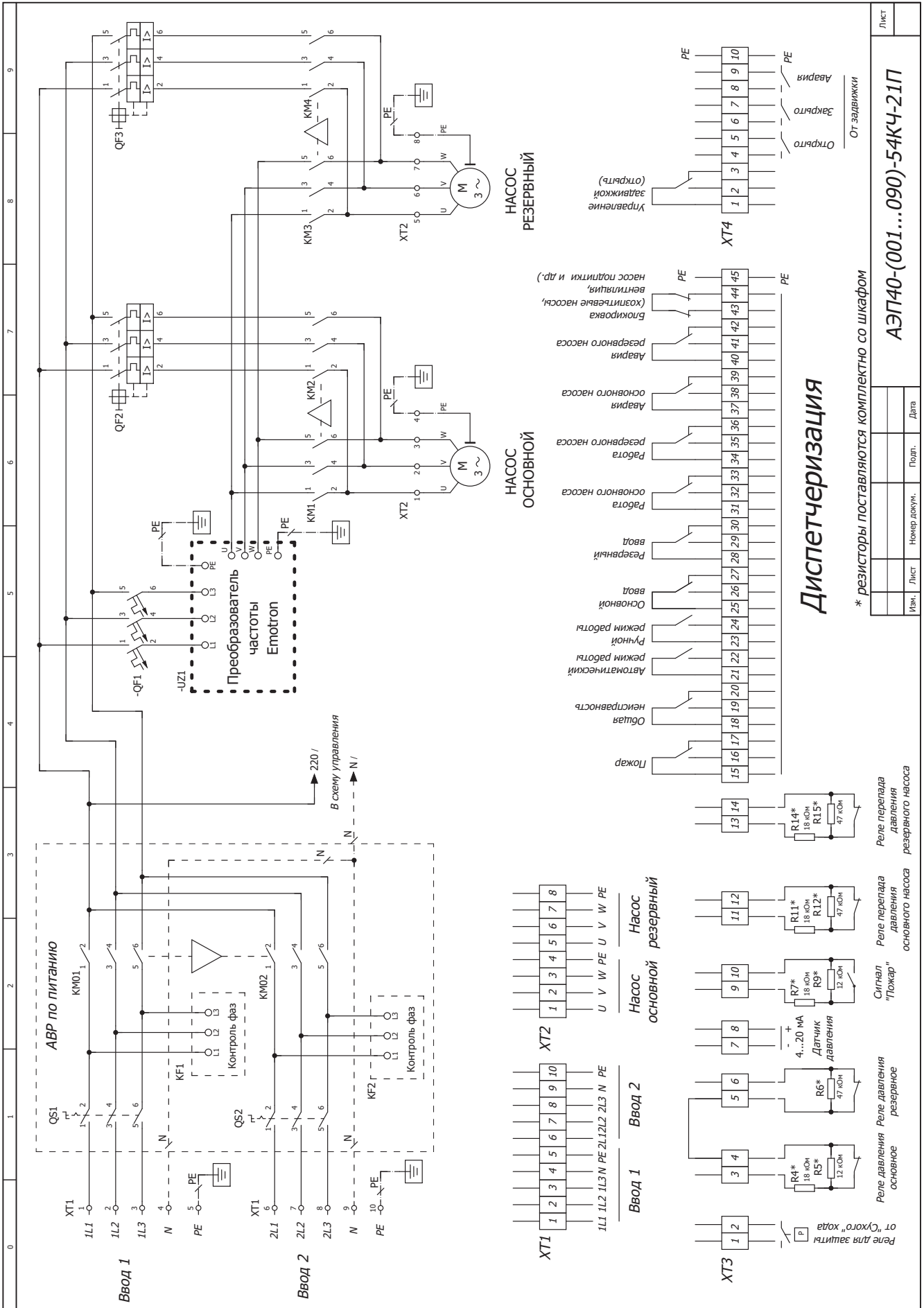
АЭП40-(001...090)-54К-21П

Лист





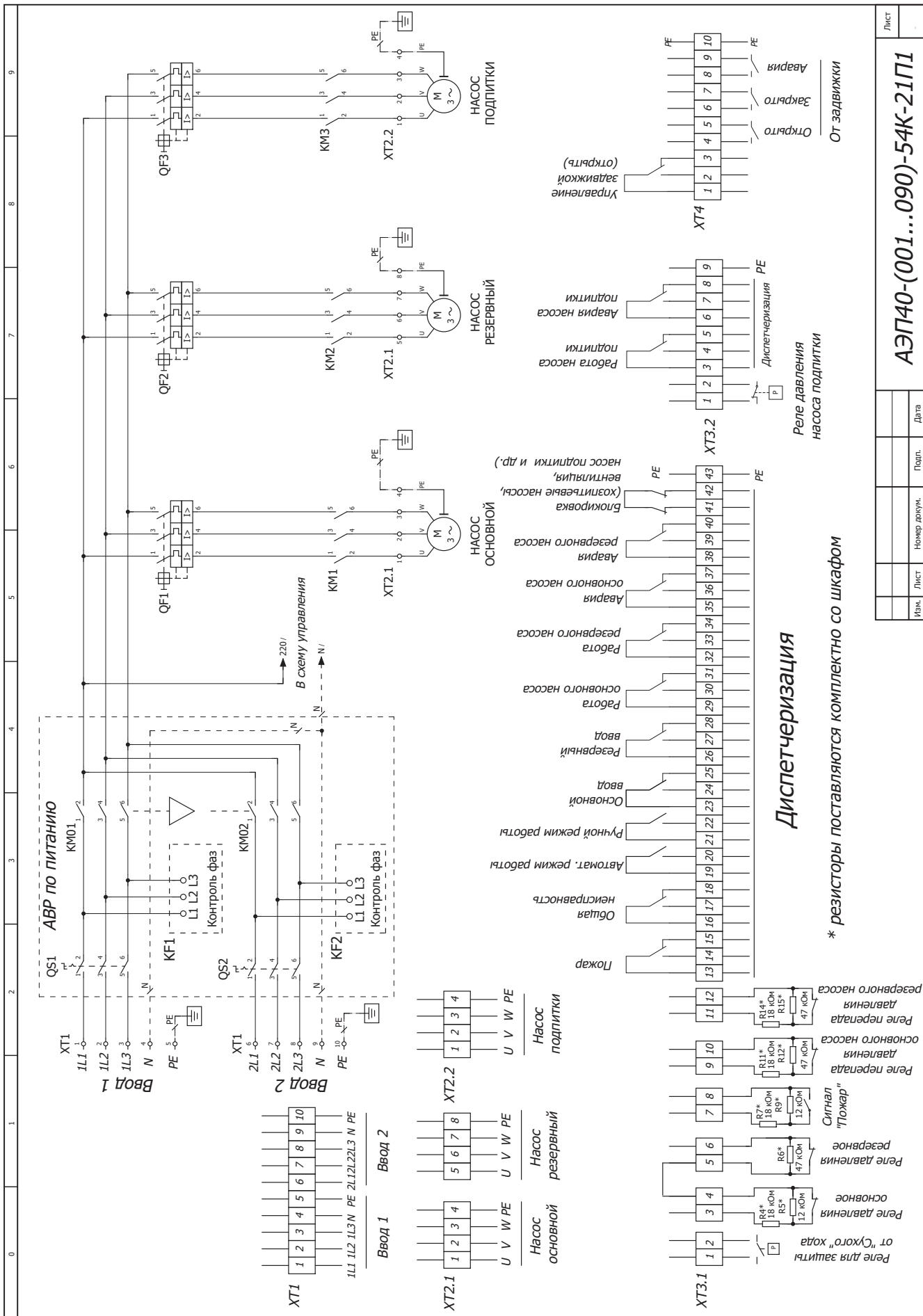
Лист		
№	Лист	Дата
	№ докум.	Подп.
АЭП40-(001...096)-54КП-21П		



Диспетчеризация

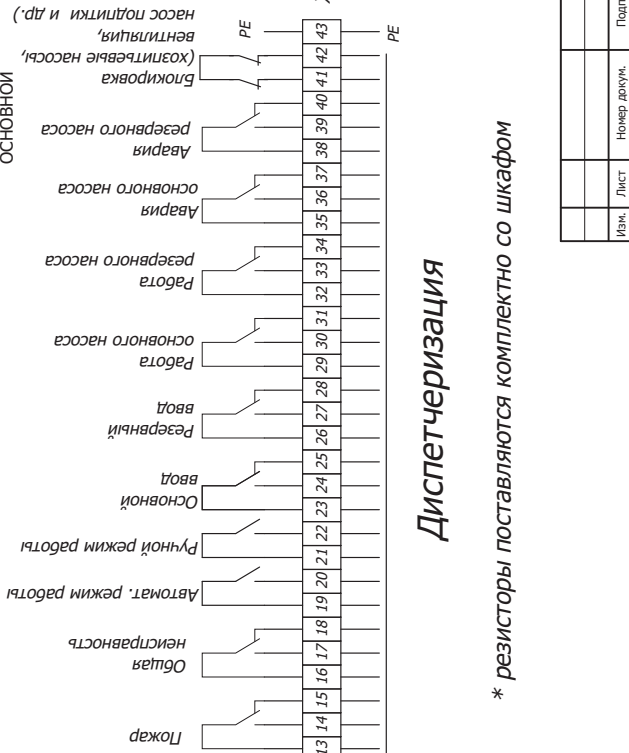
* резисторы поставляются комплектно со шкафом

Лист	
АЭП40-(001...090)-54КЧ-21П	
Имя:	Лист:
№ докум.:	Дата:

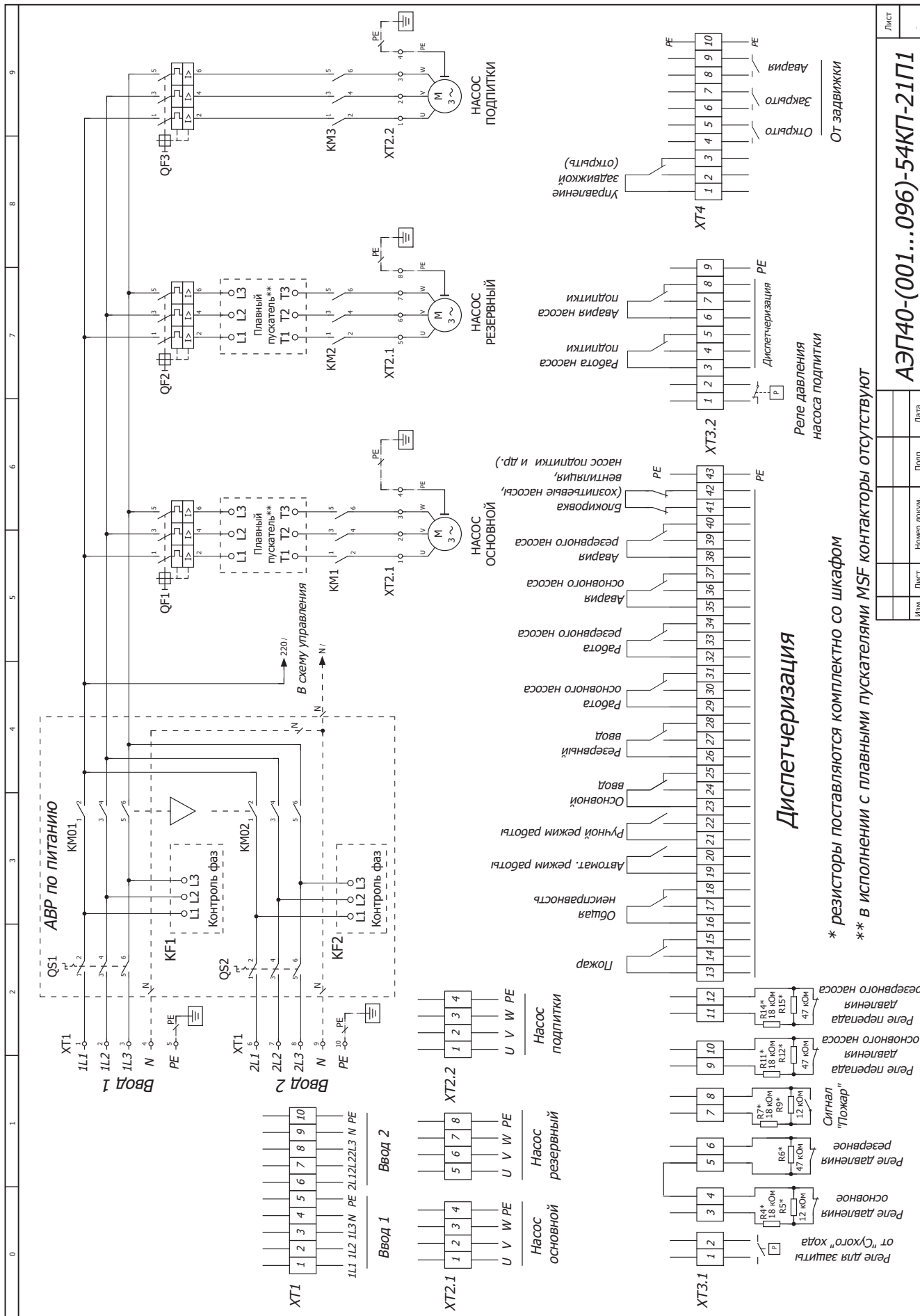


Диспетчеризация

* резисторы поставляются комплектно со шкафом



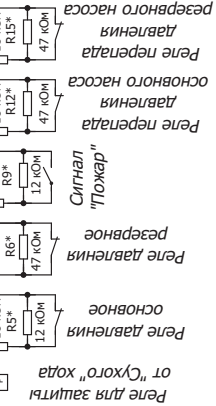
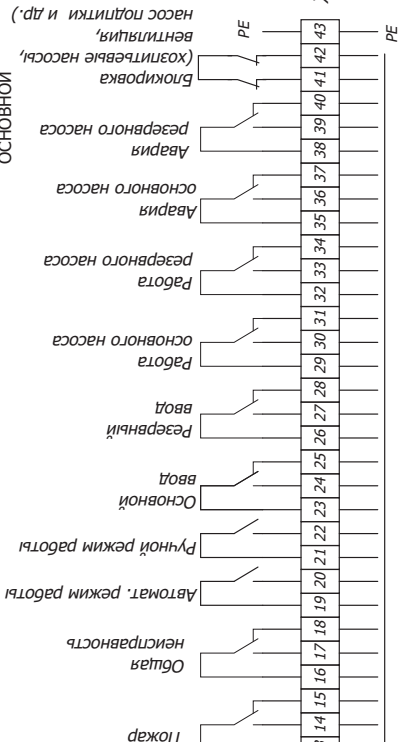
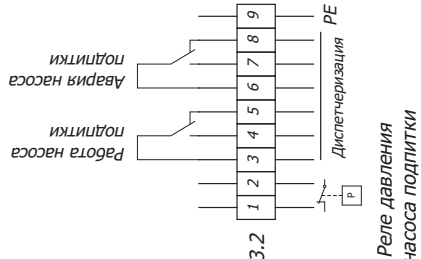
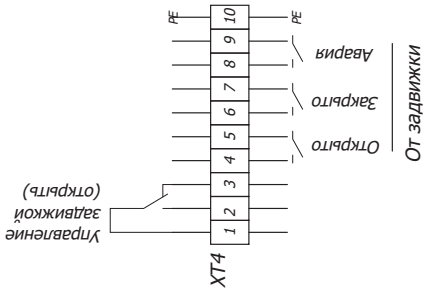
Лист	
№	
Имя	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	
АЭП40-(001...090)-54К-21П1	



Диспетчеризация

* резисторы поставляются комплектно со шкафом

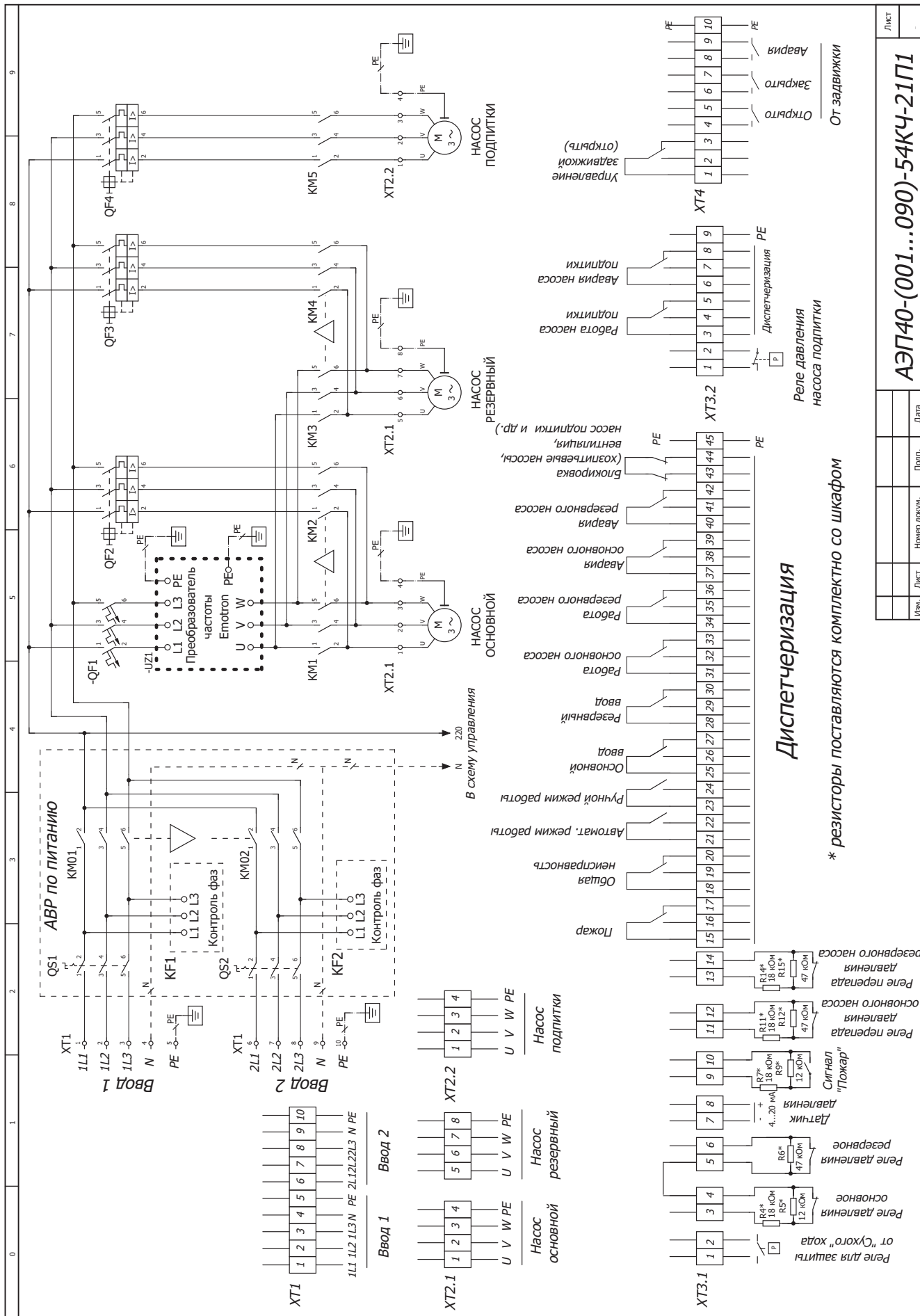
** в исполнении с плавными пускателями MSF контакторы отсутствуют



Имя	Лист	Номер докум.	Подп.	Дата

АЭП40-(001...096)-54КП-21П1

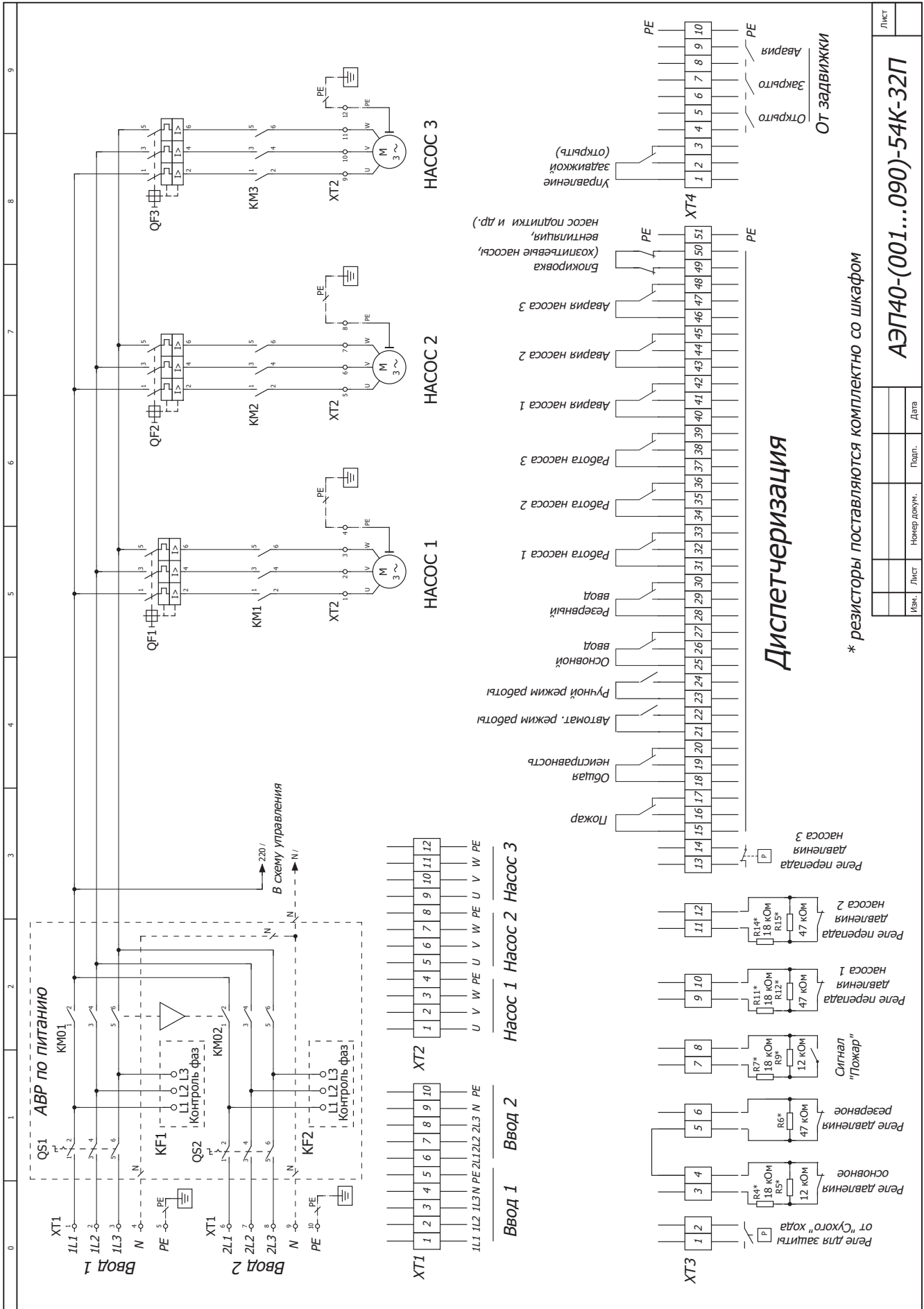




Имя	Лист	Номер докум.	Подп.	Дата

Лист

АЭП40-(001...090)-54КЧ-21П1



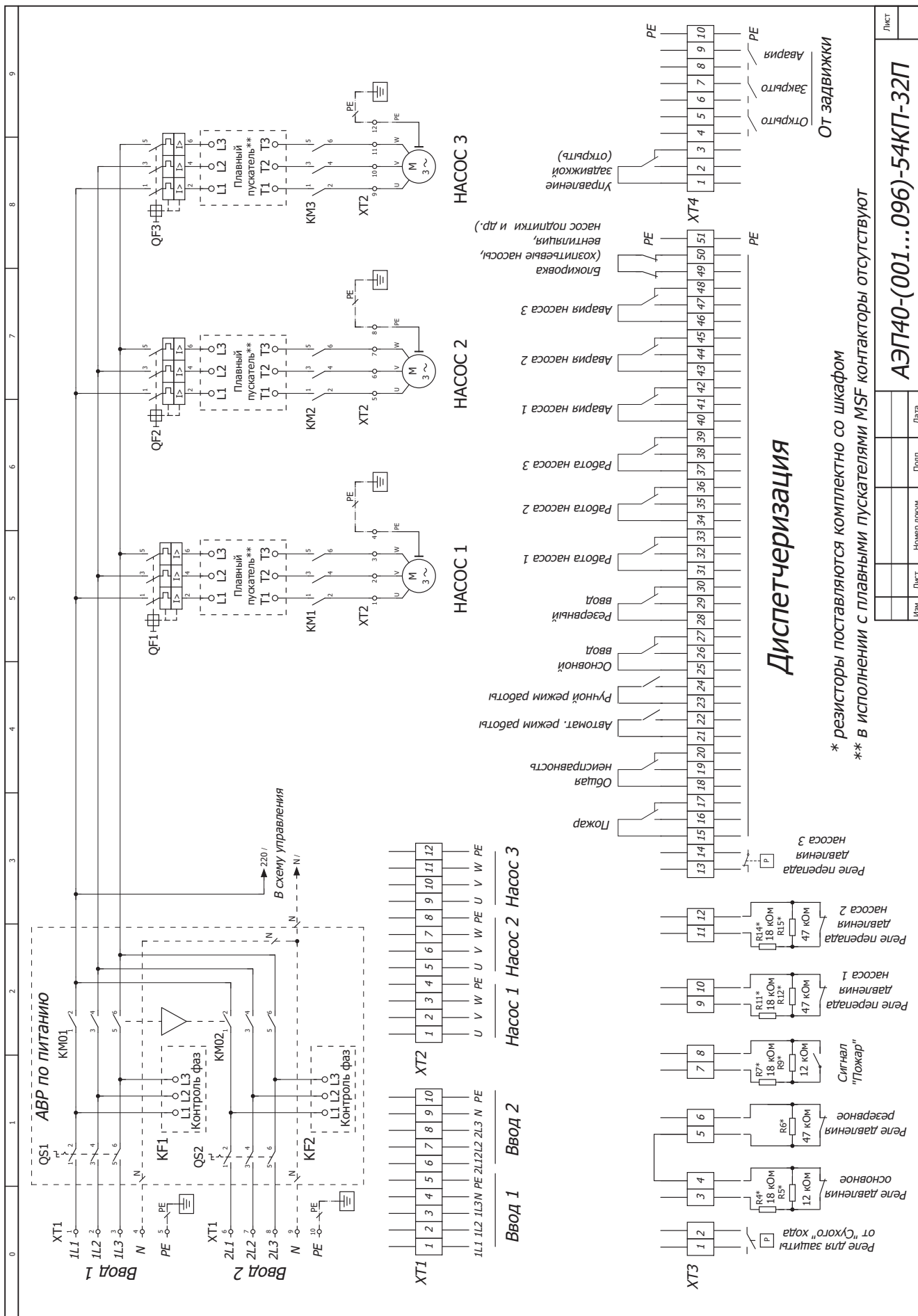
* резисторы поставляются комплектно со шкафом

Имя:	Лист:	Номер докум.:	Подп.:	Дата:

АЭП40-(001...090)-54К-32П

Лист

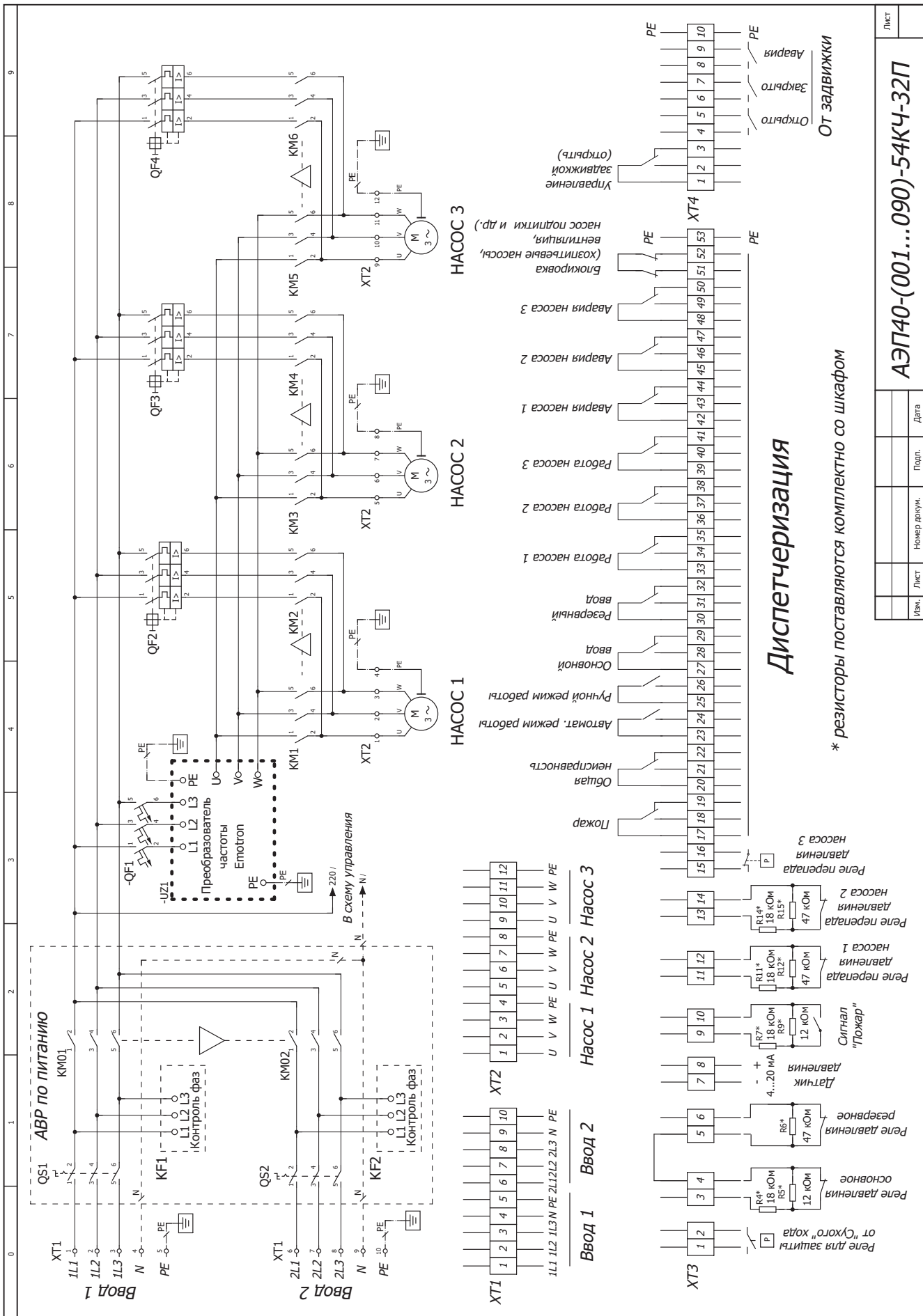




Диспетчеризация

* резисторы поставляются комплектно со шкафом
 ** в исполнении с плавными пускателями MSF контакторы отсутствуют

Имя	Лист	Номер докум.	Подп.	Дата
АЭП40-(001...096)-54КП-32П				



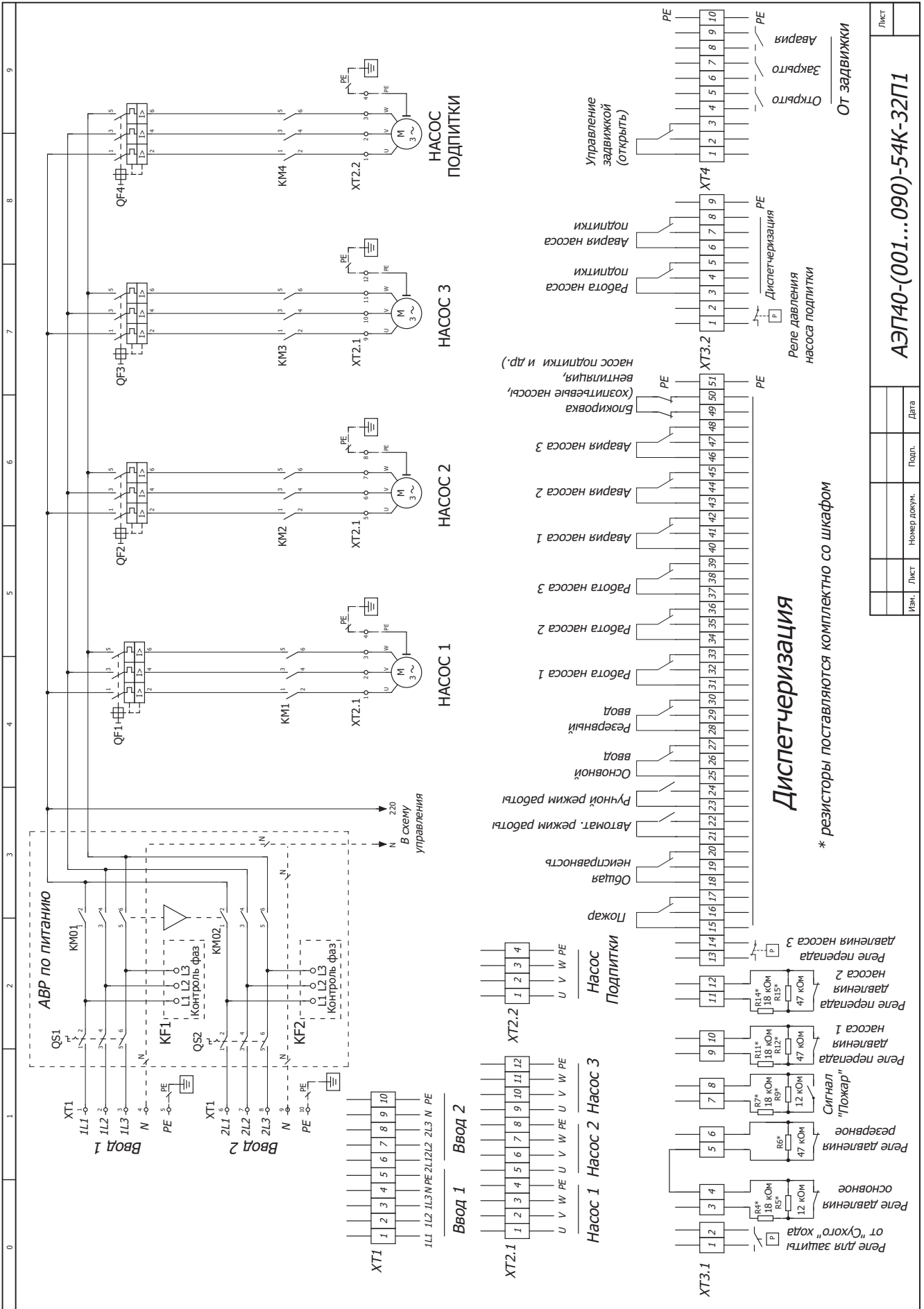
Диспетчеризация

* резисторы поставляются комплектно со шкафом

От задвижки

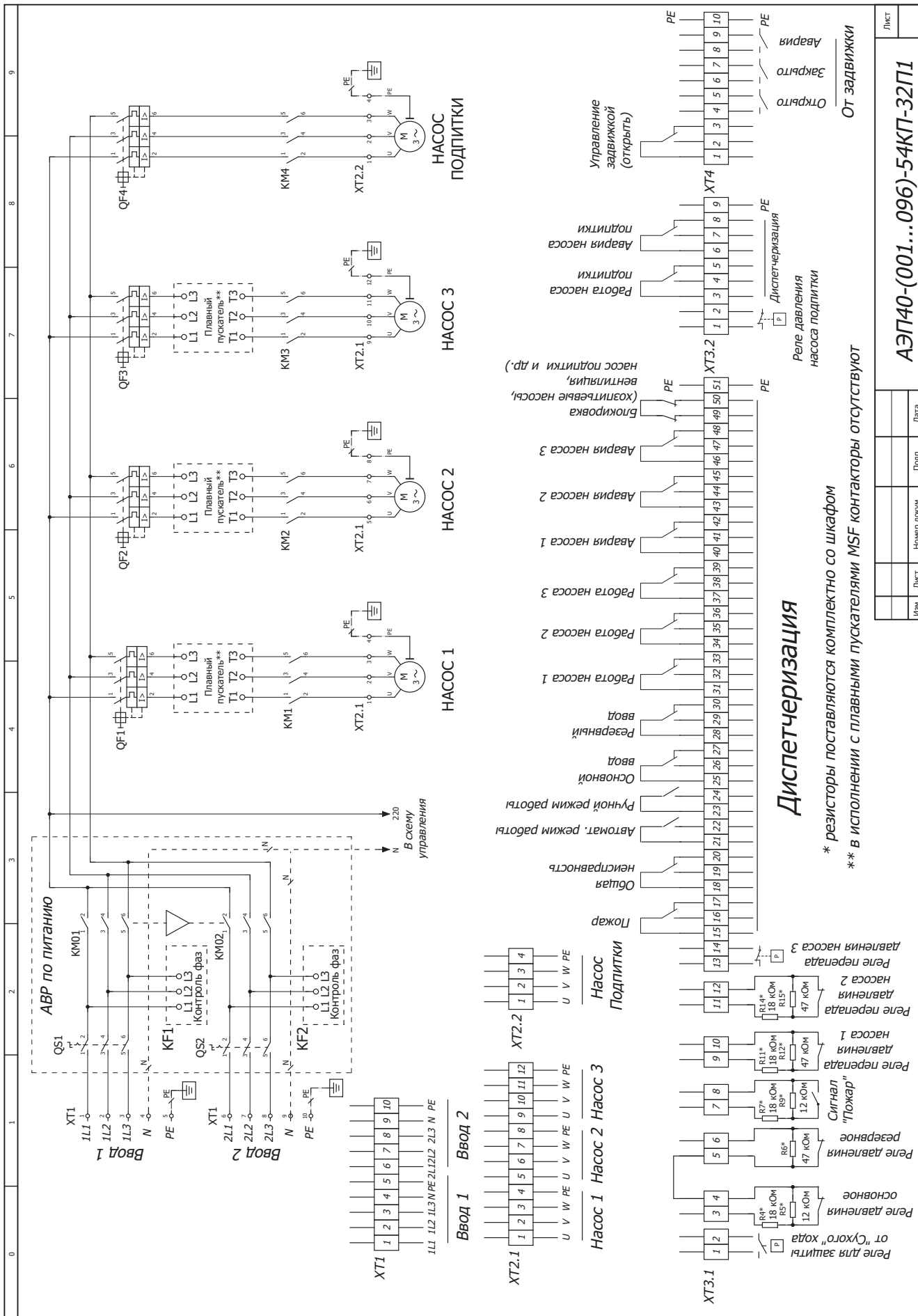
Лист	АЭП40-(001...090)-54КЧ-32П
Изм.	Лист
Номер докум.	Подп.
Дата	





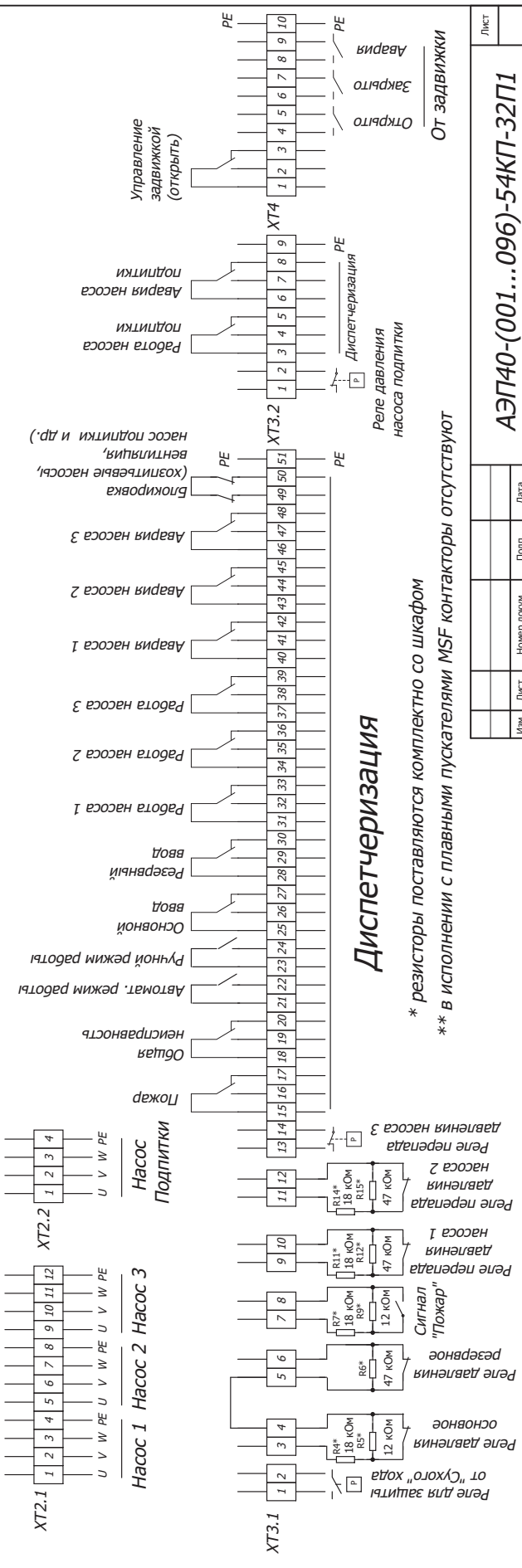
* резисторы поставляются комплектно со шкафом

Лист	№
АЭП40-(001... 090)-54К-32П1	
Имя:	Лист:
№ докум.:	Пап.:
Дата:	



Диспетчеризация

* резисторы поставляются комплектно со шкафом
 ** в исполнении с плавными пускателями MSF контакторы отсутствуют

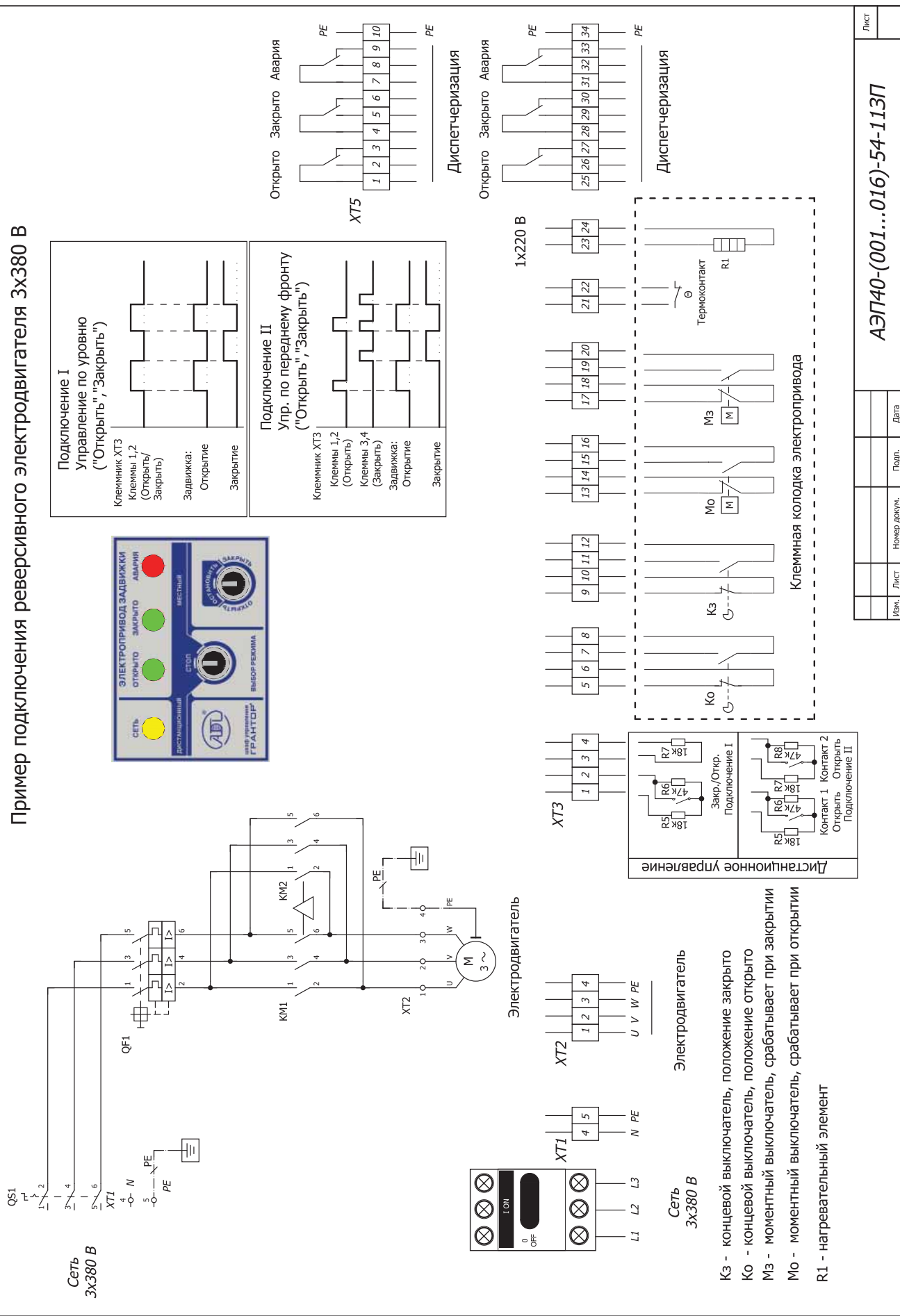


Лист	
Имя	Лист
Номер докум.	Лист
Дата	

АЭП40-(001... 096)-54КП-32П1



Пример подключения реверсивного электродвигателя 3х380 В



Имя	Лист	Номер докум.	Полн.	Дата

АЭП40-(001...016)-54-113П

Лист



Разрешительная документация



DNV BUSINESS ASSURANCE MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Сертификат № 123347-2012-AQ-MCW-FINAS

Настоящим удостоверяется, что организация

АДЛ ПРОДАКШН, ООО

п.Радужный, 45, Московская область, Коломенский район, 140483, Российская Федерация

была признана соответствующей стандарту систем менеджмента:

ISO 9001:2008

Настоящий сертификат действителен для следующего перечня продукции и/или услуг:

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ПРОИЗВОДСТВО И ПОСТАВКИ ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ,
ПАРОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ,
АВТОМАТИКИ.**

Дата начальной сертификации:

15.10.2012

Сертификат действителен до:

15.10.2015

Аудит был проведен под руководством:

Игорь Нагайко
Ведущий аудитор



FINAS
Finnish Accreditation Service
S001 (EN ISO/IEC 17021)

Место и дата:

Москва, 15.10.2012

От аккредитованного офиса:
DNV CERTIFICATION OY/AB,
Финляндия

S. Grubbin

Сергей Грубин
Представитель менеджмента

Данный Сертификат является переводом на русский язык оригинального сертификата на английском языке.
Невыполнение условий Договора на Сертификацию делает данный Сертификат недействительным.

DNV CERTIFICATION OY/AB - Keilasatama 5, 02150 Espoo, Finland - Tel: +358 10 292 4200 - www.dnvba.fi

Разрешительная документация



Разрешительная документация



Список технической документации

Отдел трубопроводной арматуры

Технические каталоги

КТА 01.21.13	Трубопроводная арматура общепромышленного применения
КТА 02.10.13	Трубопроводная арматура промышленного применения
КТА 04.10.12	Сервоприводы для трубопроводной арматуры
КТА 06.12.11	Оборудование Flamco: расширительные баки, сепараторы воздуха, воздухоотводчики, предохранительные клапаны
КТА 07.14.13	Оборудование для пароконденсатных систем
КТА 10.08.12	Оборудование Orbinox (Испания) для очистных сооружений, пищевой, целлюлозно-бумажной и др. областей промышленности
КТА 14.12.12	Регулирующая арматура
КТА 15.08.12	Стальные шаровые краны БИВАЛ®
КТА 17.05.13	Балансировочные клапаны
КТА 18.02.13	Автоматические установки поддержания давления ГРАНЛЕВЕЛ®
КТА 19.02.12	Стальные шаровые краны БИВАЛ® для газораспределительных систем
КО 01.03.13	Оборудование для химически агрессивных сред: футерованная трубопроводная арматура, насосы
КО 02.05.13	Оборудование для систем пожаротушения

Руководства по эксплуатации

РТА 01.01.06	Неполноповоротные электроприводы AUMA NORM серии SG 03.3-SG 05.3
РТА 02.02.06	Многооборотные электроприводы AUMA NORM серии SA 07.1-48.1, SAR 07.1-30.1
РТА 03.02.06	Неполноповоротные электроприводы AUMA NORM серии SG 05.1-SG 12.1
РТА 05.02.06	Четверть-оборотные пневматические приводы PRISMA
РТА 06.01.07	Электропневматический позиционер IP6000 / IP6100
РТА 07.01.09	Электроприводы Valpes серии EK
РТА 08.01.09	Электроприводы Valpes серии ER
РТА 09.02.09	Электроприводы Valpes серии VR
РТА 10.02.09	Электроприводы Valpes серии VS
РТА 11.01.07	Автоматические установки поддержания давления Flexcon MPR-S
РТА 12.01.07	Автоматические установки поддержания давления Flamcomat
РТА 13.01.08	Электроприводы Valpes серии VR-POSI
РТА 14.01.10	Электроприводы Valpes серии ER PREMIER

Проспекты

ЛТА 07.01.12	Стальные шаровые краны БИВАЛ®
--------------	-------------------------------

Отдел электрооборудования

Технические каталоги

КЭО 01.09.13	Электрооборудование для электродвигателей: управление и защита. Преобразователи частоты, мягкие пускатели, мониторы нагрузки
КЭО 02.06.12	Электрооборудование Fanox и GRANCONTROL® для защиты электродвигателей
КЭО 03.09.12	Шкафы управления ГРАНТОР® — передовые технологии контроля и защиты насосов

Проспекты

ЛЭО 01.07.11	Электрооборудование для электродвигателей: управление и защита
ЛЭО 04.01.06	Преобразователи FDU 2.0: 18 новых возможностей для Вашего применения
ЛЭО 05.01.07	Преобразователи FDU 2.0: Как повысить эффективность Ваших насосов
ЛЭО 06.01.07	Преобразователи FDU 2.0: Эффективная и надежная работа вентиляторов и компрессоров
ЛЭО 07.01.07	Преобразователь частоты Emotron VSA/VSC: маленькие размеры, но большие функциональные возможности
ЛЭО 08.01.10	Устройство плавного пуска среднего напряжения MVC Plus Series

Руководства по эксплуатации

РЭО 06.02.08	Монитор нагрузки EL-FI® PM/FM
РЭО 07.03.08	Монитор нагрузки на валу EL-FI® M20
РЭО 11.06.10	Комплектное устройство: шкаф управления ГРАНТОР® типа АЭП с контроллером Megacontrol и преобразователем частоты
РЭО 12.08.11	Комплектное устройство: шкаф управления ГРАНТОР® типа АЭП с преобразователем частоты
РЭО 13.06.10	Комплектное устройство: шкаф управления ГРАНТОР® типа АЭП с релейным регулированием
РЭО 16.01.05	Компактный привод CDU
РЭО 17.01.05	Компактный привод CDX
РЭО 18.01.06	Монитор дренажных насосов DCM
РЭО 20.01.06	Монитор нагрузки двигателя EL-FI® M10
РЭО 21.04.10	Комплектное устройство: шкаф управления ГРАНТОР® типа АЭП для канализационных, дренажных и др. систем



Список технической документации

РЭО 22.06.12	Преобразователь частоты FDU 2.0
РЭО 23.04.12	Преобразователь частоты VFX 2.0
РЭО 24.03.11	Комплектное устройство: шкаф управления ГРАНТОР® типа АЭП для спринклерной и дренчерной систем пожаротушения
РЭО 29.01.09	Руководство по установке платы реле для преобразователей частоты FDU 2.0 и VFX 2.0
РЭО 30.02.09	Преобразователь частоты VSC
РЭО 31.01.09	Преобразователь частоты VSA
РЭО 32.02.10	Мягкий пускатель MSF 2.0
РЭО 33.05.12	Комплектное устройство: шкаф управления ГРАНТОР® типа АЭП для управления электроприводом задвижки
РЭО 34.01.12	Устройства плавного пуска GRANCONTROL® серии 1P23, 3P40

Отдел КИПиА**Технические каталоги**

ККИ 06.03.11	Коаксиальные клапаны Müller Co-ax (Германия)
ККИ 07.04.12	Соленоидные клапаны и клапаны с пневмоприводом
ККИ 08.01.10	Распределительные клапаны Hafner-Pneumatik (Германия)

Проспекты

ЛКИ 01.05.07	Оборудование КИПиА
ЛКИ 06.03.07	Оборудование КИПиА для тепло-, водоснабжения, вентиляции и кондиционирования
ЛКИ 08.02.07	Регулирующие клапаны серии 290 с пневмоприводом
ЛКИ 10.01.09	Отсечные соленоидные клапаны

Отдел насосного оборудования**Технические каталоги**

КНО 01.10.12	Насосные установки ГРАНФЛОУ®
КНО 03.06.12	Горизонтальные насосы Capragi
КНО 04.05.12	Скважинные насосы Capragi
КНО 05.05.12	Электрические погружные и сухоустанавливаемые насосы Capragi для сточных вод
КНО 08.05.12	Дозировочные насосы Milton Roy
КНО 09.02.11	Дополнительное оборудование для очистных сооружений. Аэраторы, ускорители потока и погружные миксеры
КНО 10.01.12	Насосное оборудование компании VERDERFLEX
КНО 12.01.12	Мембранные насосы с пневмоприводом YAMADA
КНО 13.03.13	Насосное оборудование для систем теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, кондиционирования и пожаротушения
КО 01.03.13	Оборудование для химически агрессивных сред: футерованная трубопроводная арматура, насосы

Руководства по эксплуатации

РНО 01.03.10	Насосные установки ГРАНФЛОУ® типа УНВ
РНО 02.02.10	Бытовые насосные установки ГРАНФЛОУ® на самовсасывающем насосе

Отраслевые проспекты

ЛО 01.01.12	Современные технологии в системах тепло-, водоснабжения, кондиционирования
ЛО 02.01.12	Оборудование для водопроводно-канализационного хозяйства (ВКХ)
ЛО 03.01.12	Оборудование для пищевой промышленности
ЛО 04.01.12	Оборудование для нефтяной и газовой промышленности



Применение: системы тепло-, газоснабжения, вентиляции и охлаждения



Соответствует требованиям СТО Газпромрегионгаз 7.1-2001 (сертификат № ЮАЧ0.RU.1401.H00060)

Стальные шаровые краны БИВАЛ® (АДЛ Продакшн, Россия)

- Стальные шаровые краны БИВАЛ® для систем теплоснабжения, охлаждения, вентиляции, DN 15-1200 мм, PN 1,6/2,5/4,0 МПа, T_{макс.} +200 °С, стандартный/полный проход. Возможные типы присоединений: сварное, фланцевое, резьбовое и их комбинации
- Стальные шаровые краны БИВАЛ® для природного газа, DN 15-600 мм, PN 1,6/2,5/4,0 МПа, T_{макс.} +80 °С, стандартный/полный проход, серии в изоляции весьма усиленного типа, с полиэтиленовыми патрубками
- Серии стальных шаровых кранов БИВАЛ® с удлиненным штоком для бесканальной прокладки
- Серии стальных шаровых кранов БИВАЛ® в хладостойком исполнении, T от -60 °С до +80/200 °С
- Управление: рукоятка, механический редуктор, приводы пневматические и электрические

Преимущества:

- Срок эксплуатации более 25 лет, свыше 25 000 циклов открытия-закрытия
- Класс герметичности А (ГОСТ 9544-2005)
- Тестирование каждого произведенного шарового крана на прочность и герметичность в соответствии с ГОСТ 21345-2005, неразрушающий контроль сварных соединений
- Современный автоматизированный парк станков и оборудования, включая сварочные аппараты, стенды тестирования и контроля. Полный цикл производства

Каталог: «Стальные шаровые краны БИВАЛ®», «Стальные шаровые краны БИВАЛ® для газораспределительных систем»



Применение: системы тепло-, водоснабжения, пожаротушения, охлаждения, природного газа, технологические процессы в различных отраслях промышленности

Дисковые поворотные затворы ГРАНВЭЛ® (АДЛ Продакшн, Россия)

- Дисковые поворотные затворы ГРАНВЭЛ®, DN 25-1600 мм, PN 1,0/1,6/2,5 МПа. Возможны исполнения в стальном и нержавеющей корпусе. Типы присоединений: межфланцевое, фланцевое, с резьбовыми проушинами
- Дисковые поворотные затворы ГРАНВЭЛ® с удлиненным штоком для канальной и бесканальной прокладки трубопроводов
- Дисковые поворотные затворы ГРАНВЭЛ® для систем пожаротушения, DN 50-300 мм, PN 1,6/2,5 МПа. Возможно исполнение с концевыми выключателями
- Управление: рукоятка, механический редуктор, приводы пневматические и электрические

Преимущества:

- Класс герметичности А (ГОСТ 9544-2005)
- Сборно-разборная конструкция, позволяющая производить замену седлового уплотнения и/или диска в условиях неспециализированной мастерской
- Широкая область применения в зависимости от материалов диска и седлового уплотнения
- Тестирование каждого произведенного затвора
- Малый вес и строительная длина
- Низкие затраты на монтаж и обслуживание

Каталог: «Трубопроводная арматура общепромышленного применения»



Применение: системы тепло-, водо-, газоснабжения, охлаждения, кондиционирования и канализации

Трубопроводная арматура общепромышленного применения

Трубопроводная арматура производства АДЛ Продакшн, Россия

- Задвижки с обрезиненным клином ГРАНАР® серии KR 11, 12, DN 40-600 мм, PN 1,0/1,6 МПа. Присоединение фланцевое. Возможность поставки задвижек с телескопическим и стационарным удлинением штока. Управление: штурвал, редуктор, электропривод
- Специальная серия задвижек с обрезиненным клином ГРАНАР® серии KR 14, DN 50-400 мм, PN 1,0/1,6 МПа. Для систем пожаротушения с концевыми выключателями и указателем положения. Управление: штурвал
- Чугунные сальниковые/сильфонные фланцевые вентили ГРАНВЕНТ® серии KV16/20, DN 15-200 мм, PN 1,6 МПа, T_{макс.} +300 °С
- Стальные сальниковые/сильфонные вентили ГРАНВЕНТ® серии KV40/45, DN 15-400 мм, PN 4,0 МПа, T_{макс.} +400 °С
- Фильтры серий IS из чугуна, латуни, нержавеющей стали, DN 15-400 мм, PN 1,6/4,0 МПа, размер ячейки от 0,1 мм. Магнитные вставки для фильтров
- Обратные клапаны ГРАНЛОК®, серий RD, CV16, CVS, CVT, ЗОП, DN 15-1200 мм, PN 1,6/4,0 МПа
- Гибкие вставки DN 15-1200 мм, PN 0,8/1,0 МПа

Трубопроводная арматура европейских и российских производителей

- Латунная трубопроводная арматура: шаровые краны, обратные клапаны, фильтры
- Фланцы и элементы крепежа: фланцы плоские приварные, DN 10-1600 мм; фланцы воротниковые, DN 10-1200 мм; фланцы глухие (заглушки), прокладки

Каталог: «Трубопроводная арматура общепромышленного применения»

СЕРВИСНОЕ И ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Сервисные центры АДЛ — это сертифицированные инженеры, прошедшие обучение на заводах-производителях и осуществляющие гарантийный и постгарантийный ремонт всех линеек оборудования, производимого и поставляемого АДЛ. Обслуживание/ремонт оборудования может производиться как на объекте заказчика, так и в сервисных центрах АДЛ.

Контактную информацию о сервисных центрах вашего региона вы сможете найти на www.adl.ru.

Мы осуществляем продажу запасных частей для ремонта оборудования клиентам компании и сервисным партнерам для всего спектра поставляемого оборудования в течение не менее пяти лет после поставки оборудования. Достаточный складской запас деталей и расходных материалов для основных позиций оборудования гарантирует сжатые сроки выполнения обслуживания/ремонта.



Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения

АДЛ — производство и поставки промышленного оборудования

Тел.: (495) 937 8968 Факс: (495) 933 8501/02 info@adl.ru www.adl.ru интернет-магазин: www.valve.ru



Центральный офис АДЛ:

115432, г. Москва,
пр-т Андропова, 18/7
Тел.: +7 (495) 937-89-68
Факс: +7 (495) 933-85-01/02
info@adl.ru
www.adl.ru

Региональные представительства АДЛ:

Владивосток

690001, г. Владивосток
ул. Дальзаводская, 2, оф. 1
Тел.: (4232) 94-22-39
E-mail: adlvlc@adl.ru

Волгоград

400074, г. Волгоград
ул. Рабоче-Крестьянская, 22, оф. 535
Тел./факс: (8442) 90-02-72
E-mail: adlvlg@adl.ru

Воронеж

394038, г. Воронеж
ул. Космонавтов, 2Е, оф. 207
Тел./ факс: (4732) 502-562
E-mail: adlvoronezh@adl.ru

Екатеринбург

620144, г. Екатеринбург
ул. Московская, 195
Тел.: (343) 344-96-69
E-mail: adlsvr@adl.ru

Иркутск

664024, г. Иркутск
ул. Тракторная, 18/5, оф. 6
Тел.: (3952) 48-67-85
E-mail: adlirk@adl.ru

Казань

420029, г. Казань
ул. Сибирский тракт, 34/3, оф. 31-07
Тел.: (843) 567-53-34
E-mail: adlkazan@adl.ru

Краснодар

350015, г. Краснодар
ул. Красная, 154, оф. 9/6
Тел.: (861) 201-22-47
E-mail: adlkrd@adl.ru

Красноярск

660012, г. Красноярск
ул. Гладкова, 4, оф. 711
Тел./факс: (391) 236-45-11
E-mail: adlkras@adl.ru

Нижний Новгород

603146, г. Нижний Новгород
ул. Бекетова, 71
Тел./факс: (831) 461-52-03
E-mail: adlnc@adl.ru

Новосибирск

630091, г. Новосибирск
Красный пр-кт, 82, оф. 8
Тел.: (383) 236-18-14
E-mail: adlnsk@adl.ru

Омск

644103, г. Омск
ул. 60 лет победы, д.8, оф.123
Тел.: (3812) 32-50-76
E-mail: adlomsk@adl.ru

Пермь

614022, г. Пермь
ул. Мира, 45а, оф. 608
Тел.: (342) 227-44-79
E-mail: adlperm@adl.ru

Ростов-на-Дону

344010, г. Ростов-на-Дону
ул. Красноармейская, 143 АГ, оф. 705
Тел.: (863) 200-29-54
E-mail: adlrnd@adl.ru

Самара

443079, г. Самара
ул. Карбышева, 61В, оф 608
Тел.: (846) 203-39-70
E-mail: adlsmr@adl.ru

Санкт-Петербург

195196, г. Санкт-Петербург
ул. Карла Фаберже, д. 8, лит. В, к. 3, оф. 313
Тел.: (812) 718-63-75
E-mail: adlspb@adl.ru

Саратов

410056, г. Саратов
ул. Чернышевского, 94 А, оф. 305
Тел.: (8452) 99-82-97
E-mail: adlsaratov@adl.ru

Тюмень

625013, г. Тюмень
ул. Пермская, 7/1, оф. 918
Тел.: (3452) 31-12-08
E-mail: adltumen@adl.ru

Уфа

450105, г. Уфа
ул. Жукова д. 22, оф. 303
Тел.: (347) 292-40-12
E-mail: adlufa@adl.ru

Хабаровск

680000, г. Хабаровск
ул. Хабаровская, 8, оф. 306
Тел.: (4212) 72-97-83
E-mail: adlkhb@adl.ru

Челябинск

454138, г. Челябинск
Молодогвардейцев 7, оф. 222
Тел.: (351) 211-55-87
E-mail: adlchel@adl.ru



Минск

220015, Республика Беларусь
г. Минск, ул. Пономаренко, 35А, оф. 714
Тел.: (37529) 308-75-72
E-mail: adlby@adl.ru



Алматы

050057, Республика Казахстан
г. Алматы, Улица Тимирязева, д. 42,
пав. 15/108 , оф. 204
Тел.: (727) 338-59-00
E-mail: adlkz@adl.ru

