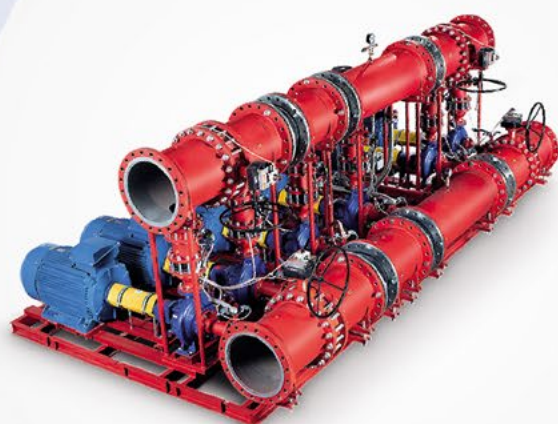




НАСОСЫ И НАСОСНЫЕ УСТАНОВКИ
ДЛЯ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ОТОПЛЕНИЯ,
ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ



ОБЗОР ПРОДУКЦИИ

Компания «Линас» была основана в 1992 году специалистами ВНИИ «Гидромаш» – крупнейшего советского НИИ по разработке насосного оборудования. Богатый опыт работы в насосостроении основателей позволил компании успешно пройти длинный путь становления и занять свою нишу на рынке насосного оборудования.



Олег Валерьевич Грикевич,
генеральный директор
ООО ПКФ «Линас»

«Линас» сегодня – это производственное предприятие, которое изготавливает сложные технические изделия под индивидуальные требования заказчиков:

- установки повышения давления
- станции пожаротушения
- блочные тепловые пункты (БТП)
- нестандартные варианты индивидуальных тепловых пунктов (ИТП)
- канализационные насосные станции (КНС, ЛНС, ДНС)

Мы также осуществляем прямые поставки насосов под собственным брендом «Линас», которые изготавливаются на заводах Европейских и Азиатских производителей, поддерживаем складской запас востребованных линеек продукции, запасных частей и расходных материалов.

Разработанные и произведенные в ПКФ «Линас» установки успешно эксплуатируются на объектах таких заказчиков как Росатом, Уралкалий, Норильский Никель, ПИК, Группа Эталон, МОЭК, ГУП «Московский метрополитен», Московский фонд реновации, ФСК, Газпромнефть, РН-Няганьнефтегаз, Новатэк, Мосводосток, Мосводоканал, Лукойл.

Как и 32 года назад, основа и главная движущая сила компании – профессиональная инженерная команда. Опытные специалисты с глубоким пониманием специфики направления помогают решать нестандартные задачи, находить и предлагать оптимальные технические решения, чтобы избежать ошибок проектирования и строительства объектов. Мы будем рады применить свой опыт и знания при реализации совместных проектов!



Производство и склад готовой продукции

Собственное производство позволяет не только создавать востребованные стандартные линейки продукции, но и предлагать индивидуальные решения сложных технических задач.

Готовое оборудование в обязательном порядке проходит проверку на испытательных стендах. Наши клиенты могут быть не только уверены в том, что заказанные изделия соответствуют заявленным параметрам, но и лично принять участие в испытаниях перед отгрузкой, ознакомиться с тонкостями эксплуатации и настройками управления.

По просьбе заказчика оборудование может быть частично разобрано после испытаний для удобства транспортировки или доставки к месту монтажа при стесненных условиях.

Прямые договоры поставки комплектующих с заводами и наличие на складе популярных моделей насосов помогают сокращать сроки производства насосных установок и оптимизировать комплектацию по требованиям заказчика.

Служба сервиса и пуско-наладки

Каждая установка и насосный агрегат комплектуется руководством по монтажу и эксплуатации с исчерпывающей информацией, что позволяет безошибочно монтировать и подключать оборудование.

При необходимости, служба сервиса и пуско-наладки «Линас» всегда готова оказать поддержку как в удаленном режиме, так и с выездом на объект.

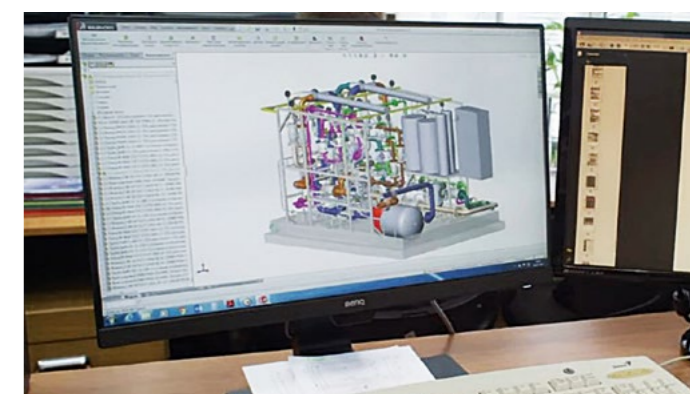
ПКФ «Линас» осуществляет гарантийное и постгарантийное обслуживание поставляемого оборудования, предлагает различные варианты расширенных гарантийных обязательств.



Конструкторско-технологический отдел

Благодаря наличию собственного конструкторского отдела мы предлагаем нашим партнерам индивидуальный подход в решении нестандартных технических задач. Задать уникальное расположение элементов конструкции установок, выполнить любые требования по комплектации и автоматизации, произвести гидравлические расчеты.

Одно из важнейших требований по поставкам сложных систем – наличие чертежей и схем, 3D моделей, в том числе в программе Revit. Конструкторский отдел «Линас» способен обеспечить этой и другой сопроводительной документацией оперативно и максимально точно.





Применяются для работы с чистыми, неагрессивными и взрывобезопасными жидкостями, не содержащими твердых или длинноволокнистых включений, физические и химические свойства которых близки к воде.

Конструктивные особенности

Высокоэффективные несамовсасывающие вертикальные многоступенчатые центробежные насосы, разработанные в соответствии с европейскими стандартами. Насосы являются энергосберегающими, малозумными, а также имеют компактную и удобную конструкцию. Патрубки располагаются в линию.

Сферы применения

- **водоснабжение и водоподготовка:** установки повышения давления; установки обратного осмоса; системы дистилляции; моечные установки.
- **отопление и кондиционирование:** системы питания котлов и отвода конденсата;
- противопожарные системы;
- подача смазочно-охлаждающих жидкостей;
- перекачивание слабых растворов кислот и щелочей.

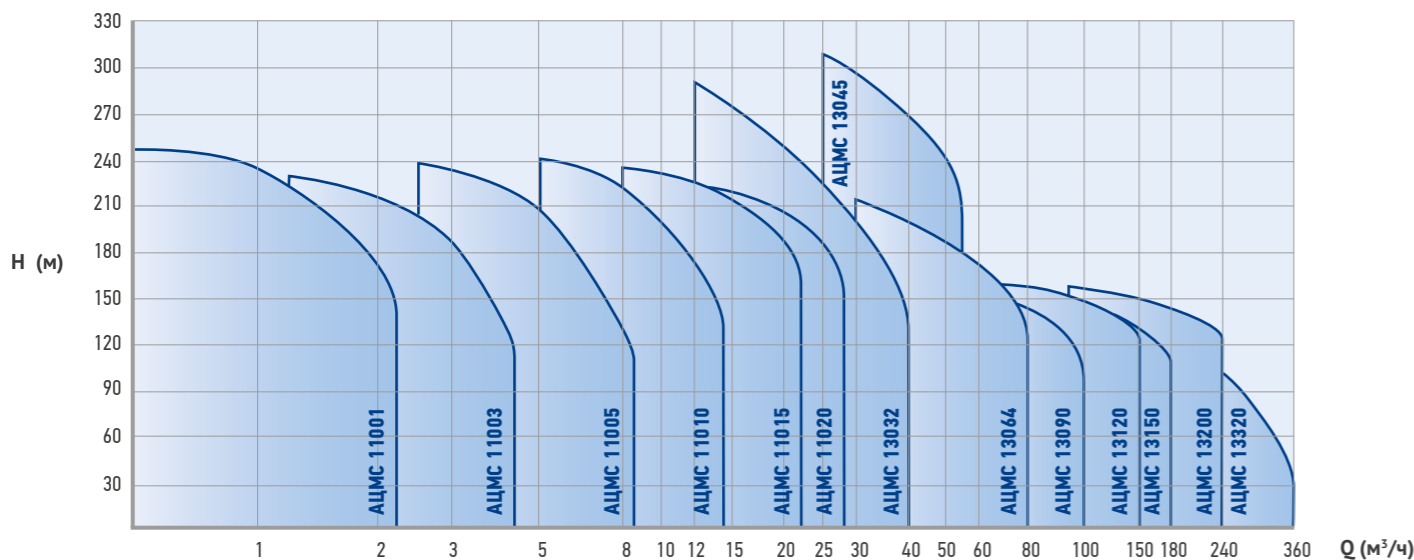
Преимущества

- ✓ высокий КПД;
- ✓ низкий уровень шума;
- ✓ класс изоляции двигателя F, класс энергоэффективности – IE3;
- ✓ возможна замена двигателя без демонтажа насосной части;
- ✓ замена торцевого уплотнения без демонтажа двигателя;
- ✓ все металлические части насоса, контактирующие с водой – из нержавеющей стали.

Технические характеристики

Подача	до 360 м³/ч
Напор	до 317 м
Мощность двигателя	0,37 – 200 кВт
Обороты электродвигателей	2900 об/мин
Мах. рабочее давление	36 бар
Температура жидкости	от -30 °С до +120 °С
Температура окружающей среды	не более + 40 °С
Диаметр патрубков	DN25 – DN200
Материалы исполнения корпуса	чугун / AISI304 / AISI316
Материалы рабочего колеса	AISI304 / AISI316

Диапазон характеристик



Применяются для работы с чистыми, неагрессивными и взрывобезопасными жидкостями, не содержащими твердых или длинноволокнистых включений, физические и химические свойства которых близки к воде.



Технические характеристики

Подача	до 1300 м³/ч
Напор	до 160 м
Мощность двигателя	0,55 – 200 кВт
Обороты электродвигателей	2900 / 1450 об/мин
Мах. давление на входе	6 бар
Мах. рабочее давление	16 бар
Температура жидкости	от -15 °С до +110 °С
Температура окружающей среды	не более + 40 °С
Диаметр всасывающего патрубка	DN50 – DN300
Диаметр напорного патрубка	DN32 – DN250
Материалы исполнения корпуса	чугун / AISI304 / AISI316
Материалы рабочего колеса	чугун / AISI304 / AISI316

Конструктивные особенности

Центробежные, несамовсасывающие, консольные, одноступенчатые насосы с горизонтальным расположением вала, осевым всасывающим и радиальным напорным патрубками.

Рабочие колеса гидравлически разгружены от осевой нагрузки. Насос и электродвигатель установлены на общей стальной раме.

Сферы применения

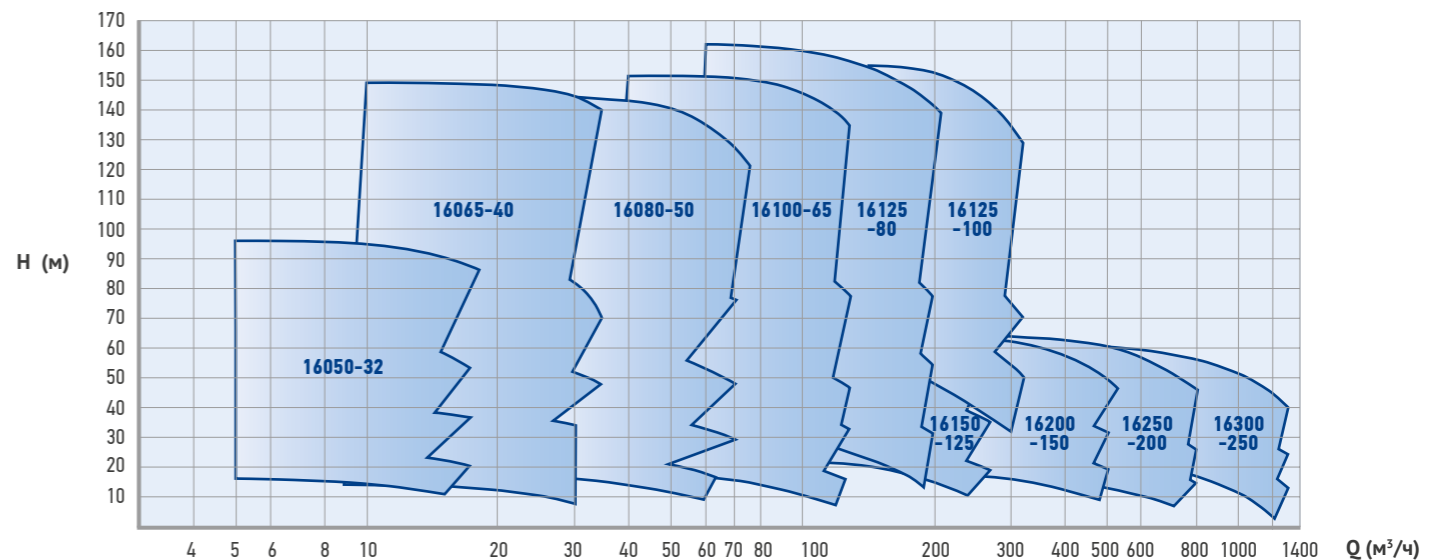
- водоснабжение и водоподготовка;
- отопление и кондиционирование;
- противопожарные системы;
- водяное охлаждение и циркуляция;

- подача производственно-хозяйственной воды;
- ирригационные системы;
- дренажные системы.

Преимущества

- ✓ обслуживание торцевых уплотнений без демонтажа электродвигателя;
- ✓ улучшенная гидродинамика для более тихой работы и большего кавитационного запаса;
- ✓ электродвигатели класса энергоэффективности IE3;
- ✓ специальные исполнения для подачи элитен-гликоля с концентрацией до 50%;
- ✓ специальные исполнения насосной части и крыльчатки из нержавеющей стали AISI304, AISI316.

Диапазон характеристик



Применяются для работы с чистыми, неагрессивными и взрывобезопасными жидкостями, не содержащими твердых или длиноволокнистых включений, физические и химические свойства которых близки к воде.



Технические характеристики

Подача	до 1200 м³/ч
Напор	до 90 м
Мощность двигателя	0,75 – 200 кВт
Обороты электродвигателей	2900 / 1450 об/мин
Мах. рабочее давление	12 / 16 бар
Температура жидкости	от -15 °С до +110 °С
Температура окружающей среды	не более + 40 °С
Диаметр патрубков	DN25 – DN200
Материалы исполнения корпуса	чугун
Материалы рабочего колеса	чугун / AISI304 / AISI316

Конструктивные особенности

Вертикальные, одноступенчатые, центробежные, с нормальным всасыванием, оснащенные стандартными электродвигателями и торцевым уплотнением. Насос представляет собой линейную конструкцию, т.е. всасывающий и напорный патрубки смонтированы на одной линии (in-line).

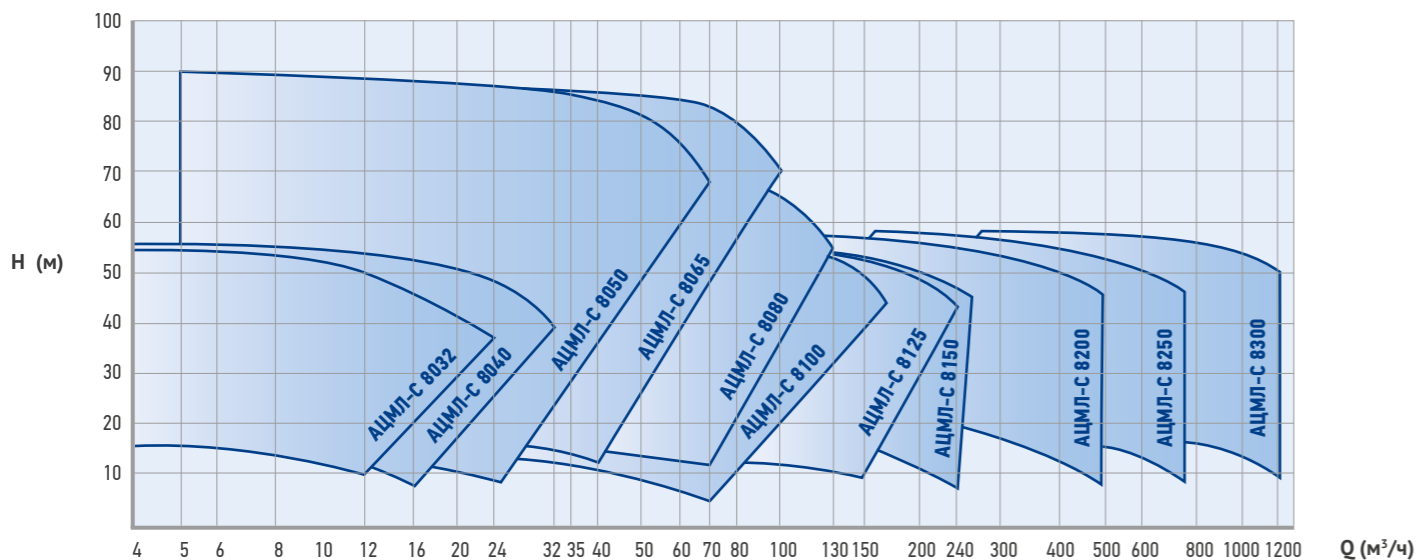
Сферы применения

- системы отопления;
- системы горячего и холодного водоснабжения;
- системы вентиляции и кондиционирования;
- системы охлаждения;
- перекачка промышленных жидкостей.

Преимущества

- ✓ высокий КПД;
- ✓ низкий уровень шума;
- ✓ класс изоляции двигателя F, класс энергоэффективности – IE3;
- ✓ степень защиты IP55;
- ✓ менее чувствительны к загрязнениям по сравнению с насосами с мокрым ротором;
- ✓ возможна замена торцевого уплотнения без демонтажа двигателя;
- ✓ возможна замена двигателя без демонтажа насосной части.

Диапазон характеристик



Предназначены для бытовых открытых и закрытых систем отопления и кондиционирования воздуха, для тепловых пунктов, котельных, а также систем тепло- и холодоснабжения коммерческих зданий.



Технические характеристики

Подача	до 49 м³/ч
Напор	до 20 м
Мощность двигателя	0,3 - 1,3 кВт
Обороты электродвигателей	2900 об/мин
Мах. рабочее давление	10 бар
Температура жидкости	от 2 °С до +120 °С
Температура окружающей среды	не более + 40 °С
Диаметр патрубков	1" – DN80
Материалы исполнения корпуса	чугун / нержавеющая сталь
Материалы рабочего колеса	полимер / нержавеющая сталь

Конструктивные особенности

Электродвигатель насоса с мокрым ротором охлаждается перекачиваемой жидкостью. Корпус насоса из чугуна или нержавеющей стали, корпус двигателя – литой под давлением алюминий, рабочее колесо – из технополимера или нержавеющей стали.

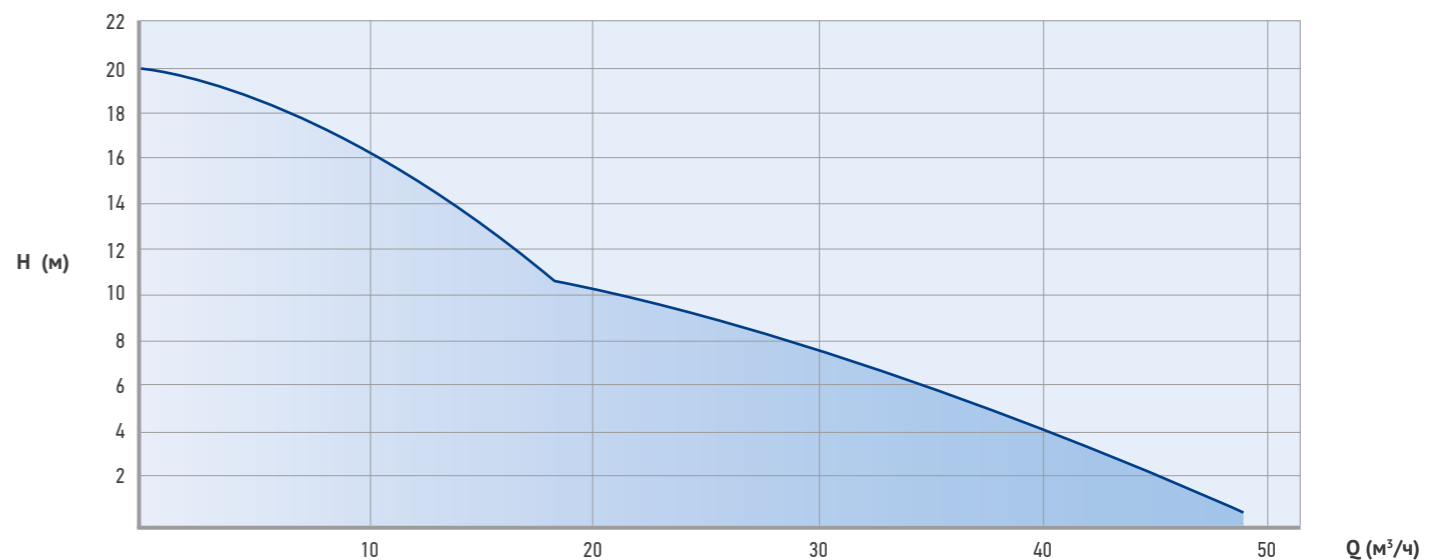
Насосы поставляются как с резьбовым, так и с фланцевым присоединением к трубопроводу.

В линейке имеются одно и трёх скоростные модели для подключения к сети с напряжением ~1ф 230 В или ~3ф 400 В 50 Гц.

Сферы применения

- открытые и закрытые системы отопления;
- системы охлаждения;
- тепловые пункты;
- котельные.

Диапазон характеристик



Преимущества

- ✓ очень низкий уровень шума из-за отсутствия принудительной системы вентиляции;
- ✓ подача растворов гликоля с концентрацией до 30%;
- ✓ компактный дизайн;
- ✓ патрубки насоса «в линию».

Подача чистой и технически чистой воды, растворов гликоля (не более 50%) и других жидкостей, сходных с водой по вязкости, плотности и химической активности, не содержащих минеральных масел, абразивных и длинноволоконистых включений.



Технические характеристики

Подача	до 2200 м³/ч
Напор	до 148 м
Мощность двигателя	до 315 кВт
Обороты электродвигателей	2900 / 1450 об/мин
Мах. рабочее давление	16 бар
Температура жидкости	от -15 °С до +120 °С
Температура окружающей среды	не более + 40 °С
Диаметр патрубков	DN32 – DN300
Материалы исполнения корпуса	чугун / AISI304 / AISI316
Материалы рабочего колеса	чугун / AISI304 / AISI316
Максимальный диаметр частиц	до 50 мм (по запросу)

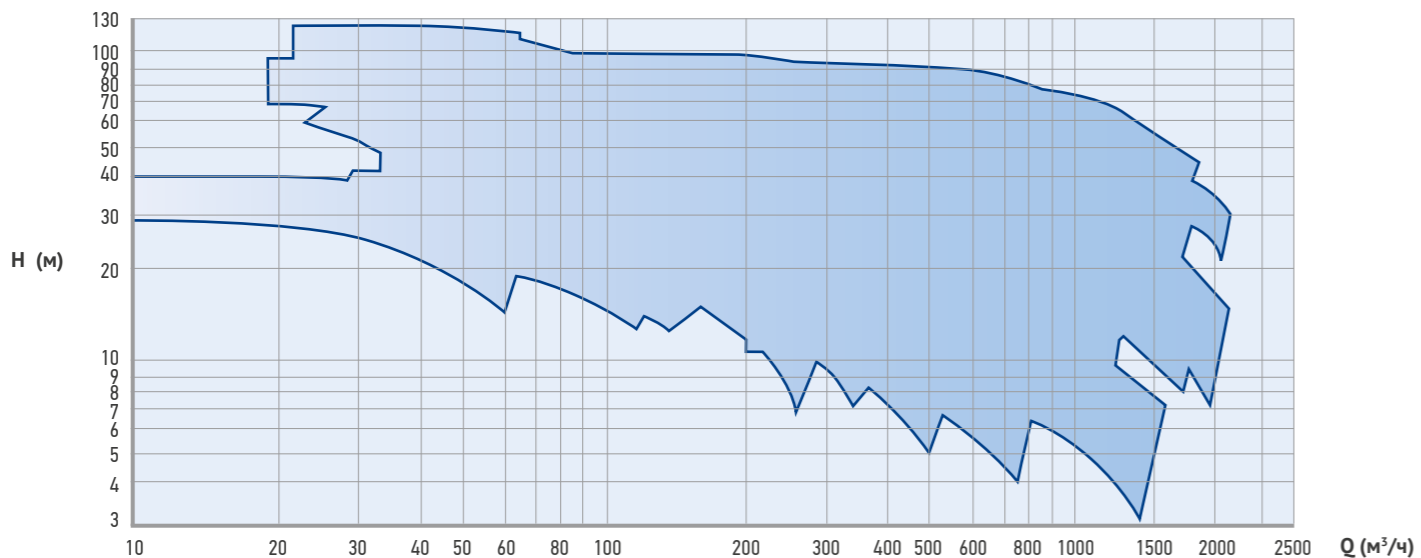
Конструктивные особенности

Одноступенчатый насос с горизонтальным расположением вала, осевым всасывающим и радиальным напорным патрубками. Уплотнение вала по молчанию торцовое (другие типы уплотнений по запросу). Соединение валов электродвигателя и насоса – через муфту. Насос и электродвигатель смонтированы на общей раме. Электродвигатель – трехфазный асинхронный переменного тока с частотой сети 50 Гц.

Сферы применения

- установки водоснабжения, теплоснабжения, пожаротушения;
- системы отопления;
- подача жидкости в промышленности, сельском хозяйстве.

Диапазон характеристик



Подача чистой и технически чистой воды, растворов гликоля (не более 50%) и других жидкостей, сходных с водой по вязкости, плотности и химической активности, не содержащих минеральных масел, абразивных и длинноволоконистых включений.



Технические характеристики

Подача	до 4500 м³/ч
Напор	до 318 м
Мощность двигателя	до 1200 кВт
Обороты электродвигателей	2900 / 1450 / 750 об/мин
Мах. рабочее давление	40 бар
Температура жидкости	от -15 °С до +150 °С
Температура окружающей среды	не более + 40 °С
Материалы исполнения корпуса	чугун / AISI304 / AISI316
Материалы рабочего колеса	чугун / AISI304 / AISI316
Максимальное содержание частиц	до 100 г/м³

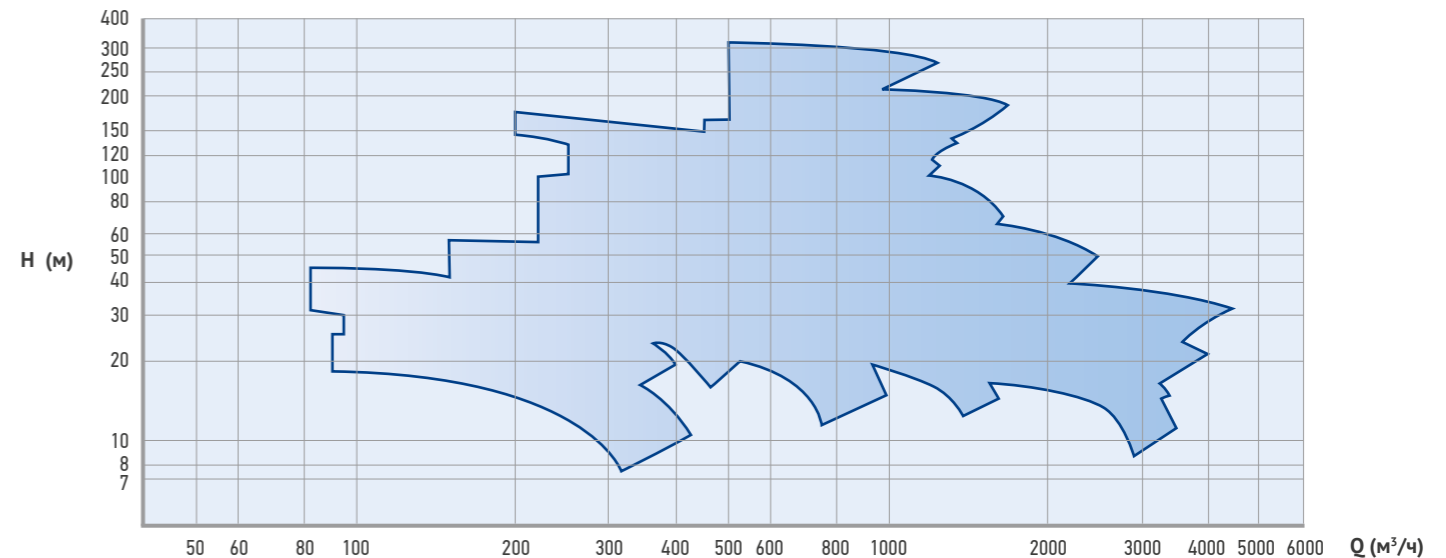
Конструктивные особенности

Одноступенчатый насос с горизонтальным расположением вала, осевым всасывающим и радиальным напорным патрубками. Уплотнение вала по молчанию торцовое (другие типы уплотнений по запросу). Соединение валов электродвигателя и насоса – через муфту. Насос и электродвигатель смонтированы на общей раме. Электродвигатель – трехфазный асинхронный переменного тока с частотой сети 50 Гц.

Сферы применения

- установки водоснабжения, теплоснабжения, пожаротушения;
- системы отопления;
- подача жидкости в промышленности, сельском хозяйстве.

Диапазон характеристик



Предназначены для перекачки чистой воды, поверхностных и сточных вод, содержащих твердые вещества или длиноволокнистые включения.



Конструктивные особенности

Насос АПК – это моноблок вертикального исполнения. В верхней части корпуса расположен электродвигатель, в нижней – улитка с рабочим колесом. Внутренняя полость электродвигателя отделена от зоны перекачиваемой жидкости двойным торцевым уплотнением. На валу двигателя применены усиленные подшипники. Между рабочим колесом и нижним подшипником размещена масляная камера. Масло в камере предназначено для смазки и охлаждения пар трения торцевых уплотнений. Оно же служит гидравлическим затвором для предотвращения проникновения перекачиваемой жидкости в полость электродвигателя.

Электродвигатель трехфазный асинхронный переменного тока со степенью защиты IP68 и классом изоляции обмоток F (155 °С).

Сферы применения

- канализационные и ливневые системы;
- дренаж;
- системы очистки;
- промышленность;
- мелиорация, ирригация и сельское хозяйство;
- животноводство;
- очистка водоемов;
- перекачка грязевых стоков.

Преимущества

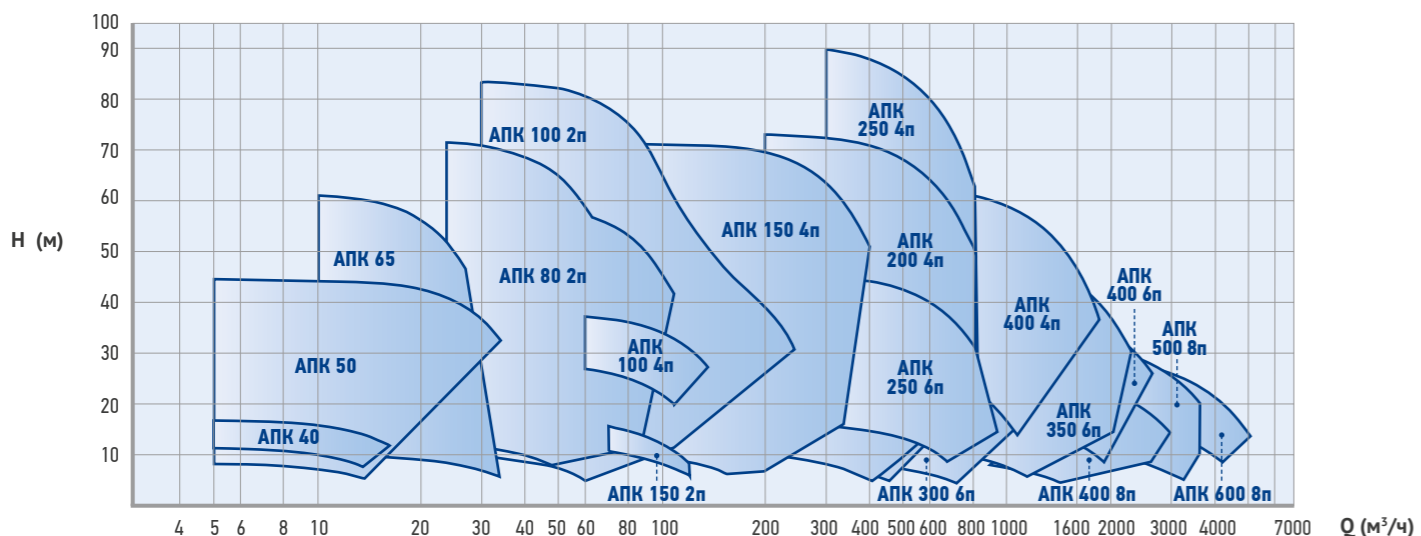
- ✓ устойчивость к засорению;
- ✓ надежность и долговечность;
- ✓ высокая производительность;
- ✓ возможность использования различных типов монтажа (АТМ/шланг, сухой/мокрый, вертикальный/горизонтальный);
- ✓ высокая энергоэффективность (серия АПК-Н-А);
- ✓ широкий диапазон сфер применения.

Технические характеристики

Подача	до 4200 м³/ч
Напор	до 90 м
Мощность электродвигателя*	до 315 кВт
Диаметр напорного патрубка	от 40 до 600 мм
Максимальная температура рабочей среды	40 °С
Максимальная плотность перекачиваемой жидкости	1100 кг/м³
рН перекачиваемой среды	рН 5,5-14
Максимальная глубина погружения	20
Материалы исполнения корпуса	чугун/ нерж. сталь

* Возможна комплектация рубашкой охлаждения.

Диапазон характеристик



Предназначены для перекачки чистой и загрязненной воды из котлованов, траншей, туннелей, удаления жидкости из подтапливаемых подвалов или погребов, обеспечения циркуляции воды в бассейнах, фонтанах, водных аттракционах, подачи воды из колодцев, емкостей и для их осушения (малая серия для внутренних инженерных систем, с корпусом из нержавеющей стали и кабелем 10 метров).



Технические характеристики

Подача	до 20 м³/ч
Напор	до 19 м
Мощность электродвигателя*	0,25 ÷ 1,5 кВт
Напряжение	1-220/240 В; 3-380/400 В
Диаметр напорного патрубка	25/32/40 мм
Максимальная температура рабочей среды	40 °С
Максимальная плотность перекачиваемой жидкости	1100 кг/м³
рН перекачиваемой среды	рН 5,5-14
Максимальная глубина погружения	25

* Есть модели, в комплект которых входит поплавковый выключатель.

Конструктивные особенности

Используются в комплекте с поплавковым выключателем либо со шкафом управления.

Корпус двигателя и насоса изготовлен из чугуна и нержавеющей стали для обеспечения длительного срока службы.

Полуоткрытое рабочее колесо, изготовленное из сплава с высоким содержанием хрома в сочетании с износостойкой пластиной, выполненной из ковкого чугуна, значительно увеличивает срок эксплуатации.

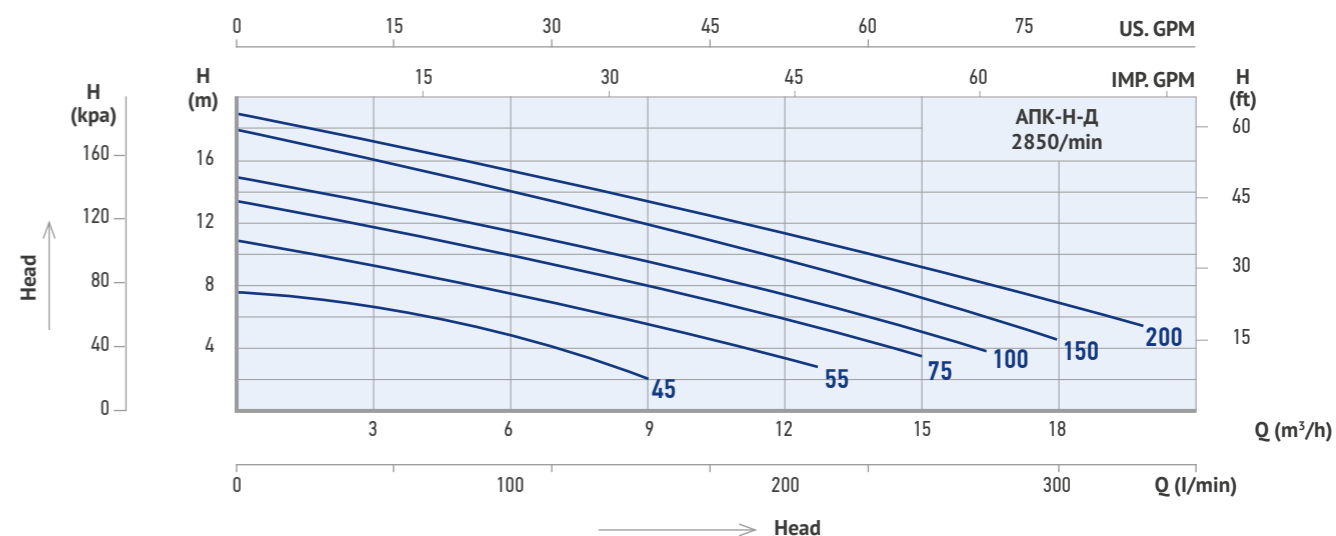
Сферы применения

- гражданское строительство;
- частное домостроение;
- в составе комплектных насосных станций.

Преимущества

- ✓ компактность;
- ✓ надежность;
- ✓ простота в использовании;
- ✓ минимальные требования к обслуживанию.

Гидравлические характеристики



Предназначены для откачки стоков из приемков ИТП, аварийных стоков (работают при высокой температуре: до 95°C), для эффективного водоотведения на стройплощадках, откачки воды из шахт, выполнения временных дренажных работ на различных промышленных объектах.



Конструктивные особенности

Насосы АПК-Ф-Т оснащены герметичным кабельным соединением, имеют класс изоляции электродвигателя F, обладают высоким КПД, торцевое уплотнение вала надежно предотвращает утечки перекачиваемой жидкости. Для удобства эксплуатации и монтажа насосы серии АПК могут комплектоваться системой автоматической трубной муфты или «коленом» с фланцем для соединения с гибким шлангом.

Двигатель, подшипники, механическое уплотнение, корпус устойчивы к высоким температурам.

Сферы применения

Серия АПК-Ф-Т – это погружные насосы для перекачки воды высокой температуры с абразивом:

- водоснабжение и водоотведение;
- помещения приточных венткамер;
- тепловые пункты (приямки);
- помещения учёта тепловой энергии;
- транспортировка воды из котельных;
- промышленность.

Преимущества

- ✓ насосы серии АПК-Ф-Т прошли испытания в заводских условиях на возможность работы с высокой температурой до 95°C в течении длительного времени, а также получили письмо с согласованием от ПАО «МОЭК»;
- ✓ широкая линейка насосов, способная конкурировать со всеми представителями на рынке;
- ✓ надёжность и долговечность;
- ✓ возможность использования различных типов монтажа (АТМ/шланг).

Технические характеристики

Поддача	до 1200 м³/ч
Напор	до 60 м
Мощность электродвигателя	до 45 кВт
Напряжение	1-220/240 В; 3-380/400 В
Диаметр напорного патрубка	от 40 до 350 мм
Максимальная температура рабочей среды	95 °С
Максимальная плотность перекачиваемой жидкости	1100 кг/м³
рН перекачиваемой среды	рН 5,5-14
Максимальная глубина погружения	20

Модель	Номинальный расход, м³/ч	Номинальный напор, м	Номинальная мощность, кВт	Напорный патрубок, мм
АПК-Ф-Т 32-6,16-0,75-2/10	6	16	0,75	32
АПК-Ф-Т 50-10,10-0,75-2/10	10	10	0,75	50
АПК-Ф-Т 50-9,15-1,1-2/10	9	15	1,1	50
АПК-Ф-Т 65-15,9-1,1-2/10	15	9	1,1	65
АПК-Ф-Т 50-15,15-1,5-2/10	15	15	1,5	50
АПК-Ф-Т 65-25,7-1,5-2/10	25	7	1,5	65
АПК-Ф-Т 50-15,20-2,2-2/10	15	20	2,2	50
АПК-Ф-Т 50-15,35-4,0-2/10	15	35	4	50
АПК-Ф-Т 65-20,25-4,0-2/10	20	25	4	65
АПК-Ф-Т 80-40,15-4,0-2/10	40	15	4	80
АПК-Ф-Т 65-25,35-5,5-2/10	25	35	5,5	65
АПК-Ф-Т 100-65,18-5,5-2/10	65	18	5,5	100
АПК-Ф-Т 200-250,6-7,5-4/10	250	6	7,5	200
АПК-Ф-Т 100-100,25-11,0-4/10	100	25	11	100

Предназначены для перекачивания городских и производственных сточных вод, а также промышленных химических и других жидкостей с кислотностью рН 1...12, с плотностью до 1,8 г/см³, с вязкостью до 2,4x106 м²/с, содержащие длинноволокнистые включения, твердые включения размером до 5 мм, обычная концентрация которых не превышает 6%, кислот, щелочей, аммиака и других корродирующих и абразивных жидкостей.



Конструктивные особенности

Агрегаты электронасосные центробежные одноступенчатые дренажные/канализационные серии АК 11000 представляют собой компактную, удобную в обслуживании и безопасную конструкцию, позволяющую извлечь рабочие узлы насоса (ротор, подшипниковый узел), не отсоединяя сам агрегат от трубопровода и не демонтируя его с фундамента. Насосы серии АК 11000 могут быть произведены в разных вариациях исполнения как по материалам, так и по комплектующим.*

*спец. исполнения производятся по запросу.

Сферы применения

- городские и производственные сточные воды;
- ливневые сточные воды;
- промышленность;
- сельское хозяйство;
- энергетика.

Преимущества

- ✓ не требуется обеспечения высокоточной соосности валов насоса и электродвигателя после транспортировки, монтажа или сборки-разборки насоса на месте эксплуатации, благодаря муфте карданного типа;
- ✓ легкость и простота разборки и сборки насоса благодаря карданной муфте;
- ✓ замена уплотнений, подшипников и рабочего колеса без демонтажа корпуса насоса из трубопроводов благодаря съемной муфте;
- ✓ рама на виброопорах не требует специально подготовленного фундамента, снижает вибрации и шумы на несущие конструкции здания (насосные агрегаты массой более 1100 кг поставляются без виброопор).

Технические характеристики

Поддача	до 1800 м³/ч
Напор	до 160 м
Электрическая мощность	до 315 кВт
Мах. рабочее давление	<ul style="list-style-type: none"> • 1,0 МПа – для корпуса проточной части из серого чугуна; • 1,6 МПа – для корпуса проточной части из ковкого чугуна и стали; • 2,5 МПа – для корпуса проточной части из стали.
Температура жидкости	<ul style="list-style-type: none"> • от -15 до +80°C (сальниковое уплотнение вала); • от -15 до +110°C, до +130°C - кратковременно (механическое уплотнение вала).
Температура окружающей среды	до +40 °С
Проточная часть	чугун, углеродистая сталь, нержавеющая сталь AISI 304 и AISI 316, дуплексная сталь
Допустимый размер прохода твердых взвешенных частиц	<ul style="list-style-type: none"> • до 5 мм – стандартное исполнение; • до 30...50 – по запросу.
Допустимое содержание твердых частиц размером до 5 мм	<ul style="list-style-type: none"> • концентрация 1% для колес рабочих закрытого типа; • концентрация 3% для колес рабочих полуоткрытого типа; • концентрация 5% для колес рабочих открытого типа.
рН перекачиваемой среды	<ul style="list-style-type: none"> • рН 6...9 – стандартное исполнение с материалом проточной части и колеса рабочего из серого чугуна; • рН 1..5, 10..12 – исполнение по запросу.
Плотность перекачиваемой среды	до 1,8 г/см³
Вязкость перекачиваемой среды	<ul style="list-style-type: none"> • до 1,4x106 м²/с – стандартное исполнение; • до 2,4x106 м²/с – по запросу.
Входные и выходные патрубки	<ul style="list-style-type: none"> • входной DN 50 – DN 300; • выходной DN 32 – DN 250.

Малогабаритная, автоматизированная, полностью укомплектованная и готовая к монтажу насосная установка, предназначенная для отвода бытовых сточных вод в зданиях (в квартирах, в тех. помещениях частных домов), от которых сточные воды нельзя направить в канализацию самотеком.



Технические характеристики

Подача	до 14,4 м³/ч
Напор	до 10 м
Напряжение	1-220/240 В
Мощность электродвигателя*	до 0,8 кВт
Максимальная температура рабочей среды	до 65°C (до 85°C продолжительностью 1 час)

Предназначена для перекачивания сточных вод, которые находятся ниже уровня канализационной системы, облегчая их слив в канализацию.



Технические характеристики

Подача	до 154 м³/ч
Напор	до 36 м
Напряжение	1-220/240 В; 3-380/400 В
Мощность электродвигателя*	от 0,75 кВт до 7,5 кВт
Максимальная температура рабочей среды	до 40°C (до 60°C кратковременно)

Сферы применения

- гражданское строительство;
- сточная вода в жилых и общественных зданиях;
- сточная вода в частном строительстве;
- чистая вода в промышленности.

Преимущества

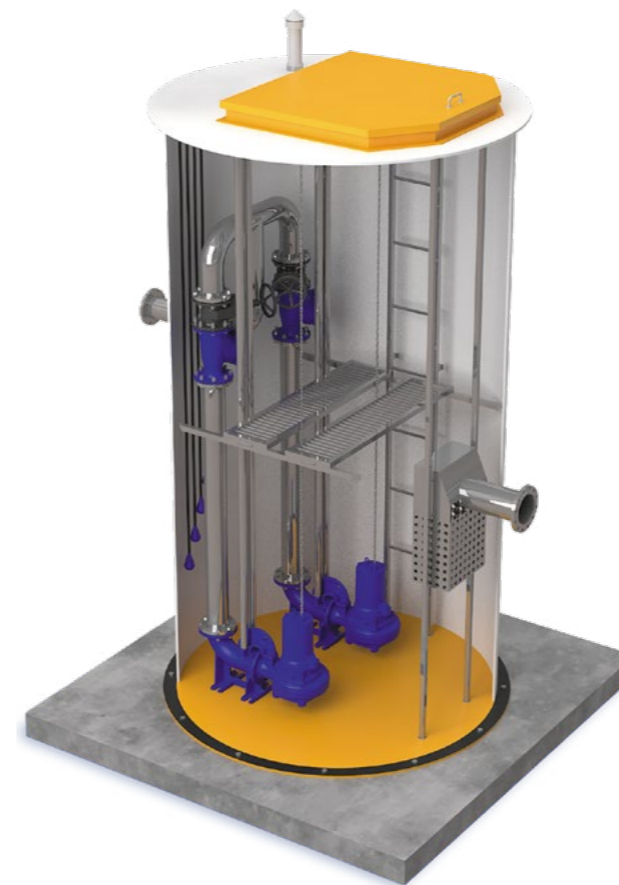
- ✓ компактность;
- ✓ надежность;
- ✓ простота в использовании;
- ✓ режущий механизм обеспечивает незасоряемый эффект.

Конструктивные особенности

КНС Сектор Кубик Мини представляет собой герметично закрытый пластиковый резервуар, в котором расположены: насос с двигателем «сухого исполнения» с обратным клапаном в напорном патрубке, режущий механизм, датчики уровня, вентиляционный клапан, электрический кабель. Насос автоматически включается при заполнении резервуара и автоматически выключается при его опорожнении.

Конструктивные особенности

КНС Сектор Кубик оснащена интегрированным обратным клапаном и режущей не засоряемой гидравликой для бесперебойного перекачивания и обработки сточных вод. Размер корпуса подходит для эксплуатации в жилых и небольших коммерческих зданиях.



Технические характеристики

Корпус	<ul style="list-style-type: none"> • материал: сталь, пластик или армированный стеклопластик; • одна емкость или несколько; • вертикальное или горизонтальное исполнение; • с быстровозводимым павильоном или без него.
Насосы	<ul style="list-style-type: none"> • погружные или самовсасывающие; • количество насосов: 1, 2, 3, 4 и более (с возможностью выбора рабочий/резервный); • мощность двигателей: от 0,75 кВт; • напряжение питания: ~ 3ф 400 В 50 Гц; • бренд насосов: «Линас»; • максимальное количество пусков в час: до 30.
Обвязка	<ul style="list-style-type: none"> • запорная арматура в корпусе или за пределами корпуса; • материал трубной обвязки: нержавеющая сталь, сталь или ПВХ; • дополнительное оборудование: сорулавливающая корзина, измельчитель, задвижки.
Шкафы управления	<ul style="list-style-type: none"> • внутреннее или уличное исполнение; • АВР (Автоматический ввод резерва); • прямой или плавный пуск; • кнопочное управление или с помощью ЖК-дисплея; • возможность диспетчеризации: Internet, GSM, SMS.

Сферы применения

КНС «СЕКТОР» представляет собой комплекс гидротехнического оборудования в едином цилиндрическом корпусе или в многокорпусном исполнении, предназначенный для перекачки сточных, ливневых, дренажных и производственных вод, если рельеф местности не позволяет отводить их самотеком.

Принцип работы

По трубопроводу стоки попадают в приемную (нижнюю) часть резервуара, где расположены погружные насосные агрегаты. Когда стоки достигают уровня включения насоса, насосный агрегат включается и поднимает жидкость по напорному коллектору в напорный трубопровод. На напорных трубопроводах установлены задвижки и обратные клапаны, они не дают сточным водам попасть обратно в насосы. В нижней части КНС располагается корзина, удерживающая крупный мусор. Для очистки корзины и обслуживания насоса внутрь резервуара можно попасть через люк, расположенный в верхней части КНС, далее спуститься по лестнице на площадку обслуживания. Насосы извлекаются из резервуара при помощи цепей по направляющим трубам. Стеклопластиковая канализационная насосная станция крепится на железобетонную плиту анкерными болтами. Плита устанавливается

на дне котлована для КНС, чтобы предотвратить выталкивание грунтовыми водами. Дополнительно на корпус станции может быть установлен пригруз. Отслеживание работы насосов ведется с помощью поплавковых датчиков и шкафа управления.

Преимущества

- ✓ высокая надежность насосного оборудования и комплектующих;
- ✓ экономия полезной площади – комплектные КНС имеют компактные габариты;
- ✓ коррозионная стойкость стеклопластика, устойчивость к воздействию ультрафиолета;
- ✓ срок службы резервуара составляет 40-50 лет;
- ✓ температурный диапазон эксплуатации от -40°C до +40°C;
- ✓ корпус из стеклопластика обеспечивает сейсмостойкость до 7 баллов, до 9 – по запросу;
- ✓ возможность реализации любого проектного решения;
- ✓ комплексный подход, включающий в себя расчет, производство, поставку и агрегатирование оборудования;
- ✓ оптимальный срок поставки.

Подача чистой и технически чистой воды, растворов гликоля и других жидкостей, сходных с водой по вязкости, плотности и химической активности, не содержащих минеральных масел, абразивных и длинноволоконных включений.

Конструктивные особенности

Все насосы установлены на единой раме, каждый из насосов оборудован на входе задвижкой (затвором), на выходе – обратным клапаном и задвижкой. АНУ виброизолированы от фундамента и внешних трубопроводов. На подводящих и отводящих коллекторах, изготовленных из нержавеющей стали AISI304, установлены необходимые измерительные приборы (КИП), датчики и мембранный бак объемом 12 – 24 литра.

Сферы применения

- повышение давления воды в системах водоснабжения объектов ЖКХ, промышленности;
- в системах отопления;
- для технологических процессов промышленных предприятий.

Преимущества

- ✓ возможна поставка в частично разобранном состоянии для заноса в узкие проёмы;
- ✓ насосы защищены от перегрузок по току, от недостатков напряжения электросети, сухого хода;
- ✓ каждая установка проходит испытания, возможна приёмка в присутствии заказчика на заводе в Москве;
- ✓ проектирование установок и производство под индивидуальные требования заказчика.

Варианты систем регулирования АНУ

РК – программируемый логический контроллер (ПЛК), обеспечивающий управление насосами путем каскадного включения/выключения необходимого числа насосов, согласно выставленному уровню Нвкл. (давление включения) и Нвыкл. (давление выключения). Параметры давления можно изменять. ПЛК запрограммирован на автоматическую смену насосов для равномерной выработки. Рекомендуется при каскадном регулировании насосов мощностью не более 11 кВт.

РКП – в состав системы входит программируемый логический контроллер (ПЛК) и устройство плавного пуска насосов. Логика работы аналогична системе РК. Рекомендуется для насосов мощностью 15 кВт и выше.

РКЧ – в состав системы входит программируемый логический контроллер (ПЛК) и 1 преобразователь частоты. Один из насосов обеспечивает поддержание заданного уровня давления за счет изменения оборотов двигателя, общая производительность установки регулируется путем включения/выключения требуемого числа насосов в зависимости от водопотребления. Все насосы попеременно управляются частотным преобразователем.

РКЧС – в состав системы входит программируемый логический контроллер (ПЛК) и преобразователи частоты в количестве, равном числу насосов. Производительность установки регулируется путем включения/выключения



Технические характеристики

Подача	до 3500 м³/ч
Напор	до 300 м
Количество насосов	от 2 до 8
Регулирования частоты	от 10 до 50 Гц
Мах. давление на входе	6 бар
Мах. рабочее давление	25 бар
Температура окр. среды	не более + 40 °С



требуемого числа насосов. Все одновременно работающие насосы синхронно изменяют частоту вращения. В зависимости от времени и технических неисправностей происходит автоматическая смена насосов.

Подача чистой и технически чистой воды, и других жидкостей, сходных с водой по вязкости, плотности и химической активности, не содержащих минеральных масел, абразивных и длинноволоконных включений.

Конструктивные особенности

Все насосы установлены на единой раме, каждый из насосов оборудован на входе задвижкой (затвором), на выходе – обратным клапаном и задвижкой.

На подводящих и отводящих коллекторах установлены необходимые измерительные приборы (КИП) и датчики. Станция управления также установлена на единой раме с насосами.

Электронасосы установок защищены от перегрузок по току потребления электродвигателя, недостатков напряжения питания и от работы всухую.

Сферы применения

- сплинкерные и дренчерные системы пожаротушения объектов ЖКХ, промышленности и сельского хозяйства;
- системы питания пожарного трубопровода

Преимущества

- ✓ возможна поставка в частично разобранном состоянии для заноса в узкие проёмы;
- ✓ насосы защищены от перегрузок по току, от недостатков напряжения электросети, сухого хода;
- ✓ каждая установка проходит испытания, возможна приёмка в присутствии заказчика на заводе в Москве;
- ✓ проектирование установок и производство под индивидуальные требования заказчика.

Варианты систем регулирования АНПУ

Каждая установка АНПУ комплектуется станцией управления с различными системами регулирования: каскадным (РК), с частотным регулированием одного насоса (РКЧ), с частотным регулированием каждого



Технические характеристики

Подача	до 3500 м³/ч
Напор	до 300 м
Количество насосов	от 2 до 8
Регулирования частоты	от 10 до 50 Гц
Мах. давление на входе	6 бар
Мах. рабочее давление	25 бар
Температура окр. среды	не более + 40 °С

насоса (РКЧС), с плавным пуском для высоких мощностей (РКП).

Базовое исполнение установок АНПУ предусматривает минимальную и в то же время достаточную для полноценного функционирования конфигурацию. По требованию заказчика установки в базовом исполнении могут быть дополнены специальными возможностями (опциями) и их сочетаниями, позволяющими расширить диапазон их использования в различных областях. По согласованию с заказчиком возможны также исполнения установок с функциональными возможностями, не предусмотренными в списке опций.



Сферы применения

- системы питьевого водоснабжения;
- системы отопления, кондиционирования;
- системы водоподготовки;
- системы пожаротушения;
- совмещенные системы (водоснабжение и пожаротушение);
- технологические процессы.

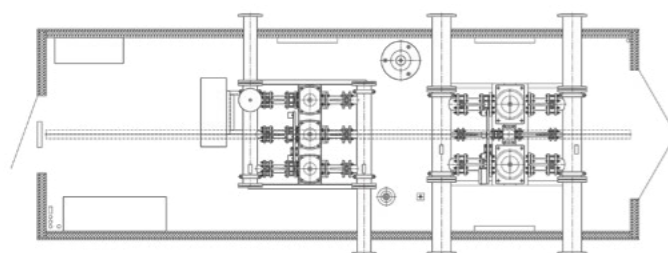
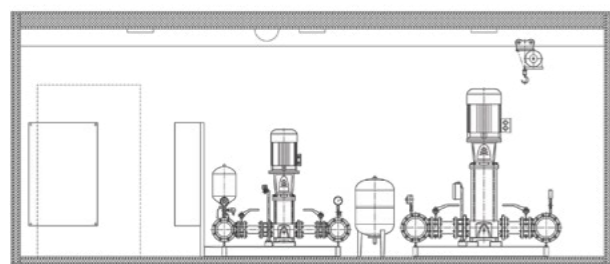
Преимущества

- ✓ низкая стоимость в отличие от классического машинного зала;
- ✓ отсутствие необходимости земляных работ;
- ✓ компактные габариты;
- ✓ малый вес конструкции;
- ✓ легкость и простота монтажа сооружения;
- ✓ долговечность, надежность, экологичность;
- ✓ упрощение монтажных работ;
- ✓ удобство эксплуатации и ремонта инженерных систем;
- ✓ упрощенная процедура оформления разрешительной документации на данный вид строительства;
- ✓ возможность учета архитектурных, а также эксплуатационных требований заказчика.



Технические характеристики

Здание	<ul style="list-style-type: none"> • жесткая металлоконструкция в основе павильона; утеплитель стен, крыши, основания; • большое разнообразие вариантов комплектаций и исполнений (электрическое отопление, сигнализация, подъемные механизмы и т.д.); • внутреннее основное и аварийное светодиодное освещение; • система вентиляции; • система пожаротушения на базе самосрабатывающих порошковых модулей и огнетушителя; • температура окружающей среды от минус 60 до плюс 40°C; • возможно исполнение для крайнего севера.
Насосная установка	<ul style="list-style-type: none"> • количество параллельно подключенных насосов: от 2 до 5 шт. в стандартном исполнении (специальное – до 8 шт.); • контейнер или легковозводимое здание для инженерных систем.
Тип регулирования	<ul style="list-style-type: none"> • РК - релейное с контроллером; • РКП – релейное с контроллером и устройствами плавного пуска; • РКЧ – релейное с контроллером и частотным преобразователем; • РКЧС – релейное с контроллером и частотным преобразователем на каждый насос.
Температура жидкости	до +120°C (по запросу до +180°C)
Мах. температура окружающей среды	+40°C
Мах. рабочее давление	10, 16, 25, 40 бар



Технические характеристики

Корпус	<ul style="list-style-type: none"> • материал: пластик или армированный стеклопластик; • вертикальное или горизонтальное исполнение; • с быстровозводимым павильоном или без него.
Насосы	<ul style="list-style-type: none"> • вертикальные и горизонтальные, многоступенчатые и одноступенчатые; • количество насосов: от 2 до 5 шт. (с возможностью выбора рабочий/резервный); • напряжение питания: ~ 3ф 380 В 50 Гц.
Шафы управления	<ul style="list-style-type: none"> • внутреннее или уличное исполнение; • АВР (автоматический ввод резерва); • прямой или плавный пуск; • кнопочное управление или с помощью ЖК-дисплея; • возможность диспетчеризации: Internet, GSM, SMS.

Сферы применения

Вертикальный стеклопластиковый резервуар, предназначенный для подземной установки насосных станций для:

- системы питьевого водоснабжения;
- системы отопления, кондиционирования;
- системы водоподготовки;
- системы пожаротушения;
- совмещенные системы (водоснабжение и пожаротушение);
- технологические процессы.

Комплектация

- двойное дно;
- фланцы для вывода трубопроводов наружу;
- крышка из стеклопластика;
- лестница из нержавеющей стали;
- площадка обслуживания;
- освещение;
- отопление;
- дренажный насос.

Преимущества

- ✓ оптимальный вариант в системах пожаротушения с подземным резервуаром воды;
- ✓ отсутствие необходимости строительства технического помещения;
- ✓ экономия полезной площади; резервуар имеет компактные габариты;
- ✓ малый вес конструкции;
- ✓ коррозионная стойкость стеклопластика, устойчивость к воздействию ультрафиолета;
- ✓ прочность и долговечность конструкции – срок службы резервуара составляет 40-50 лет;
- ✓ корпус из стеклопластика обеспечивает сейсмостойкость до 7 баллов, до 9 – по запросу;
- ✓ герметичность конструкции из стеклопластика;
- ✓ легкость и простота монтажа сооружения;
- ✓ решение, полностью готовое к подключению;
- ✓ упрощение монтажных работ инженерного оборудования внутри конструкции;
- ✓ выносные шкафы управления с исполнением УХЛ4 и УХЛ1;
- ✓ удобство в эксплуатации и ремонте инженерных систем;
- ✓ упрощенная процедура оформления разрешительной документации на данный вид строительства;
- ✓ возможность реализации любого проектного решения.

Блочный тепловой пункт (БТП) – комплекс, объединяющий несколько функциональных узлов заводской готовности (блоков), который позволяет присоединять к системам централизованного теплоснабжения (тепловым сетям) системы теплоснабжения зданий (отопление, вентиляция, горячее водоснабжение). Обеспечивает автоматическое управление режимами теплоснабжения, трансформацию и регулирование параметров теплоносителя.

Конструктивные особенности

Блочные тепловые пункты состоят из функциональных узлов заводской готовности на отдельных рамах, позволяющих производить размещение блоков в помещении в порядке, обеспечивающем наиболее удобное обслуживание оборудования.

БТП изготавливаются из комплектующих ведущих производителей тепломеханического оборудования и систем автоматизации:

- теплообменное оборудование «Теплотекс АПВ», «Теплообмен» и др.;
- запорная арматура: «Темпер», LD, «Броен» и др.;
- регулирующая арматура с приводами, КИПиА: «Теплосила», НПО «АСТА», «КПСР Групп», «Росма» и др.;
- насосное оборудование «Линас».



Сферы применения

Блочные тепловые пункты полной заводской готовности в зависимости от конкретных условий применения могут выполнять функции как ИТП (использоваться для подключения теплоснабжающих установок одного здания или его части), так и ЦТП (для группы зданий).

БТП состоит из собранного в единое изделие технологического и электротехнического оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации.

Преимущества

- ✓ существенное снижение затрат времени и ресурсов на проектирование и согласование за счет использования готовой документации стандартных блоков заводской готовности;
- ✓ высокое качество и быстрота проектных решений во всем диапазоне нагрузок и применяемых схем;
- ✓ высокая энергоэффективность БТП за счет применяемых технологий и решений;
- ✓ использование при комплектации БТП высококачественного проверенного на практике оборудования,
- ✓ качество изготовления и контроля в заводских условиях, в т. ч. сварных соединений;
- ✓ прозрачная и предсказуемая стоимость БТП, отсутствие «неожиданных» затрат;
- ✓ низкая стоимость монтажа за счет высокой готовности блоков БТП, требующих на месте монтажа только «обвязки»;
- ✓ возможность доставки БТП к месту монтажа при стесненных условиях за счет блочной конструкции;
- ✓ малые сроки ввода в эксплуатацию.

Технические характеристики

Блок БТП для закрытого одно/двухступенчатого присоединения системы горячего водоснабжения	Блоки БТП для закрытого одно/двухступенчатого присоединения системы горячего водоснабжения выпускаются в двух сериях – с циркуляционной и циркуляционно-повысительной схемой. Типовые блоки выпускаются мощностью от 0,1 до 3,7 Гкал/ч. Конструкцией блока предусмотрена возможность его доставки к месту монтажа при стесненных условиях.
Блок БТП для независимого/зависимого присоединения системы отопления (или вентиляции)	Блоки БТП для независимого/зависимого присоединения системы отопления (или вентиляции) выпускаются мощностью от 0,15 до 5 Гкал/ч. Конструкцией блока предусмотрена возможность его доставки к месту монтажа при стесненных условиях.
Блок БТП для обеспечения подпитки системы отопления	Блок БТП для обеспечения подпитки системы отопления выпускается в сериях: <ul style="list-style-type: none"> • МПО-N – блок насосов заполнения (подпитки) системы отопления; • АУПД – автоматическая установка поддержания давления в системе отопления; • АУПДЗ – автоматическая установка поддержания давления и заполнения системы отопления. Конструкцией блока предусмотрена возможность его доставки к месту монтажа при стесненных условиях.

Планшетные тепловые пункты

Планшетные тепловые пункты размещаются в плоскости стен (и даже потолка) и позволяют разместить БТП в достаточно стесненных условиях, т.е. весьма сильно сэкономить площадь, необходимую для ИТП (на практике в 2 и более раз, по сравнению с ИТП на пластинчатых теплообменниках).

Планшетные ИТП собираются из российского оборудования, хорошо зарекомендовавшего себя при эксплуатации в российских условиях.

В ИТП используются российские компактные сверхлегкие теплообменники с опытом безаварийной работы более 30 лет. Теплообменники с подтвержденной эксплуатацией эффектом самоочистки и с низкими эксплуатационными затратами (не требуют частой промывки и дорогостоящей смены резиновых прокладок, как у пластинчатых теплообменников).

Модуль для перевода систем ГВС на «закрытую» схему присоединения

Высоконадежные системы, разработанные специально для объектов существующей застройки.

Преимущества предлагаемых модулей ГВС:

- ✓ модули для «закрытия» схем ГВС компактны, легко размещаются в плоскости стен (и даже потолка), т.е. могут устанавливаться даже в затопляемых помещениях;
- ✓ модули ГВС имеют малый вес, не требуют специальных приспособлений для доставки модуля к месту монтажа, т.е. приспособлены для подъема или переноса вручную внутри подвалов с учетом требований безопасности;
- ✓ модуль ГВС врезается в существующем узле ввода тепловой энергии в здании параллельно существующей системе отопления;
- ✓ монтаж модулей ГВС может идти круглогодично, для подключения смонтированного модуля ГВС требуется отключение дома (перекрытие вводных задвижек) на 1-2 ч.

ИТП наружного размещения (в блок-контейнерах)

Компактность и легкость применяемых теплообменников позволяет монтировать ИТП в блок-контейнерах с высокой плотностью размещения оборудования, т.е. с минимальными размерами блоков.

Например, для Московской области были выполнены ИТП наружного размещения с блоками отопления и ГВС со 100 % резервированием теплообменных аппаратов – в контейнере 2500×4000×2700 (h) – ГВС с нагрузкой 0,138 Гкал/ч (2×100 %) и отопление 0,384 Гкал/ч (2×100 %). (на фото ИТП в процессе сборки).

При разработке ИТП теплообменники системы отопления были размещены в плоскости потолка, что позволило освободить место для размещения оборудования химводоподготовки без увеличения площади блок-контейнера (пятно застройки под контейнер не могло быть увеличено из-за местных условий).



Установки АУПДЗ «КОНТУР» на основе вертикальных многоступенчатых насосов АЦМС предназначены для поддержания постоянного давления теплоносителя, компенсации температурных расширений, заполнения системы, и компенсации потерь теплоносителя в закрытых системах отопления или охлаждения. Применяются в объектах ЖКХ, коммерческих и производственных объектах.

Технические характеристики

Мах. рабочее давление	10, 16, 25 бар
Минимальная/максимальная рабочая температура теплоносителя	-10°C / +100°C
Точность поддержания давления	±0,2 бар
Номинальный расход одного насоса	1, 3, 5, 10 м³/ч
Рабочая среда	вода и водно-гликолевые смеси до 50%
Объем расширительного бака	150-10000 л



Конструктивные особенности

Установка АУПДЗ «КОНТУР» состоит из насосного блока с арматурой и элементами автоматики, шкафа управления и расширительного бака с комплектом арматуры для присоединения.

Насосы и коллектора насосного блока изготовлены из нержавеющей стали AISI 304.

Каждый насос оборудован на входе запорной арматурой, на выходе обратным клапаном и запорной арматурой.

На коллекторах расположены дренажные краны для удобства обслуживания установки.

Прочная усиленная рама-основание выполнена из стали толщиной 4 мм.

Вода и воздушная среда в расширительном баке разделены заменяемой мембраной из высококачественной бутиловой резины с низкой газовой проницаемостью.

Шкаф управления оборудован большим 7-ми дюймовым сенсорным дисплеем с дружелюбным интерфей-

сом для удобной и быстрой настройки оборудования на объекте. На дисплее визуализируется гидравлическая схема и текущий режим работы установки с фактическими параметрами системы.

Автоматический учет теплоносителя при заполнении и подпитке, с возможностью дистанционного считывания показаний.

Каждая установка комплектуется демпферным баком для сглаживания пульсаций давления с целью стабилизации работы автоматики.

Сферы применения

АУПДЗ «КОНТУР» используется для поддержания стабильного давления, компенсации температурных расширений, заполнения, и компенсации потерь теплоносителя в закрытых системах отопления или охлаждения.

Функциональные возможности

Основной функцией установки является поддержание давления в закрытой системе отопления/охлаждения в узких заданных пределах.

Установки АУПДЗ позволяют проводить первоначальное заполнение системы тремя насосами, работающими одновременно в заданном режиме.

После заполнения контура системы теплоснабжения вода нагревается до рабочей температуры и вместе с тем происходит её расширение, данные температурные расширения компенсирует расширительный мембранный бак.

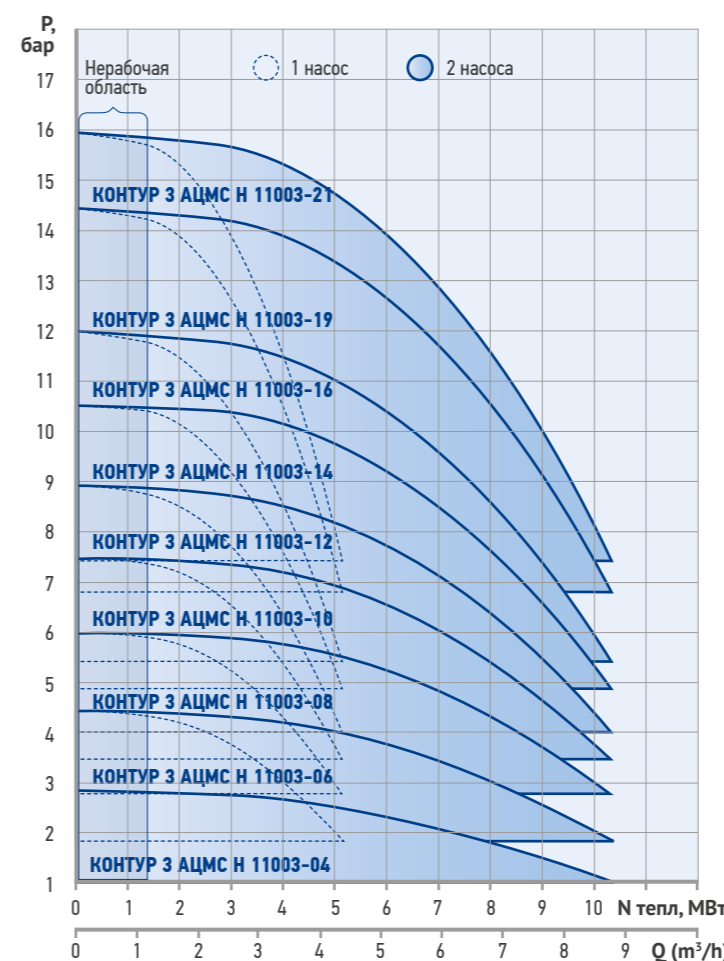
Поддержание давления в системе в узких заданных пределах происходит за счет работы автоматики, которая отправляет сигналы от датчика давления и включает в работу соленоидные клапаны и насосы.

Если давление в системе опускается ниже установленного более чем на 0,2 бар, то вода подается из расширительного бака в контур, тем самым повышая его до рабочего.

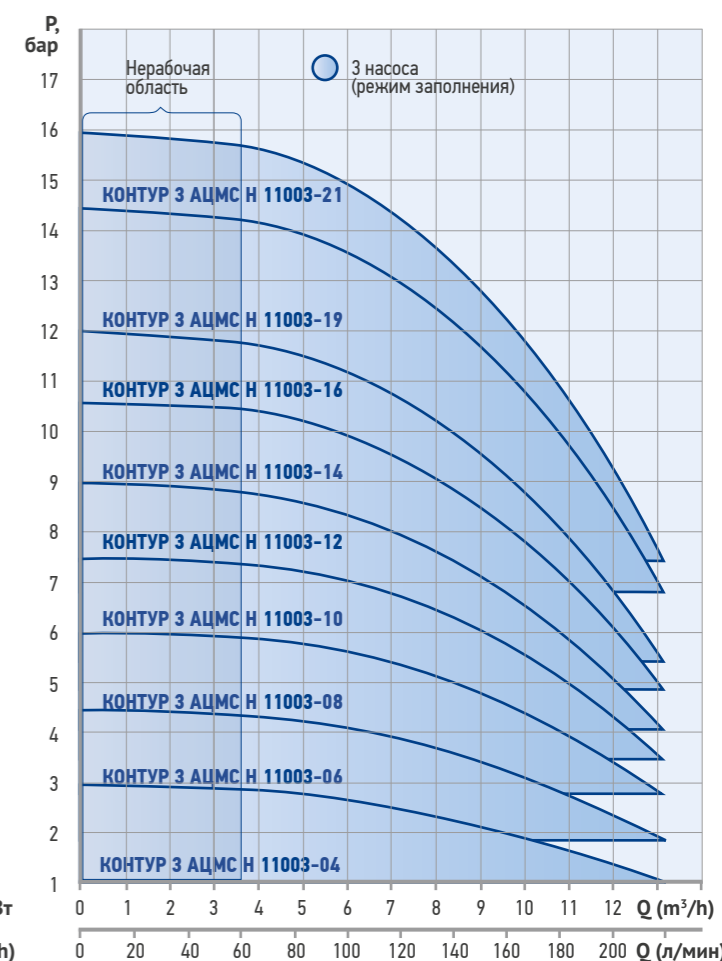
При падении уровня воды в баке ниже минимального, включается линия подпитки, тем самым компенсируя нехватку теплоносителя в системе.

В случае превышения давления в отопительном контуре выше рабочего более чем на 0,2 бар излишки теплоносителя сбрасываются в расширительный бак и давление опускается до рабочего.

Поля характеристик КОНТУР АЦМСН 11003 (2 насоса) Режим поддержания давления



Поля характеристик КОНТУР АЦМСН 11003 (3 насоса) Режим заполнения





Технические характеристики

Количество подключенных насосов	от 2 до 4 шт
Напряжение питания	~ 3ф 380 В 50 Гц
Температура перекачиваемой жидкости	до +40°C
Мах. температура окружающей среды	до +40°C
Максимальное рабочее давление	до 40 бар
Расположение	горизонтальное или вертикальное
Тип регулирования	<ul style="list-style-type: none"> • РК - релейное с контроллером; • РКП – релейное с контроллером и устройствами плавного пуска; • РКЧ – релейное с контроллером и частотным преобразователем; • РКЧС – релейное с контроллером и частотным преобразователем на каждый насос.

Сферы применения

Насосные установки с бустер-модулями предназначены для применения:

- В системах повышения давления – водоснабжения и пожаротушения;
- Перекачивание жидкостей;
- В системах ультрафильтрации;
- В системах обратного осмоса;
- В системах опреснения морской воды.

Преимущества

Широко применяются на объектах с высоким ценовым сегментом с целью сэкономить занимаемую площадь.

Бустерный модуль является оптимальным решением для областей применения, требующих:

- ✓ использования бессальниковых насосов;
- ✓ использования насосов, способных справиться с высокими давлениями системы;
- ✓ больших напоров;
- ✓ бесшумной работы;
- ✓ минимального технического обслуживания.



Конструктивные особенности

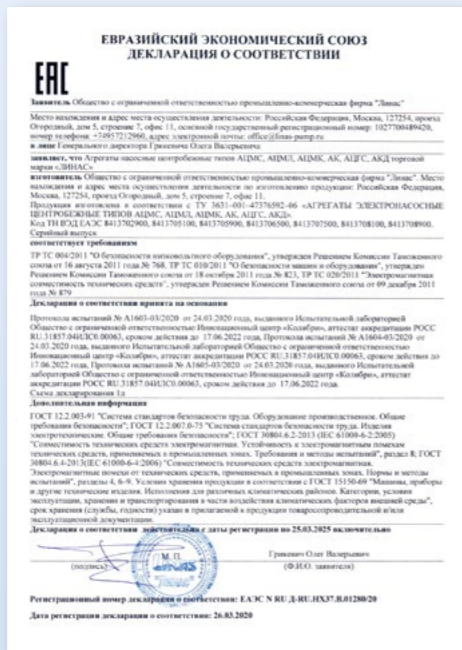
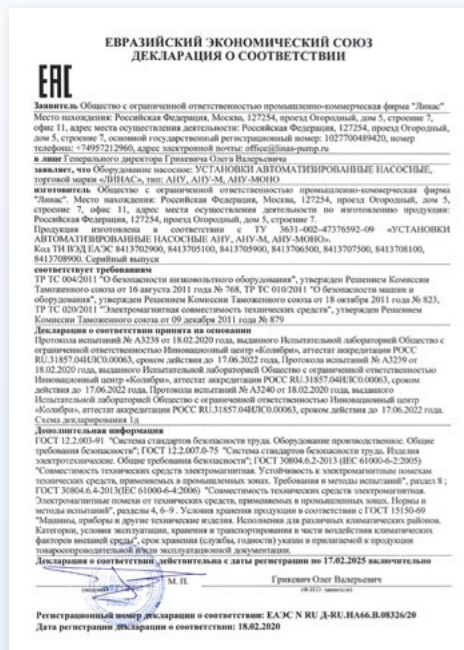
БРУ Бруствер по конструктивному исполнению имеют четыре варианта:

- мобильное (исполнение на опорах).
- встраиваемое (исполнение без опор).
- стационарное (в утепленной защитной оболочке, с дополнительными требованиями заказчика).
- на буксируемом прицепе.

Сферы применения

Блоки редуцирующих устройств «Бруствер» предназначены для понижения давления воды, подаваемой из системы поддержания пластового давления (ППД) на различное оборудование пожаротушения на объектах нефтяной и газовой промышленности в соответствии с требованиями СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности». БРУ Бруствер изготавливается согласно ТУ 3712-004-47376592-2015 и требований заказчика.

Исполнение	Диапазон входного давления, МПа (min ÷ max)				Номинальный суммарный расход	
	10 ÷ 13	13 ÷ 16	16 ÷ 20	20 ÷ 25	л/с	м³/ч
Стандартное на опорах	Бруствер (2P)-13,0	Бруствер (2P)-16,0	Бруствер (2P)-21,0	Бруствер (2P)-25,0	15	54
	Бруствер (4P)-13,0	Бруствер (4P)-16,0	Бруствер (4P)-21,0	Бруствер (4P)-25,0	30	108
	Бруствер (2M)-13,0	Бруствер (2M)-16,0	Бруствер (2M)-21,0	Бруствер (2M)-25,0	40	144
	Бруствер (2M+2P)-13,0	Бруствер (2M+2P)-16,0	Бруствер (2M+2P)-21,0	Бруствер (2M+2P)-25,0	55	198
	Бруствер (4M)-13,0	Бруствер (4M)-16,0	Бруствер (4M)-21,0	Бруствер (4M)-25,0	80	288
	Бруствер (4M+2P)-13,0	Бруствер (4M+2P)-16,0	Бруствер (4M+2P)-21,0	Бруствер (4M+2P)-25,0	95	324
Автомобильный прицеп	Бруствер-В (2P)-13,0	Бруствер-В (2P)-16,0	Бруствер-В (2P)-21,0	Бруствер-В (2P)-25,0	15	54
	Бруствер-В (4P)-13,0	Бруствер-В (4P)-16,0	Бруствер-В (4P)-21,0	Бруствер-В (4P)-25,0	30	108
	Бруствер-В (2M)-13,0	Бруствер-В (2M)-16,0	Бруствер-В (2M)-21,0	Бруствер-В (2M)-25,0	40	144
	Бруствер-В (2M+2P)-13,0	Бруствер-В (2M+2P)-16,0	Бруствер-В (2M+2P)-21,0	Бруствер-В (2M+2P)-25,0	55	198
	Бруствер-В (4M)-13,0	Бруствер-В (4M)-16,0	Бруствер-В (4M)-21,0	Бруствер-В (4M)-25,0	80	288
	Бруствер-В (4M+2P)-13,0	Бруствер-В (4M+2P)-16,0	Бруствер-В (4M+2P)-21,0	Бруствер-В (4M+2P)-25,0	95	324
Блок-бокс	Бруствер-С (2P)-13,0	Бруствер-С (2P)-16,0	Бруствер-С (2P)-21,0	Бруствер-С (2P)-25,0	15	54
	Бруствер-С (4P)-13,0	Бруствер-С (4P)-16,0	Бруствер-С (4P)-21,0	Бруствер-С (4P)-25,0	30	108
	Бруствер-С (2M)-13,0	Бруствер-С (2M)-16,0	Бруствер-С (2M)-21,0	Бруствер-С (2M)-25,0	40	144
	Бруствер-С (2M+2P)-13,0	Бруствер-С (2M+2P)-16,0	Бруствер-С (2M+2P)-21,0	Бруствер-С (2M+2P)-25,0	55	198
	Бруствер-С (4M)-13,0	Бруствер-С (4M)-16,0	Бруствер-С (4M)-21,0	Бруствер-С (4M)-25,0	80	288
	Бруствер-С (4M+2P)-13,0	Бруствер-С (4M+2P)-16,0	Бруствер-С (4M+2P)-21,0	Бруствер-С (4M+2P)-25,0	95	324



Объект: Космодром «Восточный»
Оборудование: Три насосные установки АНУ для обратного водоснабжения, по 7 насосов на 55 кВт каждая, с частотным регулированием каждого насоса.



Объект: ПАО «ГМК «Норильский никель»
Оборудование: Блочный тепловой пункт на 1,5 Гкал, 4 блока.



Объект: Очистные сооружения шахтных вод рудника Шануч
Оборудование: Канализационная насосная станция Сектор с блок-боксом для обслуживания.



Объект: ТРЦ «Мега Молл»
Оборудование: Насосная установка АНПУ для системы автоматического пожаротушения с 6 насосами мощностью 160 кВт каждый и частотным регулированием каждого насоса.