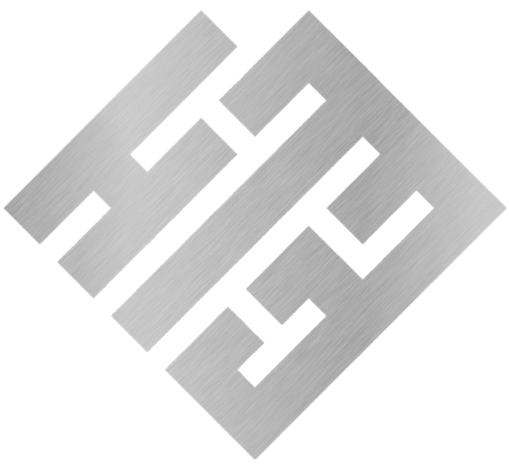


ГЕРМЕТИЧНЫЕ НАСОСЫ НЦСГ-Е

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

2025

СОДЕРЖАНИЕ

О КОМПАНИИ 2

ПРОДУКЦИЯ 10

Общие технические характеристики 10
Области применения 12
Перекачиваемые среды 13
Электродвигатель 14
Дополнительное оборудование 15
Термоизоляция 16
Преимущества агрегатов НЦСГ-Е 18
Условные обозначения 19
Номенклатурные таблицы 22
Формулы для расчета 24

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ 26

Технические характеристики 28
Особенности конструкции 32
Схема обвязки 34
Электрическая схема агрегата 35
Комплектация КИПиА 36
Реализованные проекты 38
Графики и массогабаритные характеристики 40

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ 76

Технические характеристики 78
Особенности конструкции 84
Схема обвязки 86
Электрическая схема агрегата 87
Комплектация КИПиА 88
Реализованные проекты 90
Графики и массогабаритные характеристики 92

АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ 128

Технические характеристики 130
Особенности конструкции 134
Схема обвязки 136
Электрическая схема агрегата 137
Комплектация КИПиА 138
Реализованные проекты 140
Графики и массогабаритные характеристики 142

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ 176

КОНТАКТЫ 182

О КОМПАНИИ

Компания сегодня

ООО «НТЭ» – современное российское промышленное предприятие, которое специализируется на производстве технологических центробежных герметичных электронасосных агрегатов с магнитной муфтой: односекционных, многосекционных, полупогружных.

Выпускаемое насосное оборудование успешно эксплуатируется на предприятиях газонефтедобычи, газонефтепереработки, химии, газонефтехимии и в других отраслях народного хозяйства, где требуется соблюдение строгих стандартов чистоты перекачиваемого продукта, технологического процесса, экологической чистоты и промышленной безопасности.

- российское предприятие
- более 15 лет на рынке
- импортонезависимая компания
- полный цикл производства
- собственная испытательная база
- цифровизация всех бизнес-процессов



О КОМПАНИИ

Компания сегодня

Предприятие работает на рынке насосного оборудования уже более 15 лет (с 2008 года) и сегодня предлагает не только типовые конструкторские решения, но и разрабатывает продукцию по индивидуальным требованиям Заказчиков с учетом технических особенностей каждого конкретного проекта.
ООО «НТЭ» включено в перечень системообразующих предприятий российской экономики.

Вся выпускаемая продукция – это результат уникальных конструктивных и технических разработок «НТЭ». Все изобретения запатентованы: компания является владельцем более 60 патентов в сфере разработки насосов и обладает исключительным правом на проектирование и производство насосных агрегатов марки НЦСГ-Е.





О КОМПАНИИ

Производство

«НТЭ» располагает мощной производственной базой с полным циклом изготовления продукции: от проектирования до отгрузки готовых агрегатов и их дальнейшего сервисного обслуживания.



Проектирование → Производство → Комплексные испытания → Продажа и доставка → Сервис и постгарантийное обслуживание

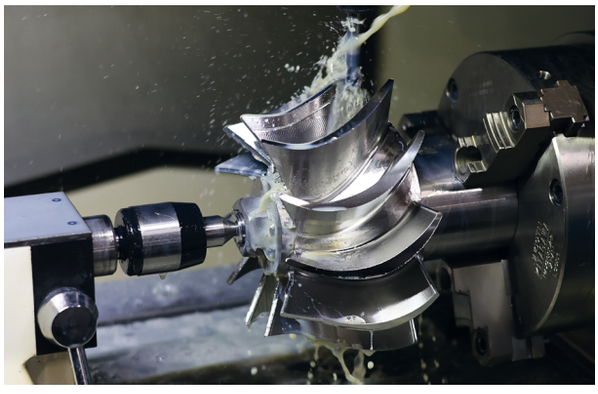
Автоматизированное проектирование продукции осуществляется с использованием современных методик и программ. Производство обеспечивается необходимыми материалами и комплектующими.

На предприятии налажено заготовительное и сварочное производство; осуществляется термическая обработка деталей и узлов, функционирует собственная рентген-лаборатория.

Металлообработка осуществляется на современных станках с ЧПУ. Станочный парк предприятия постоянно пополняется, что позволяет увеличивать скорость производства продукции и значительно наращивать объемы выпуска готовых электронасосных агрегатов.

Работают участки сборки и испытаний продукции, а также консервации, покраски и упаковки готовых изделий.

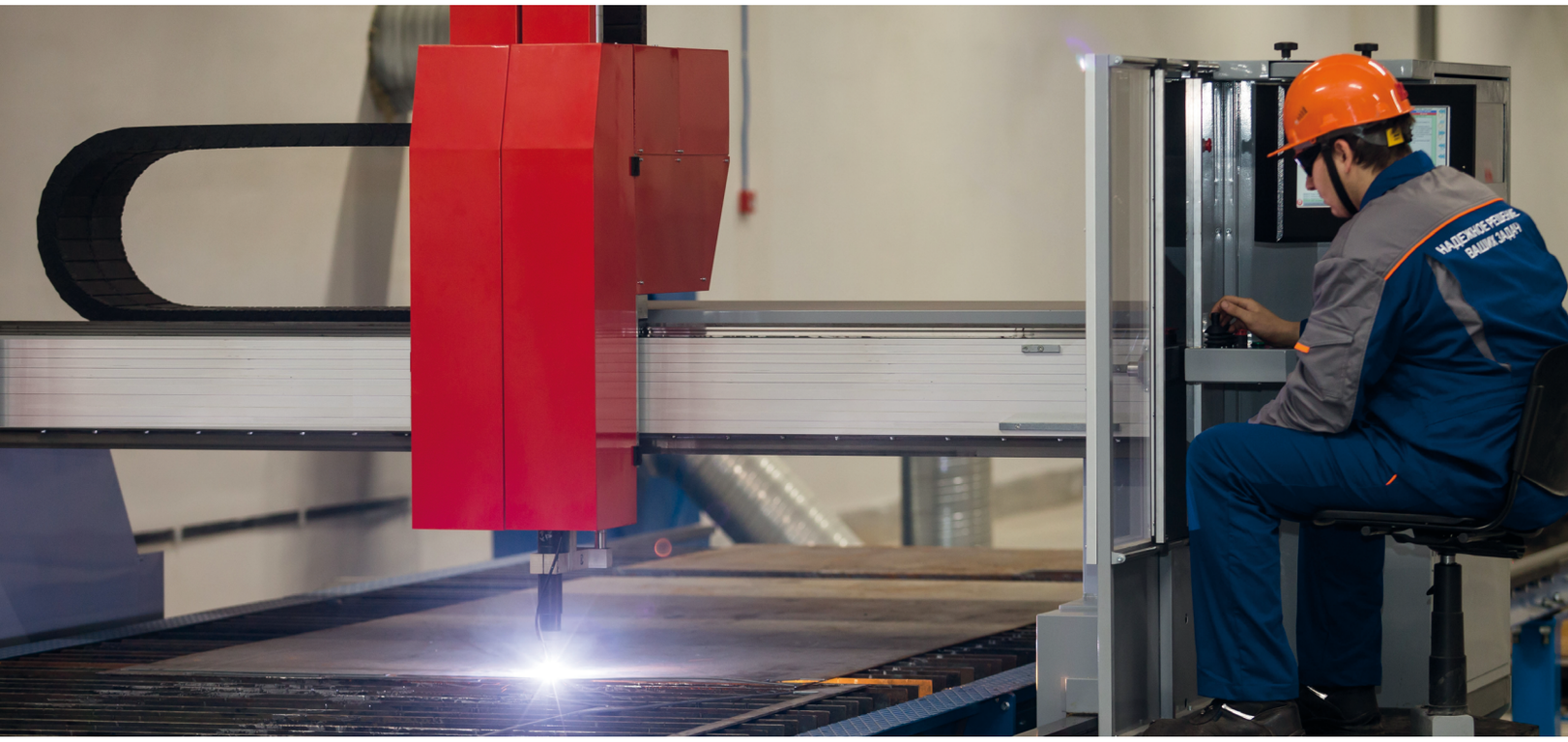











НАДЕЖНОЕ РЕШЕНИЕ
ВАШИХ ЗАДАЧ

О КОМПАНИИ

Контроль качества

На каждом этапе изготовления продукции осуществляется строгий контроль качества:

Входной контроль материалов:
химический анализ для определения количества и состава элементов; механические динамические и статические испытания; испытания на коррозионную стойкость; металлографические исследования; контроль твердости.

Контроль в процессе производства:
визуально-измерительный контроль (фонд СИ и СДК - более 2000 ед.); ультразвуковой и рентген-контроль; капиллярный контроль; контроль АКП (контроль диэлектрической сплошности и адгезии, толщинометрия и др).

Испытания продукции:
приемо-сдаточные испытания каждого агрегата; типовые, квалификационные и периодические испытания; сертификационные испытания.



На предприятии успешно функционирует собственная современная рентген-лаборатория, где проводятся процедуры промежуточного контроля качества с применением различных неразрушающих методов воздействия.

Рентген-лаборатория лицензирована и аттестована, соответствует всем требованиям и нормам Роспотребнадзора, государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, является полностью безопасной.



Контроль качества

Предприятие оснащено собственным аттестованным испытательным комплексом, где проводится весь спектр необходимых испытаний. В автоматическом режиме подтверждаются рабочие параметры и характеристики насосов: подача, напор, мощность, КПД, вибрация, кавитация, шум.

Все приборы контроля и учета относятся к первому классу точности.



Инжиниринговая и производственная деятельность ООО «НТЭ» лицензирована. Система менеджмента качества компании соответствует стандартам ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и INTI S.QS.1-2020.

Соответствие агрегатов требованиям таможенного союза подтверждено сертификатами «О безопасности машин и оборудования», «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».



ГОСТ Р ИСО 9001-2015
(СДС ИНТЕРГАЗСЕРТ)



СТО ИНТИ S.10.5-2022



ТР ТС 010/2011



ТР ТС 012/2011



ГОСТ 31839-2012,
ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007
(СДС ИНТЕРГАЗСЕРТ)

О КОМПАНИИ

Заказчики

Насосные агрегаты ООО «НТЭ» долговечны, и это доказывают отзывы наших клиентов. За годы работы мы получили более 50 положительных отзывов об эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования от ведущих российских нефтегазовых компаний.

Продукция известна высоким качеством и бесперебойной работой даже в экстремальных условиях эксплуатации.



О КОМПАНИИ

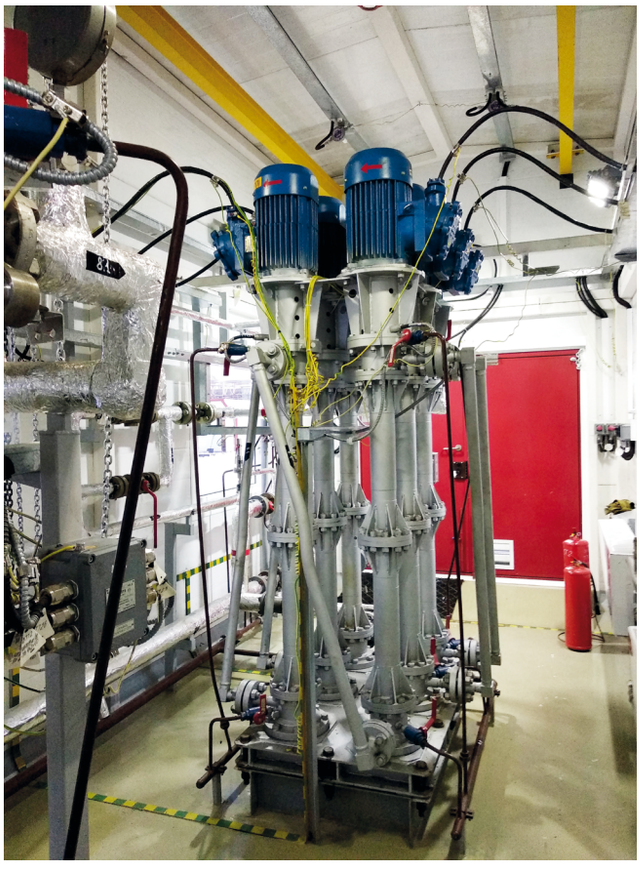
Сервисное обслуживание

Всестороннюю помощь Заказчикам оказывает «Служба сервиса». Специалисты «НТЭ» проводят консультации по техническим вопросам, выезжают на объекты для пуско-наладочных работ, проведения гарантийного и постгарантийного обслуживания оборудования, осуществления модернизации ранее поставленных насосных агрегатов «НТЭ».

КОМПЛЕКС ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫХ УСЛУГ:

- пусконаладочные работы;
- шеф-монтажные работы;
- помощь в составлении перечня ЗИП для текущего, среднего и капитального ремонтов;
- технические консультации при выполнении монтажных и ремонтных работ, запуске оборудования в эксплуатацию;
- услуги по текущему, среднему и капитальному ремонту;
- выполнение гарантийных обязательств;
- технический аудит, проверка работающего оборудования;
- консультации, обучение сотрудников компаний-Заказчиков правильной эксплуатации и ремонту электронасосного оборудования.

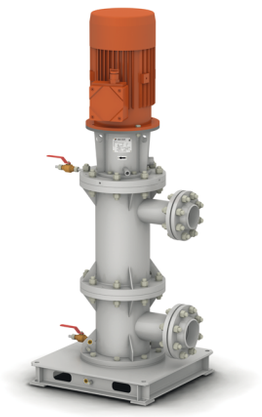




ПРОДУКЦИЯ

Общие технические характеристики

Основная линейка продукции «НТЭ» – центробежные герметичные электронасосные агрегаты с магнитной муфтой марки НЦСГ-Е: наземные односекционные, наземные многосекционные, полупогружные.
Насосы обеспечивают абсолютную герметичность.



стр. 26 - 75

НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ:

Подача: 0,3...700 м³/ч.

Напор: до 700 м.

Температура рабочей среды:
- от -60 до +100 °С (стандартный диапазон);
- от -60 до +240 °С (при подаче 0,3...25 м³/ч);
- от -60 до +300 °С (при подаче 25...700 м³/ч).

Плотность рабочей среды*: до 1300 кг/м³, с массовой концентрацией твердых неабразивных немагнитных включений до 1% и размером не более 0,4 мм.
По согласованию возможно изготовление агрегатов для перекачивания жидкостей с большей плотностью.

Вязкость рабочей среды*: до 240 сСт.

Исполнения: вертикальное, горизонтальное.



стр. 76 - 127

НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ:

Подача: 0,3...700 м³/ч.

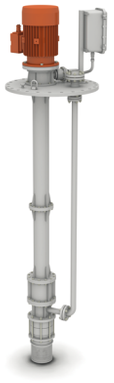
Напор: до 4 000 м.

Температура рабочей среды:
- от -60 до +100 °С (стандартный диапазон);
- от -60 до +240 °С (при подаче 0,3...25 м³/ч);
- от -60 до +300 °С (при подаче 25...700 м³/ч).

Плотность рабочей среды*: до 1300 кг/м³, с массовой концентрацией твердых неабразивных немагнитных включений до 1% и размером не более 0,4 мм.
По согласованию возможно изготовление агрегатов для перекачивания жидкостей с большей плотностью.

Вязкость рабочей среды*: до 240 сСт.

Исполнения: вертикальное, горизонтальное.



стр. 128 - 175

ПОЛУПОГРУЖНЫЕ:

Подача: 0,5...500 м³/ч.

Напор: до 1 000 м.

Температура рабочей среды:
- от -60 до +100 °С (стандартный диапазон);
- от -60 до +200 °С (по требованию заказа).

Плотность рабочей среды*: до 1300 кг/м³, с массовой концентрацией твердых неабразивных немагнитных включений до 1% и размером не более 0,4 мм.
По согласованию возможно изготовление агрегатов для перекачивания жидкостей с большей плотностью.

Вязкость рабочей среды*: до 240 сСт.

Глубина погружения: до 6 м (возможно изготовление с большей глубиной погружения).

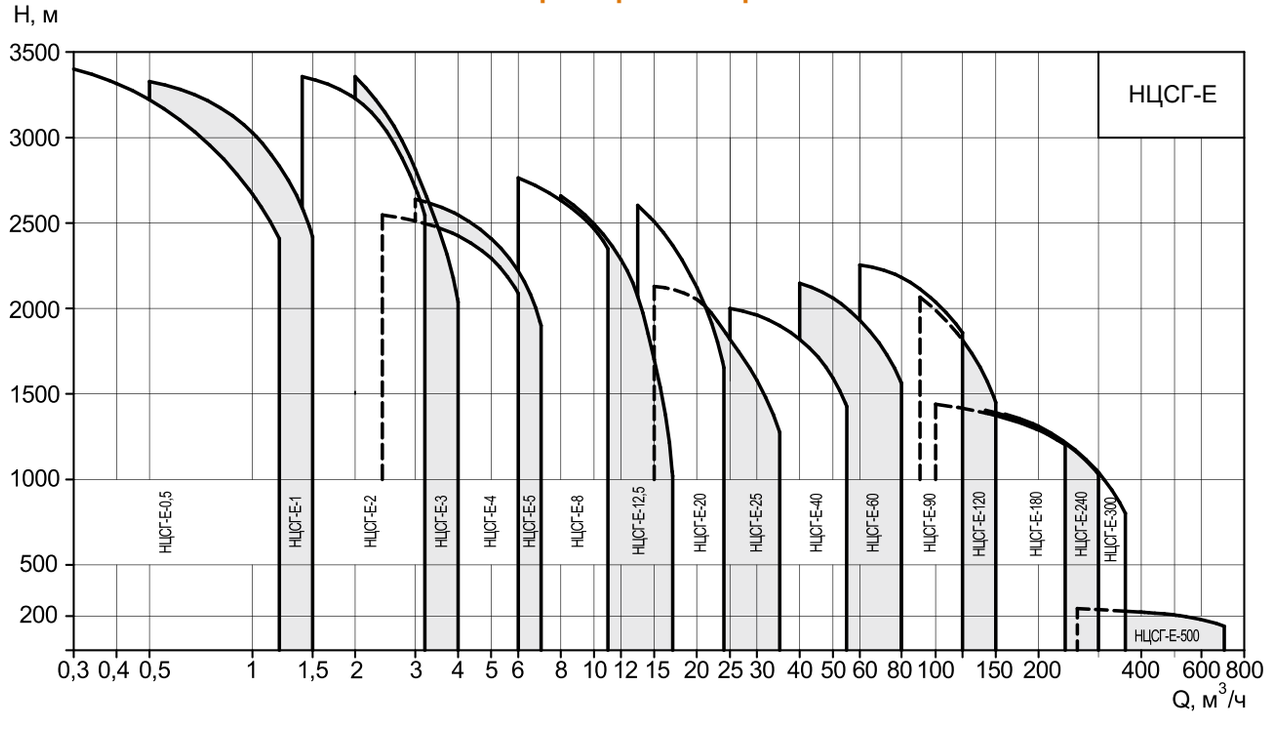
* Перекачивание жидкостей с плотностью или кинематической вязкостью выше, чем у воды, приводит к изменению гидравлических характеристик и, как следствие, к увеличению потребляемой мощности. В таких случаях агрегат должен быть переоснащен электродвигателем с большей мощностью. Максимально возможные значения вязкости рабочей среды для каждого типоразмера агрегата приведены в номенклатурных таблицах на стр. 22-23.

Общие технические характеристики

Перекачиваемые рабочие среды:	нейтральные (в т. ч. питьевая вода), агрессивные, токсичные жидкости; взрывопожароопасные жидкости (в т. ч. товарная нефть, нефтепродукты, метанол, ШФЛУ, газовый конденсат); сжиженный газ. **Агрегаты не предназначены для перекачивания кристаллизующихся и полимеризующихся жидкостей, а также жидкостей с наличием паровой или газовой фазы.** Примеры перекачиваемых сред представлены на стр. 13.
Технические стандарты:	ТУ 3631-001-86575856-2008.
Климатическое исполнение:	У, УХЛ, Т, ОМ. Категория размещения при эксплуатации – 1, 2, 3, 4 по ГОСТ 15150-69.
Взрывозащита:	в агрегатах используются комплектующие во взрывозащищенном исполнении (Ex). Оборудование соответствует федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности: «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».
Назначенный срок службы:	30 лет.
Гарантийный срок эксплуатации:	12 месяцев со дня ввода оборудования в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки потребителю (с учетом использования запасных частей). По согласованию с Заказчиком гарантийный срок может быть изменен.

«НТЭ» предлагает не только типовые конструкторские решения, но и разрабатывает продукцию по индивидуальным требованиям Заказчиков с учетом технических особенностей каждого конкретного проекта.

Поля характеристик агрегатов



ПРОДУКЦИЯ

Области применения

ГАЗОДОБЫЧА И ГАЗОПЕРЕРАБОТКА

- перекачивание метанола и водометанольного раствора;
- перекачивание ШФЛУ и нестабильного конденсата;
- перекачивание нефти и стабильного конденсата;
- перекачивание масла;
- перекачивание пластовой воды;
- технология осушки газа.

НЕФТЕДОБЫЧА И НЕФТЕПЕРЕРАБОТКА

- переработка (перекачивание) нефти, нефтепродуктов, сжиженных углеводородов и жидкостей;
- утилизация опасных жидкостей.

НЕФТЕХИМИЯ

- перекачивание сжиженного углеводородного газа;
- перекачивание растворителей, топливных присадок, компонентов лакокрасочных изделий, компонентов смазочных материалов, антифризов;
- перекачивание бензина, керосина, дизельного топлива.

ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- перекачивание различных химически активных и нейтральных жидкостей;
- перекачивание агрессивных жидкостей;
- перекачивание чистых и загрязненных составов, щелочей, нефтепродуктов.

ФАРМАЦЕВТИКА

- перекачивание различных масел и других жидкостей, имеющих большую вязкость (ихтиол);
- перекачивание различных жидкостей в ходе производственных процессов фармацевтической отрасли.

АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

- откачка конденсата из подогревателей низкого давления и сепараторов-пароперегревателей;
- перекачивание стоков различных химически активных и нейтральных жидкостей, в том числе стоков технологических систем АЭС;
- системы водоподготовки.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

- перекачивание теплоносителей;
- перекачивание технологических жидкостей для производственного процесса.

ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- перекачивание спирта;
- перекачивание уксусной эссенции.

СПИРТЫ И ГЛИКОЛИ

Бутанол
Глицерин (глицериновое масло)
Диэтиленгликоль
Изопропанол
Метанол
Пропанол
Пропиленгликоль
Этанол
Этиленгликоль

ЩЕЛОЧИ

Гидроксид аммония
Гидроксид железа
Гидроксид калия
Щелочное обезжиривающее средство

ГАЛОГЕНИДЫ

Безводные хлориды
Фосген
Фреон
Фторуглеродные жидкости
Хлористый водород
Хлористый метил
Хлористый метилен
Четыреххлористый кремний
Четыреххлористый титан
Четыреххлористый углерод

ЖИДКИЕ ТЕПЛОНОСИТЕЛИ

Авиационное топливо
Ароматические углеводороды
Бензин
Дизельное масло
Минеральное масло
Моторное масло
Окись дифенила
Полиалкиленгликоль
Силиконовые масла
Синтетическое масло для гидравлики

УГЛЕВОДОРОДЫ

Акриловые мономеры
Акрилонитрилы
Амилацетат
Бензол
Бутадиен
Бутан
Винилацетат
Винилхлорид
Винилхлоридный мономер
Гексан
Диметилбензол
Дихлорбензол
Керосин
Малондиальдегид
МДИ
Метилнафталин
Метиленхлорид
Нафта
Нафталин
Пентан
Пиридин
Полихлорированные бифенилы
Хлорированные углеводороды
Стирол
СУГ
ТДИ
Толуилендиамин
Толуол
Трихлорэтилен
Фенол
Фталевый ангидрид
Фурфурол
Хлоропрен
Хлороформ
Циклогексан
Этилен

ПРОЧИЕ ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА

Акролеин
Ацетальдегид
Ацетон
Вода, содержащая масло
Вода, содержащая хлориды
Деионизованная вода
Деминерализованная вода
Детергенты
Жесткая вода
Котловая вода
Метакрилаты
Моноглицериды
Озонированная вода
Пропиленоксид
Растворы сахара
Растительные масла
Сироп
Сорбит
Тавот (солидол)
Тетраэтилсвинец
Триэтилсвинец
Тяжелая вода
Уксусная эссенция
Формальдегид
Этиленоксид
Этиловый эфир

ПРОДУКЦИЯ

Электродвигатель

В агрегатах марки НЦСГ-Е используются российские взрывозащищенные асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором, предназначенные для работы во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно классификации «Правил устройства электроустановок» и других нормативно-технических документов, регламентирующих установку электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Общие технические параметры электродвигателей

№	Наименование	Значение	Примечание
1	Номинальная мощность, кВт	от 1,1 до 160	ГОСТ Р МЭК 54413-2011
2	Напряжение питания, В	380, 400, 220/380, 230/400, 380/660, 400/690, 660, 690	При частоте 50 Гц
3	Диапазон частот, Гц	10-70	При работе от преобразователя частоты
4	Контроль перегрева обмоток	PTC-термисторы	3 шт., последовательно
5	Класс защиты IP	54, 55, 56, 65, 66	ГОСТ 17494-87
6	Вид взрывозащиты	1Ex db IIB T4...T6 Gb 1Ex db IIC T4...T6 Gb 1Ex d IIB+H2 T4 Gb	ГОСТ Р МЭК 60079-0. В зависимости от типоразмера электродвигателя
7	Класс энергоэффективности IE	0, 1, 2	-
8	Климатическое исполнение	Т1, ОМ1, УХЛ2, УХЛ1	-
9	Защита от образования конденсата	Антиконденсатный обогреватель	По требованию и в зависимости от типоразмера электродвигателя

Все параметры электродвигателя уточняются в соответствии с требованиями проекта и согласовываются с Заказчиком.

Допустимые уровни фонового шума и показатели акустических условий

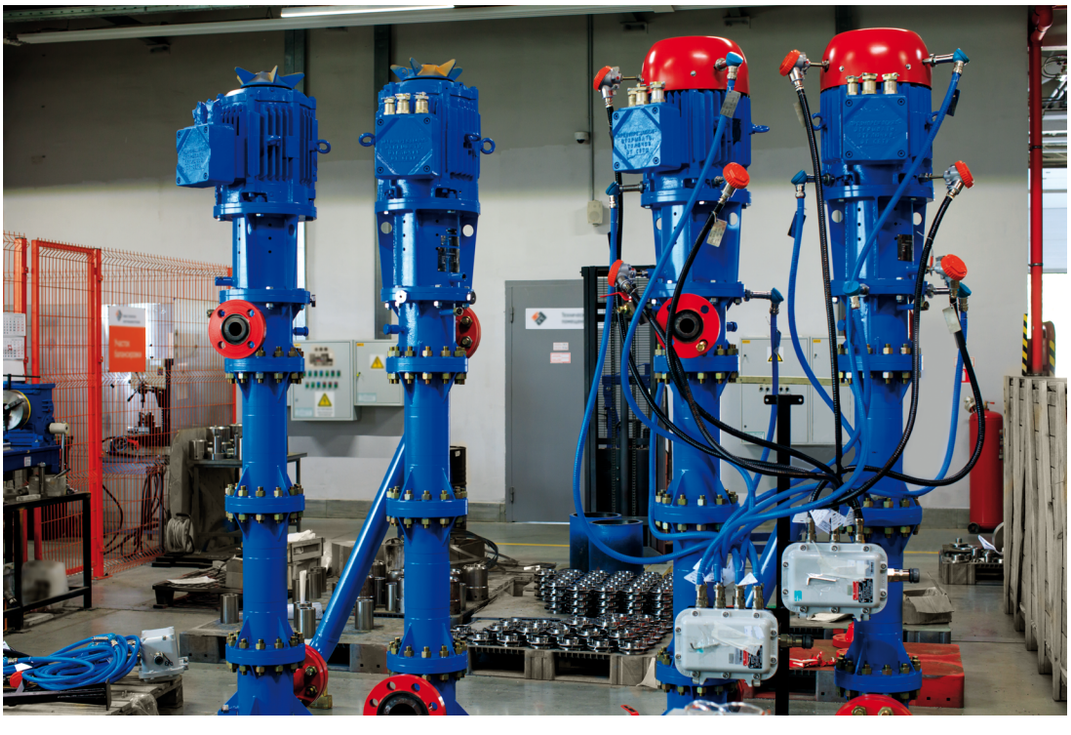
Мощность электродвигателя, P, кВт	Максимально допустимый уровень звуковой мощности, L_w, дБ(А)
P ≤ 1,1	84
1,1 < P ≤ 2,2	88
2,2 < P ≤ 5,5	93
5,5 < P ≤ 11	97
11 < P ≤ 22	100
22 < P ≤ 37	102
37 < P ≤ 55	104
55 < P ≤ 110	106
110 < P ≤ 200	109

Дополнительное оборудование

В соответствии с параметрами опросного листа и требованиями Заказчика агрегаты марки НЦСГ-Е комплектуются контрольно-измерительными приборами (КИП), оборудованием автоматизации и индивидуальными системами управления.

КИП агрегата:	• датчик температуры герметизирующего стакана (ДТГС); • датчик целостности герметизирующего стакана (ДЦГС); • датчик температуры подшипника двигателя (ДТПД); • датчик температуры подшипника приводной секции (ДТПС); • датчик вибрации (СКЗ виброскорости) насоса (ДВН); • датчик вибрации (СКЗ виброскорости) подшипника двигателя (ДВП).
КИП за границей агрегата (на трубопроводе):	• датчик «сухого хода» (ДСХ); • датчик давления (избыточного) (ДД); • манометр.
Индивидуальное оборудование автоматизации и системы управления:	• блок пуско-защиты взрывозащищенный (БПЗ-Ex); • шкаф управления с устройством плавного пуска в общепромышленном или взрывозащищенном исполнении (ШУ-УПП / ШУ-УПП-Ex); • станция управления с преобразователем частоты и обработкой входных и выходных сигналов от АСУТП (СУПЧ).

Примеры комплектации односекционных, многосекционных, полупогружных агрегатов: стр. 37, 89, 139.

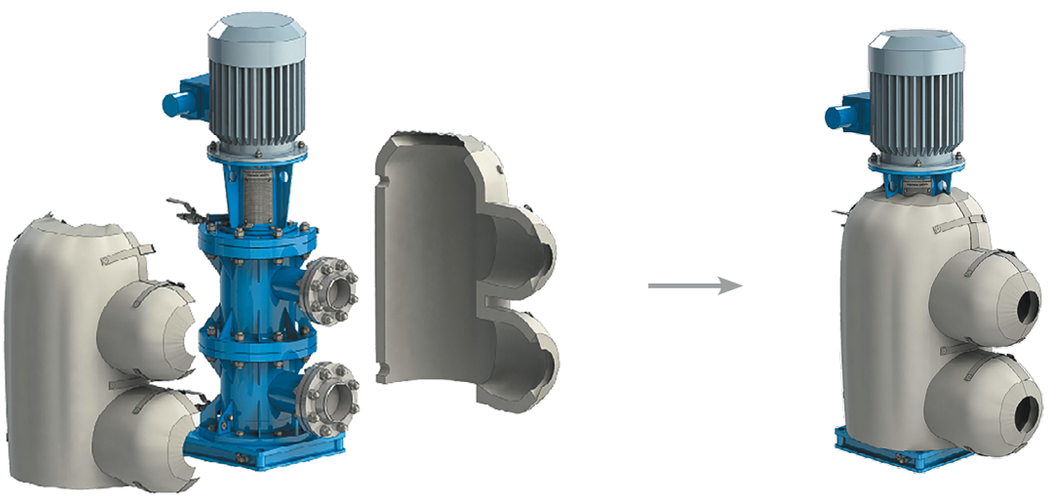


ПРОДУКЦИЯ

Термоизоляция

При эксплуатации насосного оборудования необходимо учитывать, что природные факторы (суровые климатические условия Крайнего Севера или высокая температура южных широт) могут негативно сказаться на работе агрегатов и привести к переохлаждению или перегреву насоса и перекачиваемой жидкости.

Для более экономичной и безопасной эксплуатации насосного оборудования «НТЭ» предлагает дополнительную комплектацию агрегатов термоизоляционными оболочками (чехлами), которые защищают оборудование от экстремально низких или высоких температур окружающей среды, а также обеспечивают безопасность обслуживающего персонала (предотвращая травмы и термические ожоги).



Термочехол сохраняет необходимую температуру перекачиваемой жидкости, поддерживает температуру насоса, обеспечивает снижение теплопотерь, защищает оборудование от перегрева или переохлаждения, образования на нем инея или конденсата.

Изоляционные термочехлы и оболочки могут быть подобраны для агрегатов любой сложности, с учетом особенностей конкретного заказа.

Материалы и крепления термоизоляционных оболочек проверены испытаниями на надежность и сохранение свойств.



ТЕХНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ТЕРМОИЗОЛЯЦИОННОЙ ОБОЛОЧКИ:

Температурный режим:

- от -200 °С до +1000 °С (в жесткой оболочке);
- от -50 °С до +1000 °С (в текстильной оболочке).

Класс пожарной опасности: КМ0/КМ1.

Место эксплуатации: помещение/улица.

Теплопроводность: от 0,036 Вт/(м*К).

Толщина изоляции: от 300 мм (по расчету в соответствии с СП61.13330.2012).

ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА:

- Водо- и маслостойкость;
- Устойчивость к плесени;
- Устойчивость к воздействию кислот и щелочей;
- Высокое термическое сопротивление;
- Устойчивость к гниению;
- Устойчивость к ультрафиолету;
- Огнестойкость.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

- Вспененный каучук;
- Минеральная вата;
- Аэрогель;
- Пеностекло;
- Пенополиуретан.





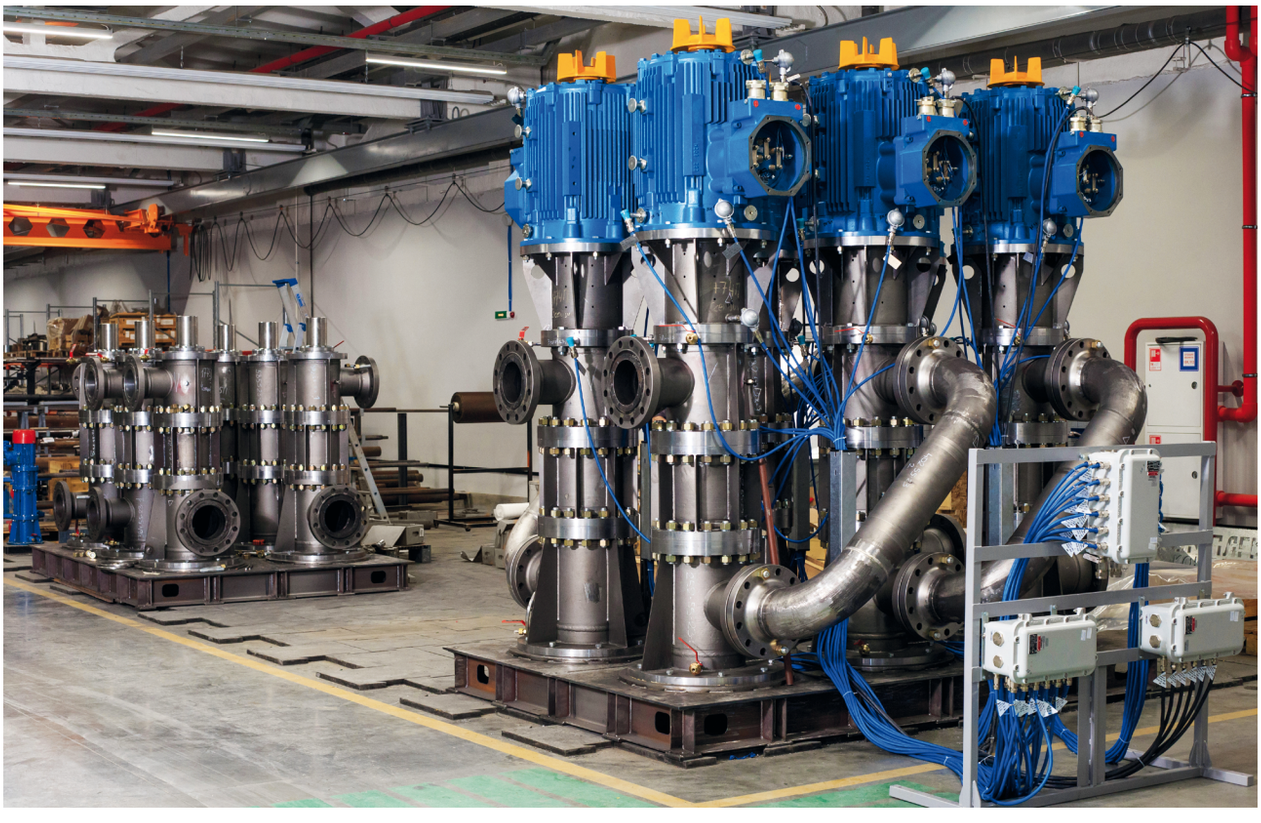
ПРОДУКЦИЯ

Преимущества электронасосных агрегатов НЦСГ-Е

- **Абсолютная герметичность**: исключается утечка рабочей среды, что обеспечивает безопасную эксплуатацию при работе с агрессивными, высокотоксичными, пожароопасными и взрывоопасными, резко пахнущими средами; чистоту окружающей среды; соблюдение строгих норм санитарно-гигиенических условий труда. Отсутствуют концевые уплотнения.
- **Стерильность перекачиваемого продукта**.
- **Отсутствие необходимости оснащения насосов вспомогательными системами обслуживания уплотнений**: смазки, подачи затворной и охлаждающей жидкости, что достигается за счет особенностей конструкции.
- **Минимальный объем технического обслуживания агрегатов и отсутствие расходных материалов в процессе эксплуатации***.
- **Высокая степень автоматизации**: достигается за счет оснащения оборудования комплектами контрольно-измерительных приборов (КИПиА) (осуществляется по желанию Заказчика).
- **Поставка в собранном виде**: перед вводом в эксплуатацию не требуется центровка валов насоса и электродвигателя – агрегаты сразу готовы к работе.
- **Высокие показатели надежности**: назначенный ресурс до капитального ремонта – 70 000 ч, назначенный срок службы – 30 лет.

***По сравнению с насосами с двойным торцевым уплотнением и подшипниками качения** исключаются работы по техническому обслуживанию и контролю:

- емкости с затворной жидкостью: не требуется проверка уровня жидкости; доливка затворной жидкости; контроль давления буферной жидкости; создание давления в емкости (путем подачи азота);
- подшипников: не требуется проверка уровня масла; контроль температуры подшипников; поддержание постоянного уровня масла;
- муфты: не требуется центровка.



ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ АГРЕГАТА НАЗЕМНОГО В СТАНДАРТНОМ ИСПОЛНЕНИИ СОГЛАСНО ТУ 3631-001-86575856-2008:



ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ АГРЕГАТА ПОЛУПОГРУЖНОГО СОГЛАСНО ТУ 3631-001-86575856-2008:

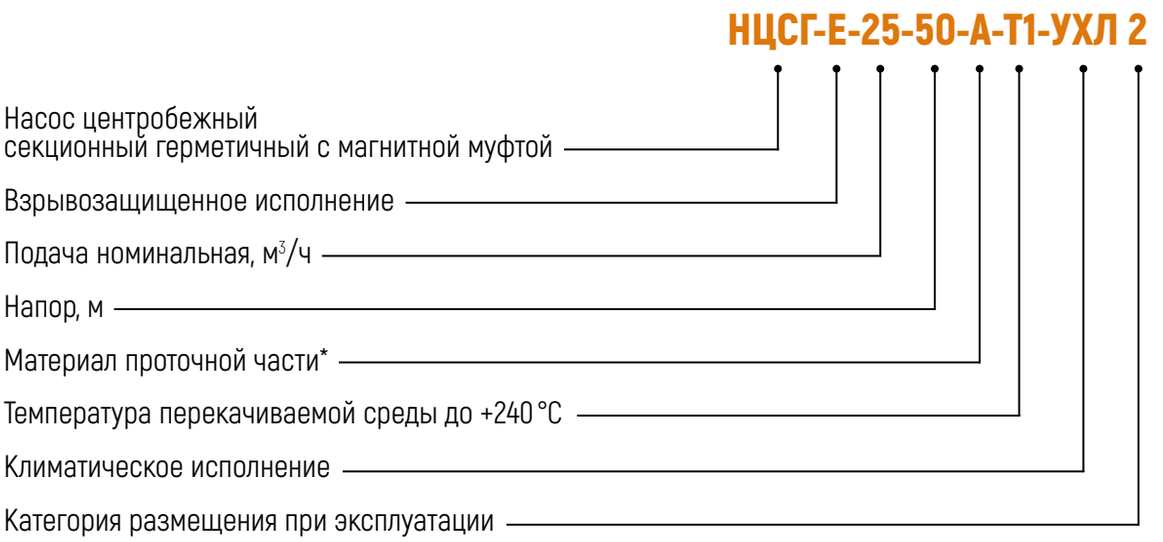


* Материал проточной части: исполнение А - сталь типа 20Х13; исполнение К - сталь типа 12Х18Н10Т.
Выбор материала проточной части агрегата осуществляется в соответствии с особенностями и требованиями заказа.

ПРОДУКЦИЯ

Условные обозначения

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ АГРЕГАТА ДЛЯ ПЕРЕКАЧИВАНИЯ СРЕДЫ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ОТ +100 °С ДО +240 °С СОГЛАСНО ТУ 3631-001-86575856-2008:



ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ АГРЕГАТА ДЛЯ ПЕРЕКАЧИВАНИЯ СРЕДЫ С ТЕМПЕРАТУРОЙ ОТ +100 °С ДО +300 °С СОГЛАСНО ТУ 3631-001-86575856-2008:



* Материал проточной части: исполнение А - сталь типа 20Х13; исполнение К - сталь типа 12Х18Н10Т.
Выбор материала проточной части агрегата осуществляется в соответствии с особенностями и требованиями заказа.

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ АГРЕГАТА ДЛЯ ПЕРЕКАЧИВАНИЯ СРЕДЫ С ПОВЫШЕННОЙ ВЯЗКОСТЬЮ (ОТ 10 сСт ДО 100 сСт) СОГЛАСНО ТУ 3631-001-86575856-2008:

НЦСГ-Е-25-50-А-В-УХЛ 2

- Насос центробежный секционный герметичный с магнитной муфтой
- Взрывозащищенное исполнение
- Подача номинальная, $м^3/ч$
- Напор, м
- Материал проточной части*
- Вязкость перекачиваемой жидкости от 10 сСт до 100 сСт
- Климатическое исполнение
- Категория размещения при эксплуатации

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ АГРЕГАТА ДЛЯ ПЕРЕКАЧИВАНИЯ СРЕДЫ С ПОВЫШЕННЫМ ГАЗОСОДЕРЖАНИЕМ СОГЛАСНО ТУ 3631-001-86575856-2008:

НЦСГ-Е-25-50-А-Ш-УХЛ 2

- Насос центробежный секционный герметичный с магнитной муфтой
- Взрывозащищенное исполнение
- Подача номинальная, $м^3/ч$
- Напор, м
- Материал проточной части*
- Наличие шнека (предвключенной ступени) на всасывании
- Климатическое исполнение
- Категория размещения при эксплуатации

* Материал проточной части: исполнение А - сталь типа 20Х13; исполнение К - сталь типа 12Х18Н10Т.
Выбор материала проточной части агрегата осуществляется в соответствии с особенностями и требованиями заказа.

ПРОДУКЦИЯ

Номенклатурные таблицы

Агрегаты наземные односекционные и многосекционные

Обозначение		НЦСГ-Е-0,5	НЦСГ-Е-1	НЦСГ-Е-2	НЦСГ-Е-3	НЦСГ-Е-4	НЦСГ-Е-5	НЦСГ-Е-8	НЦСГ-Е-12,5	НЦСГ-Е-20
Номинальная подача ($м^3$/ч)		0,5	1	2	3	4	5	8	12,5	20
Стандартный диапазон значений температуры (°С)		от -60 °С до +100 °С								
Диапазон значений температуры (°С) (в соответствии с заказом)	Исполнение Т1	от -60 °С до +240 °С								
	Исполнение Т2	–								
Диапазон значений подачи ($м^3$/ч)		0,3-1,2	0,5-1,5	1,4-3,2	2-4	2,4-6	3-7	6-11	8-17	13-24
Плотность среды (кг/$м^3$)		1300								
Вязкость среды (сСт)		4	5	8	10	14	16	25	30	40
Максимально возможное давление в корпусе насоса (МПа)		45	45	45	45	38	38	22	22	22
Мощность электродвигателя (кВт)*		0,75-11	0,75-11	0,75-11	0,75-11	0,75-15	0,75-15	1,1-37	1,1-37	1,1-45
Присоединение насосов										
Фланец		DN 25 DN 40	DN 25 DN 40	DN 25 DN 40	DN 25 DN 40	DN 32 DN 50	DN 32 DN 50	DN 50 DN 80	DN 50 DN 80	DN 50 DN 100
Стр. в каталоге		40-41, 92-93	42-43, 94-95	44-45, 96-97	46-47, 98-99	48-49, 100-101	50-51, 102-103	52-53, 104-105	54-55, 106-107	56-57, 108-109

Обозначение		НЦСГ-Е-25	НЦСГ-Е-40	НЦСГ-Е-60	НЦСГ-Е-90	НЦСГ-Е-120	НЦСГ-Е-180	НЦСГ-Е-240	НЦСГ-Е-300	НЦСГ-Е-500
Номинальная подача ($м^3$/ч)		25	40	60	90	120	180	240	300	500
Стандартный диапазон значений температуры (°С)		от -60 °С до +100 °С								
Диапазон значений температуры (°С) (в соответствии с заказом)	Исполнение Т1	от -60 °С до +240 °С								
	Исполнение Т2	от -60 °С до +300 °С								
Диапазон значений подачи ($м^3$/ч)		15-30	25-55	40-75	60-120	90-140	100-240	140-300	160-360	300-700
Плотность среды (кг/$м^3$)		1300								
Вязкость среды (сСт)		50	65	80	125	125	180	180	180	240
Максимально возможное давление в корпусе насоса (МПа)		22	22	22	13	13	13	13	13	13
Мощность электродвигателя (кВт)*		2,2-45	3-55	5,5-75	11-132	15-132	18,5-160	30-160	37-160	75-160
Присоединение насосов										
Фланец		DN 80 DN 100	DN 80 DN 100	DN 125 DN 150	DN 125 DN 150	DN 125 DN 150	DN 200 DN 250	DN 200 DN 250	DN 200 DN 300	DN 250 DN 350
Стр. в каталоге		58-59, 110-111	60-61, 112-113	62-63, 114-115	64-65, 116-117	66-67, 118-119	68-69, 120-121	70-71, 122-123	72-73, 124-125	74-75, 126-127

* Для многосекционных насосов количество двигателей в одном агрегате будет равно количеству секций.

По согласованию с Заказчиком агрегаты могут быть изготовлены с параметрами, отличными от приведенных в таблицах.

Агрегаты полупогружные

Обозначение		НЦСГ-Е-0,5	НЦСГ-Е-1	НЦСГ-Е-2	НЦСГ-Е-3	НЦСГ-Е-4	НЦСГ-Е-5	НЦСГ-Е-8	НЦСГ-Е-12,5	НЦСГ-Е-20
Номинальная подача ($м^3$/ч)		0,5	1	2	3	4	5	8	12,5	20
Стандартный диапазон значений температуры (°С)		от -60 °С до +100 °С								
Диапазон значений температуры (°С) (в соответствии с заказом)	Исполнение Т1	от -60 °С до +200 °С								
Диапазон значений подачи ($м^3$/ч)		0,3-1,2	0,5-1,5	1,4-3,2	2-4	2,4-6	3-7	6-11	8-17	13-24
Плотность среды (кг/$м^3$)		1300								
Вязкость среды (сСт)		4	5	8	10	14	16	25	30	40
Максимально возможное давление в корпусе насоса (МПа)		45	45	45	45	22	22	22	22	22
Мощность электродвигателя (кВт)*		0,75-11	0,75-11	0,75-11	0,75-11	0,75-15	0,75-15	1,1-37	1,1-37	2,2-45
Присоединение насосов										
Напорный фланец		DN 32	DN 32	DN 32	DN 32	DN 32	DN 32	DN 50	DN 50	DN 65
Опорная плита**		DN 600 PN 1	DN 600 PN 1	DN 600 PN 1	DN 600 PN 1	DN 600 PN 1	DN 600 PN 1	DN 600 PN 1	DN 600 PN 1	DN 600 PN 1
Стр. в каталоге		142-143	144-145	146-147	148-149	150-151	152-153	154-155	156-157	158-159

Обозначение		НЦСГ-Е-25	НЦСГ-Е-40	НЦСГ-Е-60	НЦСГ-Е-90	НЦСГ-Е-120	НЦСГ-Е-180	НЦСГ-Е-240	НЦСГ-Е-300
Номинальная подача ($м^3$/ч)		25	40	60	90	120	180	240	300
Стандартный диапазон значений температуры (°С)		от -60 °С до +100 °С							
Диапазон значений температуры (°С) (в соответствии с заказом)	Исполнение Т1	от -60 °С до +200 °С							
Диапазон значений подачи ($м^3$/ч)		15-30	25-55	40-75	60-120	90-140	100-240	140-300	160-360
Плотность среды (кг/$м^3$)		1300							
Вязкость среды (сСт)		50	65	80	125	125	180	180	180
Максимально возможное давление в корпусе насоса (МПа)		22	22	13	13	13	13	13	13
Мощность электродвигателя (кВт)*		2,2-45	3-55	5,5-75	11-132	15-132	18,5-132	30-132	37-132
Присоединение насосов									
Напорный фланец		DN 65	DN 65	DN 100	DN 150	DN 150	по запросу	по запросу	по запросу
Опорная плита**		DN 600 PN 1	DN 600 PN 1	DN 600 PN 1	DN 900 PN 1	DN 900 PN 1	по запросу	по запросу	по запросу
Стр. в каталоге		160-161	162-163	164-165	166-167	168-169	170-171	172-173	174-175

* Для многосекционных насосов количество двигателей в одном агрегате будет равно количеству секций.
** Присоединительные размеры опорной плиты могут отличаться от указанных в каталоге. Принимаются на основании технического задания Заказчика (опросного листа).

По согласованию с Заказчиком агрегаты могут быть изготовлены с параметрами, отличными от приведенных в таблицах.

ПРОДУКЦИЯ

Формулы для расчета

РАСЧЕТ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ НА ВХОДЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕГО БЕСКАВИТАЦИОННУЮ РАБОТУ ЭЛЕКТРОНАСОСНОГО АГРЕГАТА

$$P_{вх} = (NPSH + \Delta H) \cdot \rho / 102000 + P_п - B$$

$P_{вх}$ – минимальное давление на входе в агрегат, МПа (изб.);

NPSH – допускаемый кавитационный запас агрегата при максимальной подаче, м;

ΔH – запас (принимается не менее 0,5 м);

ρ – плотность перекачиваемой жидкости, кг/м^3;

$P_п$ – давление насыщенных паров перекачиваемой жидкости при максимальном значении рабочей температуры на входе, МПа (абс.). Может быть получено по таблицам или графическим зависимостям давления насыщенных паров от температуры;

B – барометрическое давление. В первом приближении может быть принято как 0,1 МПа (абс.).

Давление, заданное в других единицах, пересчитывается в МПа по формулам:

1 кг/см^2 = **0,0981** МПа

1 бар = **0,1** МПа

1 м.в.ст. = **0,00981** МПа

1 мм.рт.ст. = **1/7500** МПа

Для газового конденсата, сжиженных газов и других легкокипящих жидкостей, откачиваемых из герметичных емкостей, давление (подпор) на входе в электронасосный агрегат определяется с учетом того, что при любой температуре над свободной поверхностью жидкости в емкости путем испарения и конденсации устанавливается давление, равное давлению насыщенных паров. В этом случае для обеспечения бескавитационной работы насоса следует создать подпор на входе за счет превышения уровня жидкости в емкости, из которой откачивается жидкость, над осью входного патрубка электронасосного агрегата.

РАСЧЕТ МИНИМАЛЬНОГО УРОВНЯ ЖИДКОСТИ В ЕМКОСТИ ОТ ОСИ ВХОДНОГО ПАТРУБКА ЭЛЕКТРОНАСОСНОГО АГРЕГАТА

$$\Delta Z = NPSH + hw + \Delta H$$

ΔZ – уровень жидкости в емкости, из которой откачивается продукт, от оси входного патрубка электронасосного агрегата, м;

NPSH – допускаемый кавитационный запас агрегата при максимальной подаче, м;

hw – суммарные гидравлические потери на всасывающей линии (определяются из расчета сопротивления трубопровода и потерь в местных сопротивлениях);

ΔH – запас (принимается не менее 0,5 м).

Если для обеспечения необходимого уровня жидкости в емкости потребуется значительно увеличить высоту расположения емкости относительно насосного агрегата, то для уменьшения этой высоты можно применить наддув (поддавливание) емкости азотом или другим газом.

При предварительном определении минимального давления на входе, а также уровня жидкости в емкости в первом приближении можно принимать следующие значения допускаемого кавитационного запаса NPSH:

3 м при максимальной подаче от 0,5 до 100 м^3/ч;

4 м при максимальной подаче от 100 до 250 м^3/ч;

5 м при максимальной подаче от 250 до 500 м^3/ч;

6 м при максимальной подаче более 500 м^3/ч.

Минимальное давление на входе и уровень жидкости в емкости, обеспечивающие бескавитационную работу электронасосного агрегата, уточняются производителем агрегата с учетом фактического кавитационного запаса.

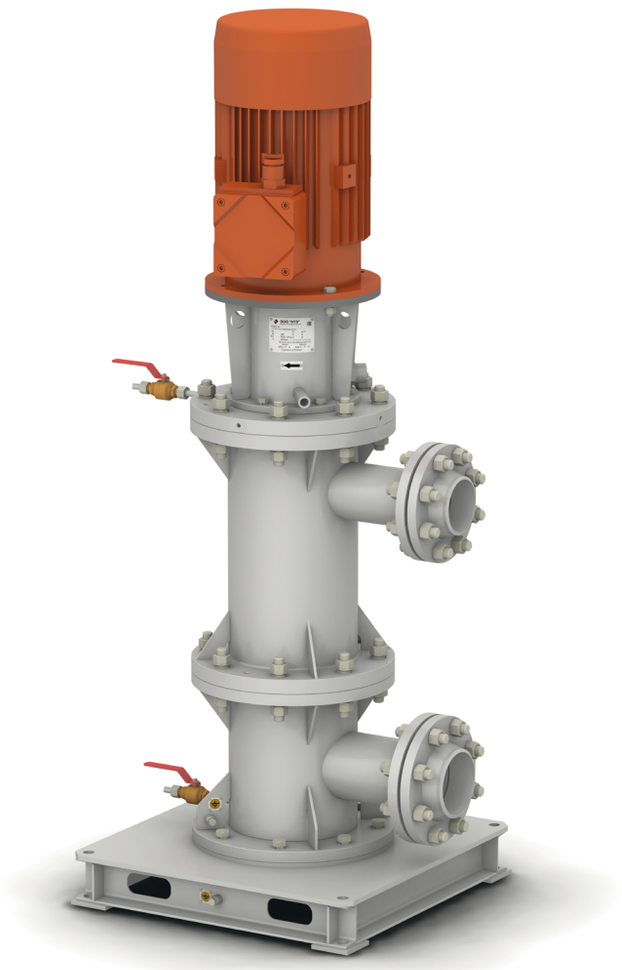




АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

Технические характеристики



подача
0,3...700 м³/ч

Более высокие значения подачи обеспечиваются параллельной работой двух и более агрегатов.

напор
до 700 м

температура перекачиваемой среды
-60...+300 °С

- от -60 до +100 °С (стандартный диапазон);
- от -60 до +240 °С (при подаче 0,3...25 м³/ч);
- от -60 до +300 °С (при подаче 25...700 м³/ч).

вязкость перекачиваемой среды
до 240 сСт

НАЗНАЧЕНИЕ:

центробежные герметичные электронасосные агрегаты, предназначенные для перекачивания рабочей среды с заданными параметрами подачи и напора.

ПЕРЕКАЧИВАЕМЫЕ СРЕДЫ:

нейтральные (в т. ч. питьевая вода), агрессивные, токсичные жидкости; взрывопожароопасные жидкости (товарная нефть, нефтепродукты, метанол, ШФЛУ, газовый конденсат), сжиженный газ.
Не предназначены для перекачивания кристаллизующихся и полимеризующихся жидкостей, а также жидкостей с наличием паровой или газовой фазы.

ИСПОЛНЕНИЯ:

оборудование изготавливается в вертикальном и горизонтальном исполнении. Вертикальное исполнение значительно экономит производственную площадь.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СТАНДАРТЫ:

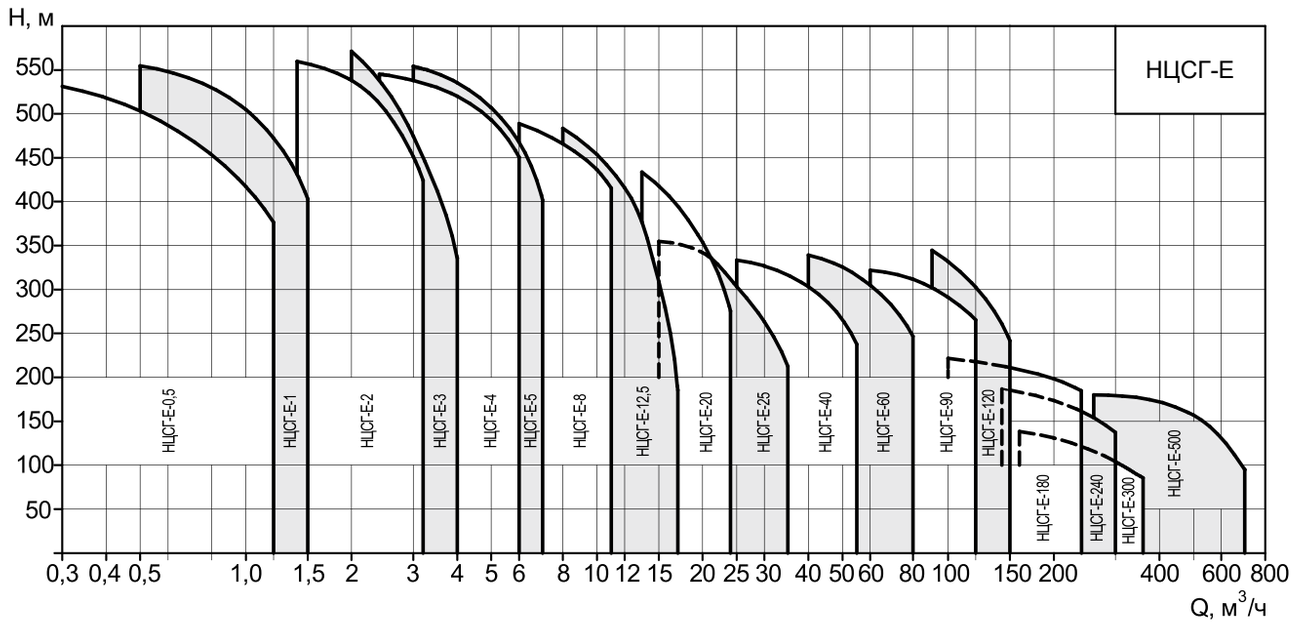
ТУ 3631-001-86575856-2008;
продукция соответствует требованиям стандартов РФ.

Агрегаты производятся по техническому заданию Заказчика (опросному листу).
Рабочая зона характеристик агрегатов определяется на основании требований опросного листа.
Насосы обеспечивают абсолютную герметичность.

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

Технические характеристики

Поля характеристик агрегатов наземных односекционных



Номенклатурная таблица агрегатов наземных односекционных

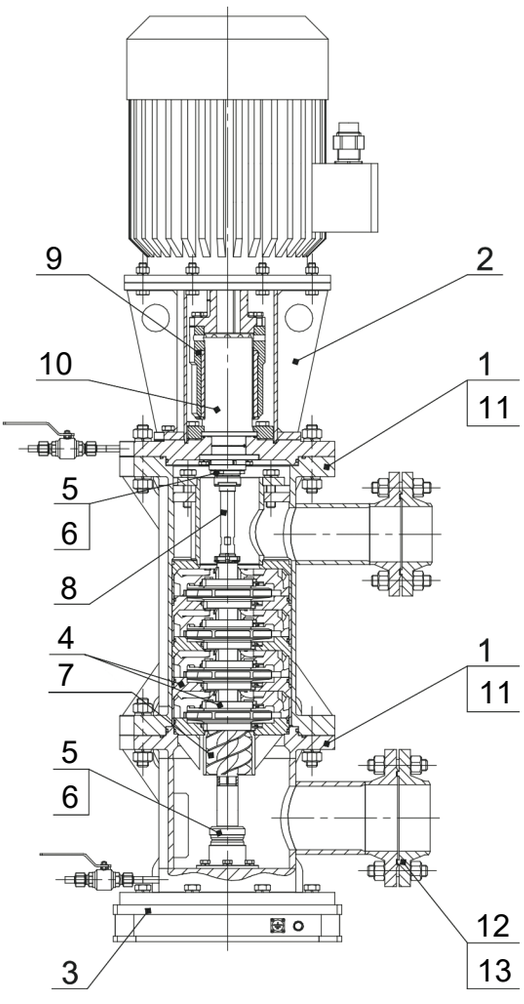
Марка агрегата	Номинальная подача, м³/ч	Диапазон подач, м³/ч	Диапазон напоров, м	Мощность эл. двигателя*, кВт	Вязкость (не более), сСт	Давление на выходе агрегата (не более), МПа
НЦСГ-Е-0,5	0,5	0,3...1,2	20...500	1,1...11	4	45,0
НЦСГ-Е-1	1	0,5...1,5		1,1...11	5	
НЦСГ-Е-2	2	1,4...3,2		1,1...11	8	
НЦСГ-Е-3	3	2...4		1,1...11	10	
НЦСГ-Е-4	4	2,4...6	20...300	1,1...15	14	38,0
НЦСГ-Е-5	5	3...7		1,1...15	16	
НЦСГ-Е-8	8	6...11	20...400	1,1...37	25	22,0
НЦСГ-Е-12,5	12,5	8...17		1,1...37	30	
НЦСГ-Е-20	20	13...24	25...350	2,2...45	40	
НЦСГ-Е-25	25	15...30	20...300	2,2...45	50	
НЦСГ-Е-40	40	25...55		4,0...55	65	
НЦСГ-Е-60	60	40...75	20...300	5,5...75	80	
НЦСГ-Е-90	90	60...120	40...300	11...132	125	13,0
НЦСГ-Е-120	120	90...140		15...132	125	
НЦСГ-Е-180	180	100...240	40...200	18,5...160	180	
НЦСГ-Е-240	240	140...300	40...160	30...160	180	
НЦСГ-Е-300	300	160...360	50...100	37...160	180	
НЦСГ-Е-500	500	300...700	40...160	75...160	240	

* Точная мощность электродвигателя рассчитывается исходя из параметров плотности и вязкости перекачиваемой жидкости.
Возможно изготовление агрегатов с параметрами, отличными от приведенных в таблице.

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

Технические характеристики

Материальное исполнение агрегатов



№	Наименование узлов и деталей	Материальное исполнение
1	Корпус насоса	Сталь 09Г2С
2	Стойка муфты (фонарь)	Сталь 09Г2С
3	Плита	Сталь 09Г2С
4	Центробежная ступень в сборе	Коррозионно-износостойкая сталь
5	Подшипники скольжения	SiC (карбид кремния)
6	Опоры подшипников	Нержавеющая сталь
7	Шнек (антикавитационная ступень)	Нержавеющая сталь
8	Вал	Нержавеющая сталь
9	Магнитная муфта	Сталь 09Г2С
	Материал магнитов	SmCo (самарий-кобальт)
10	Герметизирующий экран	Нержавеющая сталь. Возможное исполнение: оксидная керамика; титановый сплав
11	Уплотнения	Фторкаучуки
12	Ответные фланцы	Сталь 09Г2С
13	Фланцевые уплотнения	ПМБ. Возможное исполнение: СНП; нержавеющая сталь

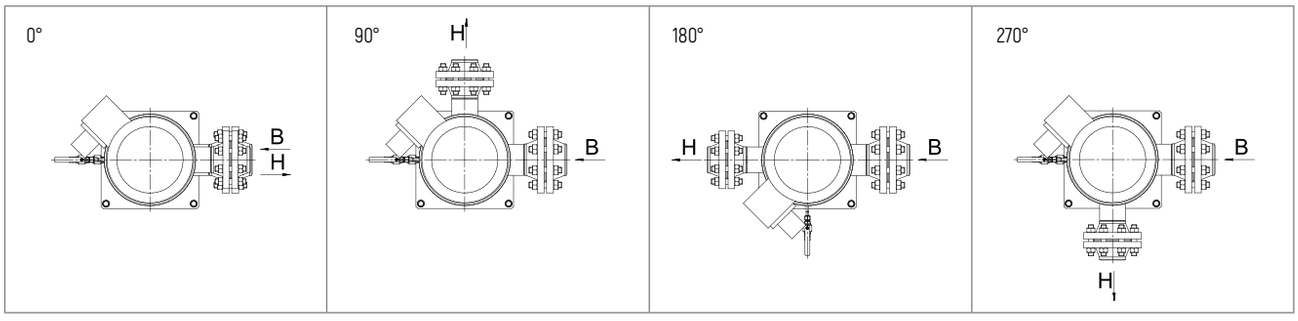
В таблице представлены базовые исполнения агрегатов. По согласованию с Заказчиком возможно изготовление агрегатов с другими вариантами материального исполнения.

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

Технические характеристики

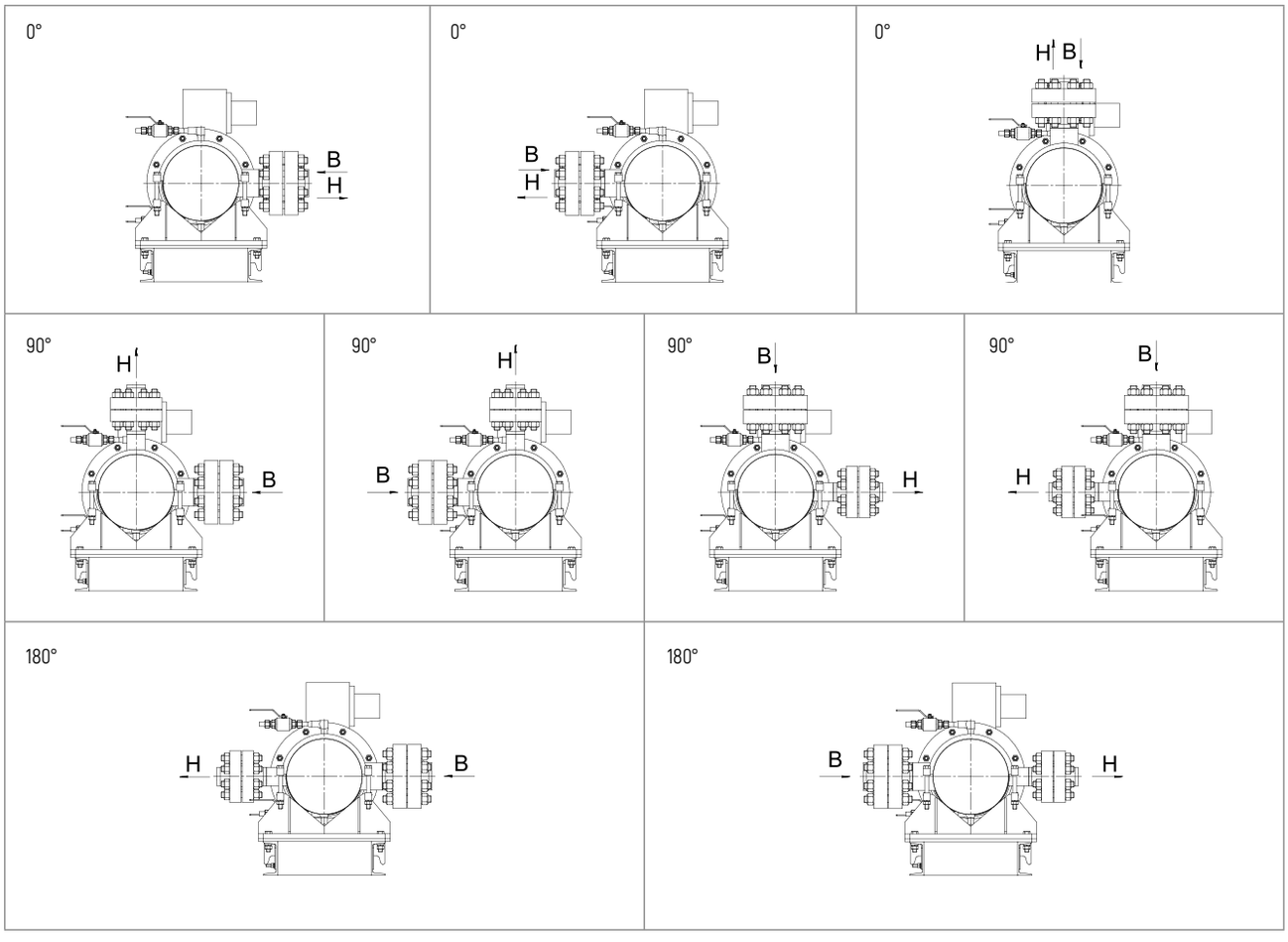
Схемы расположения патрубков

ВЕРТИКАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ АГРЕГАТА (ВИД СВЕРХУ):



В – всасывание; Н – нагнетание

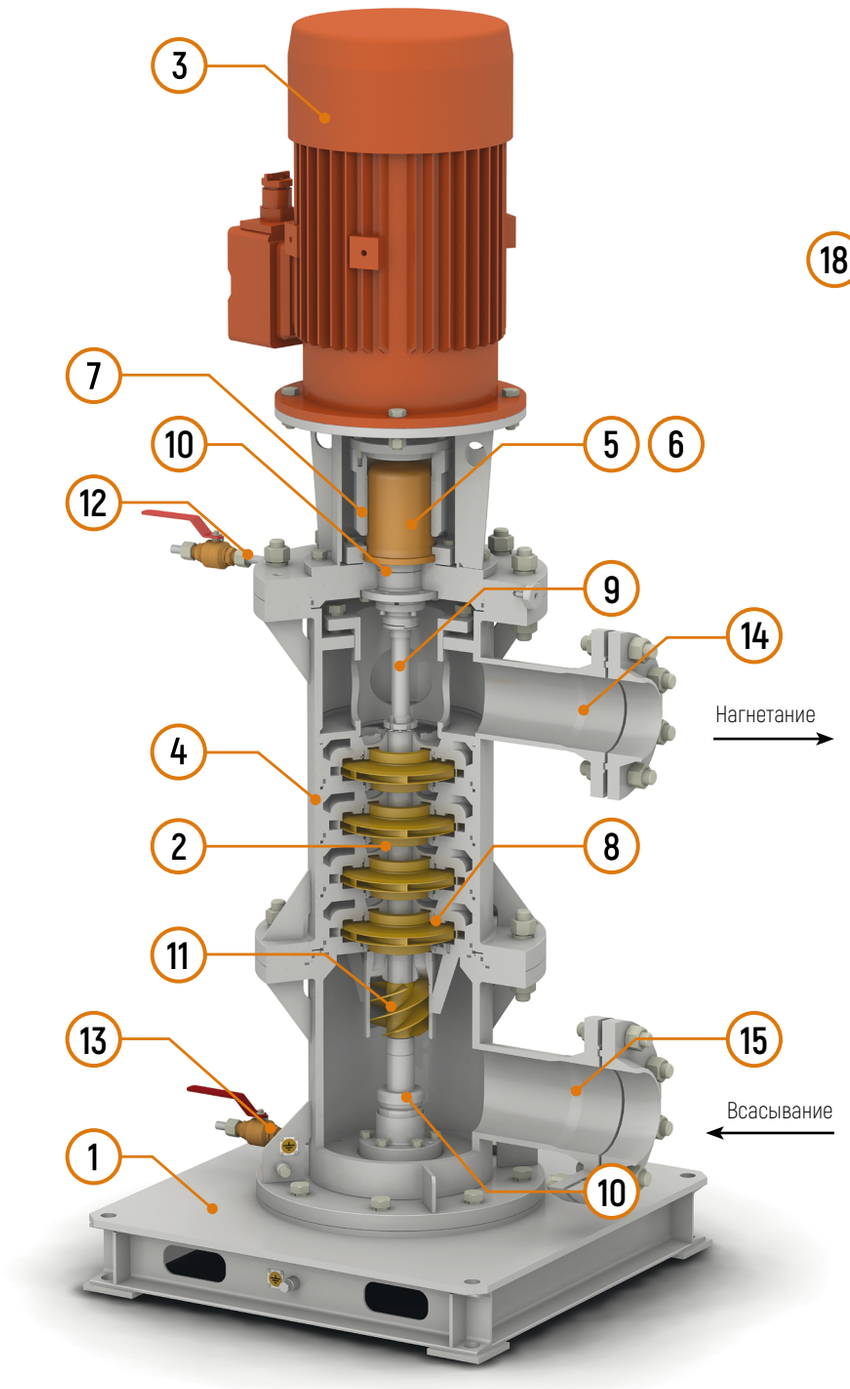
ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ АГРЕГАТА (ВИД СБОКУ):



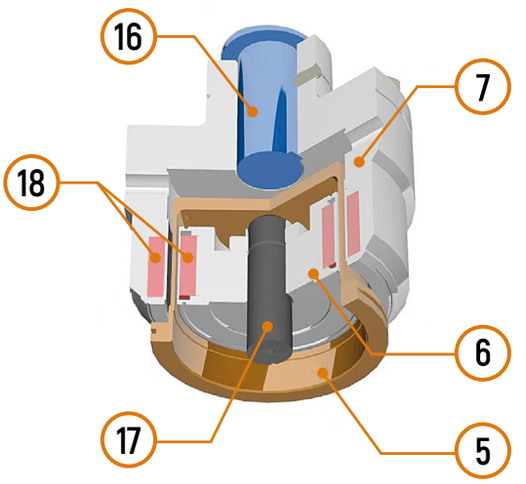
В – всасывание; Н – нагнетание

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

Особенности конструкции



Магнитная муфта



1 - Плита опорная
2 - Насосная часть
3 - Привод
4 - Корпус насоса
5 - Разделительный экран
6 - Полумуфта ведомая
7 - Полумуфта ведущая
8 - Центробежные ступени
9 - Ротор насоса
10 - Подшипники
11 - Шнек
12 - Штуцер для стравливания воздуха
13 - Штуцер для слива жидкости
14 - Патрубок нагнетательный
15 - Патрубок всасывающий
16 - Вал приводной секции
17 - Вал насоса
18 - Магниты

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

Особенности конструкции

СОСТАВ АГРЕГАТА:

Агрегат НЦСГ-Е состоит из **опорной плиты (1)**, **насосной части (2)** и **привода – электродвигателя взрывозащищенного исполнения (3)**. Наружный **корпус насоса (4)** выполнен в виде металлического сосуда цилиндрической формы, состоящего из нескольких герметично соединенных между собой частей, и рассчитан по данным опросного листа на максимальное давление нагнетания. Корпус насоса имеет достаточную толщину с припуском на коррозию с учетом срока службы насосного агрегата.

НАСОСНАЯ ЧАСТЬ:

Насосная часть выполняется на базе **центробежных ступеней (8)**.

В агрегатах электронасосных марки НЦСГ-Е при их работе отсутствуют трущиеся поверхности. **Ротор насоса (9)** полностью разгружен от действия осевых сил, возникающих при работе в указанном на характеристике рабочем интервале, в связи с чем быстро изнашиваемые детали в агрегатах отсутствуют. Разгрузка осуществляется за счет специальной конструкции рабочего колеса и дополнительных каналов для перетока жидкости внутри насоса.

МАГНИТНАЯ МУФТА:

Абсолютная герметичность достигается за счет применения магнитной муфты, которая состоит из **полумуфты ведомой (6)**, **полумуфты ведущей (7)**, **разделительного экрана** (герметизирующего стакана) **(5)**. Магнитная муфта предназначена для передачи крутящего момента с **вала электродвигателя (16)** на **вал насоса (17)** без механического контакта, за счет взаимодействия магнитных полей. Магнитное поле создается установленными в ведущей и ведомой полумуфтах высокоэнергетическими постоянными **магнитами (18)** из редкоземельных сплавов (самарий-кобальт).

Разделительный экран (герметизирующий стакан) **(5)**, расположенный между полумуфтами, обеспечивает абсолютную герметичность агрегата – утечки перекачиваемого продукта на расчетных параметрах полностью отсутствуют. В зависимости от максимального давления, развиваемого насосом, экран может изготавливаться из нержавеющей стали, титанового сплава или оксидной керамики.
Применение керамического герметизирующего экрана (стакана) способствует существенному снижению потребляемой мощности, увеличению КПД насоса.

Работоспособность узла магнитной муфты сохраняется при работе насоса без перекачиваемой жидкости в корпусе.

ПОДШИПНИКИ:

В типовых конструкциях агрегатов применяются радиальные и осевые **подшипники (10)** с деталями пар трения из карбида кремния – коррозионностойкого материала, устойчивого к воздействию пластовой жидкости, перхлорбензола, карбамида, неорганических кислот и др., что обеспечивает длительный срок службы деталей.

Для смазки подшипников и охлаждения **герметизирующего стакана (5)** магнитной муфты используется перекачиваемая жидкость.

Дополнительного подвода охлаждающей жидкости не требуется.

ШНЕК:

Шнек (11), установленный перед центробежной ступенью, улучшает кавитационную характеристику насоса.

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ:

Агрегаты поставляются в комплекте со взрывозащищенными **электродвигателями (3)** российского производства, которые соответствуют требованиям ТР ТС 012/2011.

ШТУЦЕРА:

Штуцера для стравливания воздуха (12) перед пуском, а также **для слива остатков перекачиваемой жидкости (13)** перед техническим обслуживанием оснащены кранами шаровыми.

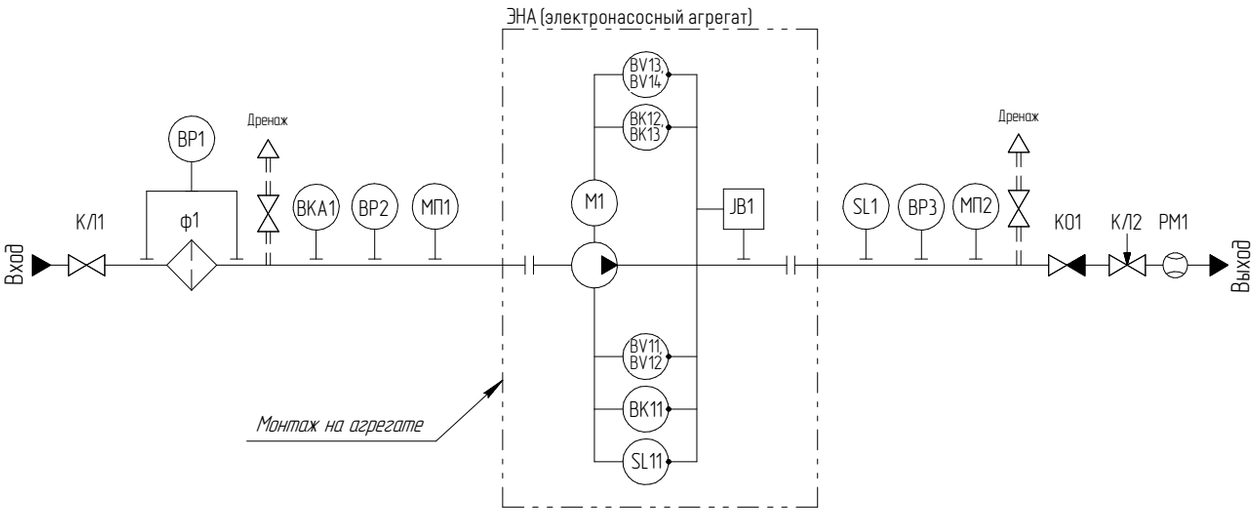
ПАТРУБКИ:

Патрубки, **нагнетательный (14)** и **всасывающий (15)**, поставляются с ответными фланцами и прокладками согласно ГОСТ 33259-2015 в соответствии с параметрами агрегата.

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

Схема обвязки

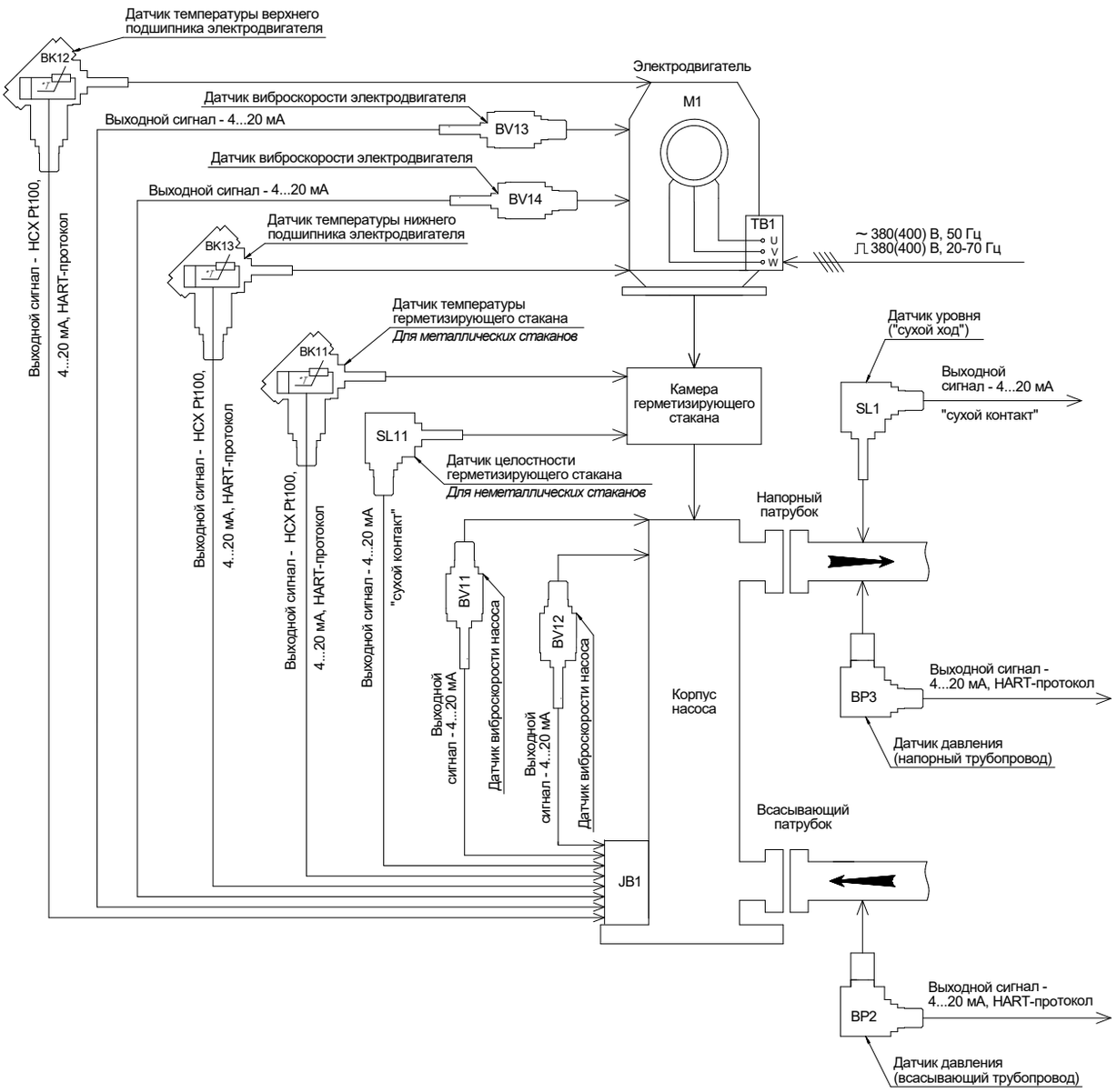
Пример схемы обвязки агрегата наземного односекционного



Графика	Обозначение	Наименование
	КЛ1	Клапан запорный
	КЛ2	Клапан регулирующий
	КО1	Клапан обратный
	Ф1	Фильтр
	РМ1	Расходомер
	-	Насос
	-	Фланцевое соединение внешнее
	SL1	Датчик «сухого хода»
	SL11	Датчик целостности герметизирующего стакана
	ВР1	Датчик перепада давления на фильтре
	ВР2	Датчик давления на входе
	ВР3	Датчик давления на выходе
	ВКА1	Датчик температуры жидкости на входе
	ВК11	Датчик температуры герметизирующего стакана
	ВК12, ВК13	Датчик температуры подшипников электродвигателя
	BV11 - BV14	Датчик вибрации
	JB1	Клеммная коробка агрегата (для КИПиА)
	МП1	Манометр показывающий (на входе)
	МП2	Манометр показывающий (на выходе)
	М1	Электродвигатель

Электрическая схема агрегата

Пример электрической схемы агрегата наземного односекционного с КИП

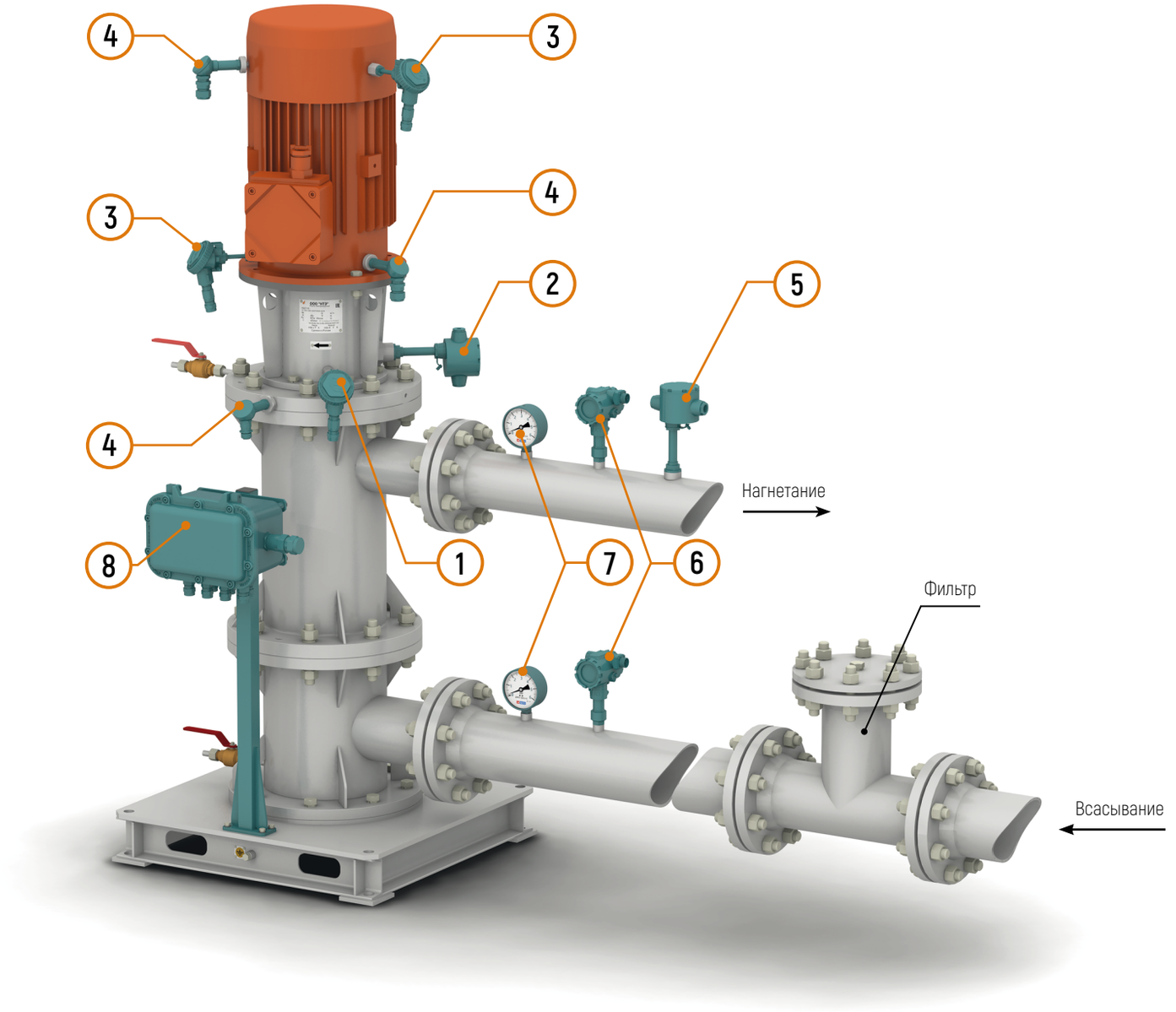


АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

Комплектация КИПиА

В соответствии с требованиями опросного листа агрегаты дополнительно комплектуются контрольно-измерительными приборами и автоматикой (КИПиА).

Комплектация КИПиА агрегата наземного односекционного



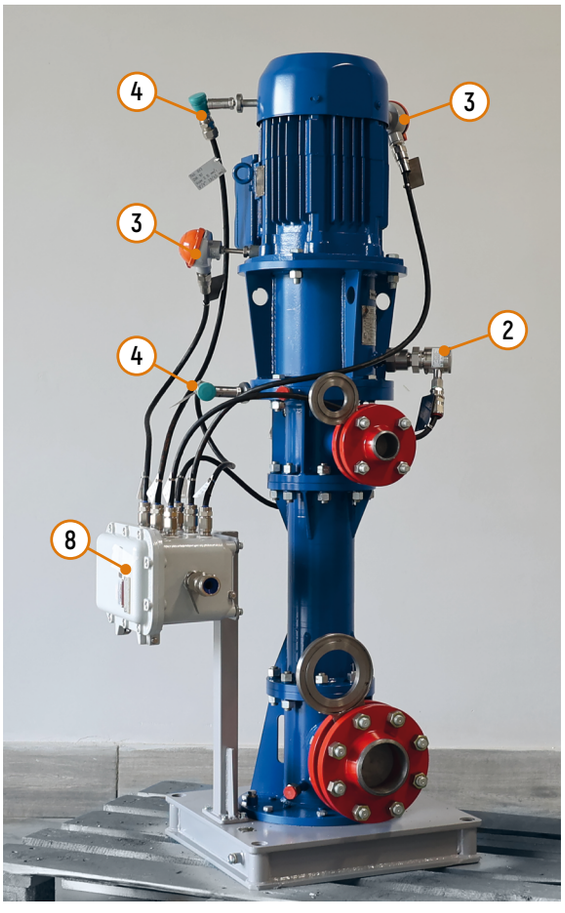
1 - Датчик температуры герметизирующего стакана (ДТГС) (BK11)
2 - Датчик целостности герметизирующего стакана (ДЦГС) (SL11)
3 - Датчик температуры подшипника двигателя (ДТПД) (BK12, BK13)
4 - Датчик вибрации (СКЗ виброскорости) (ДВ) (BV11-BV14)
5 - Датчик «сухого хода» (ДСХ) (SL1)
6 - Датчик давления (избыточного) (ДД) (BP2, BP3)
7 - Манометр (МП1, МП2)
8 - Клеммная коробка (JB1)

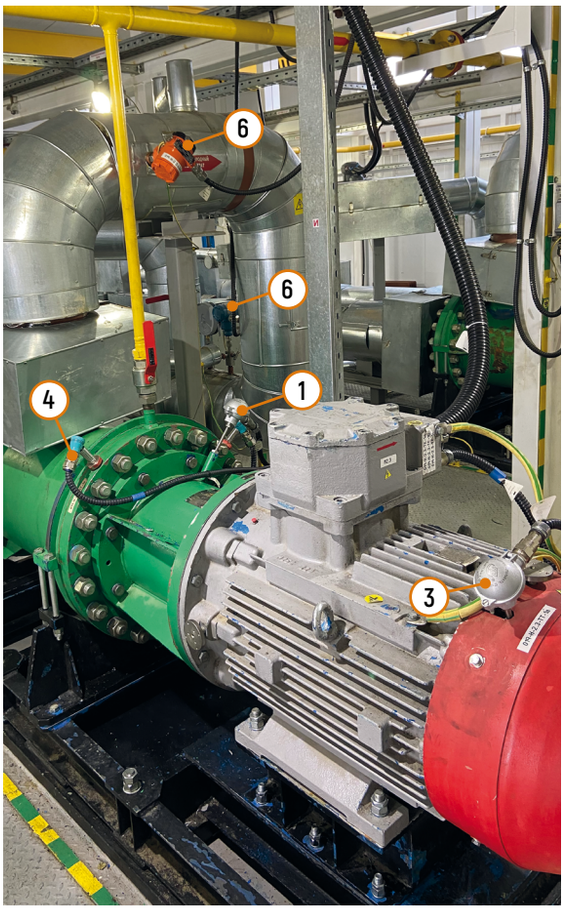
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

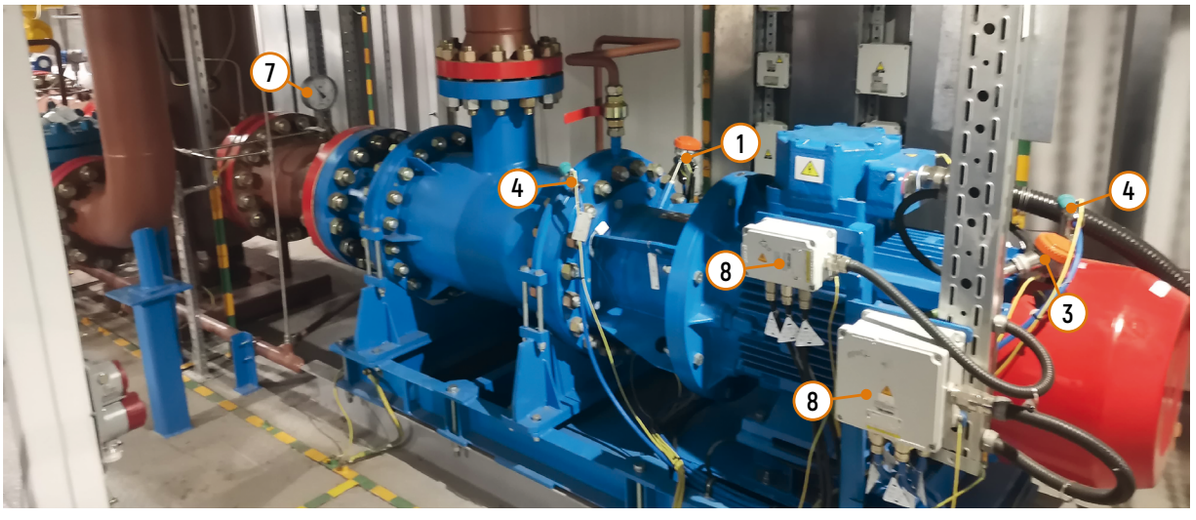
Комплектация КИПиА

Разновидности, количество и особенности размещения контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) зависят от требований проекта и согласовываются при заказе агрегата.

Примеры комплектации КИПиА агрегатов наземных односекционных







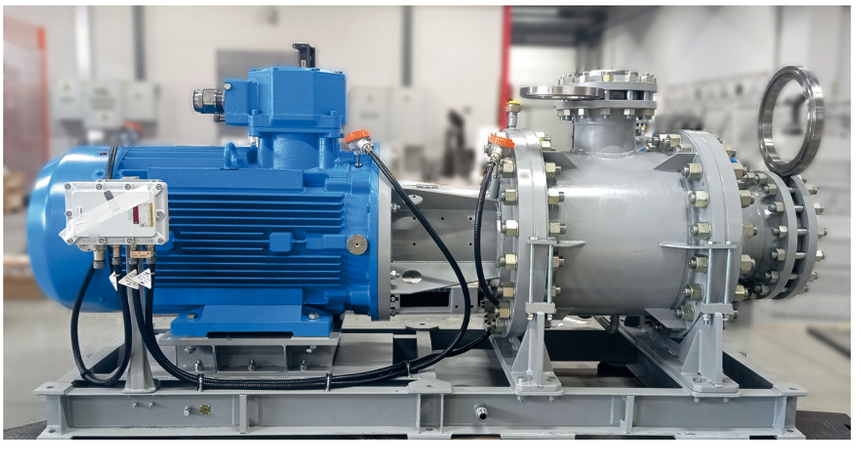
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

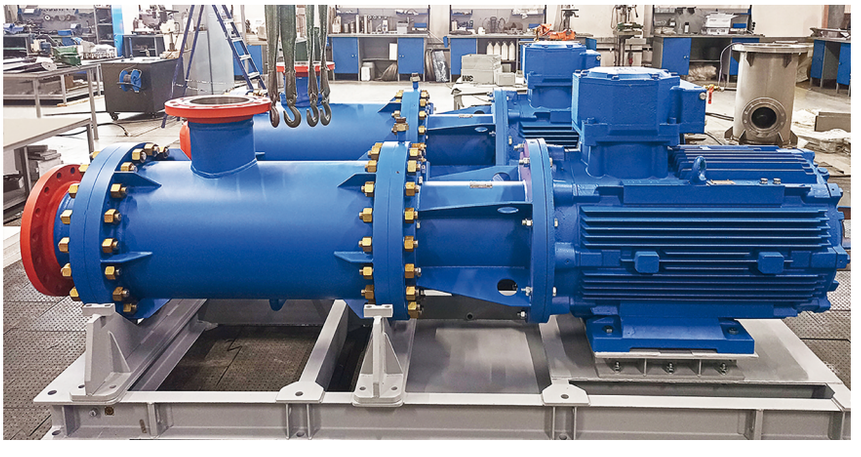
Реализованные проекты

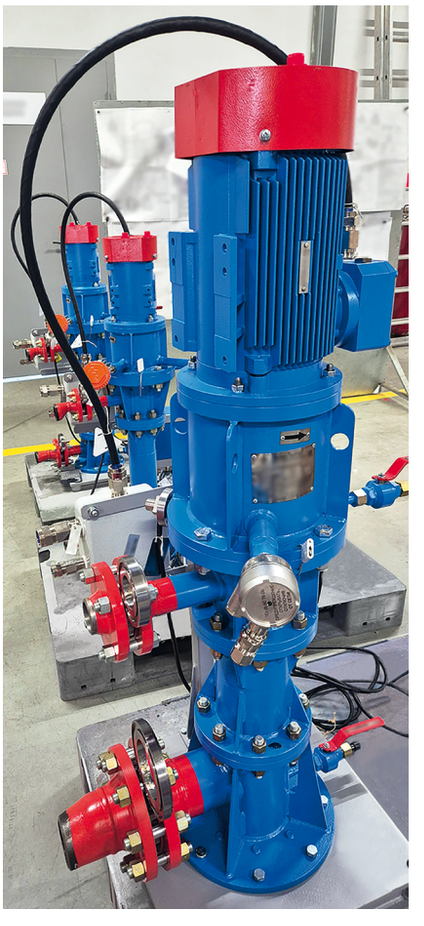












АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

Реализованные проекты





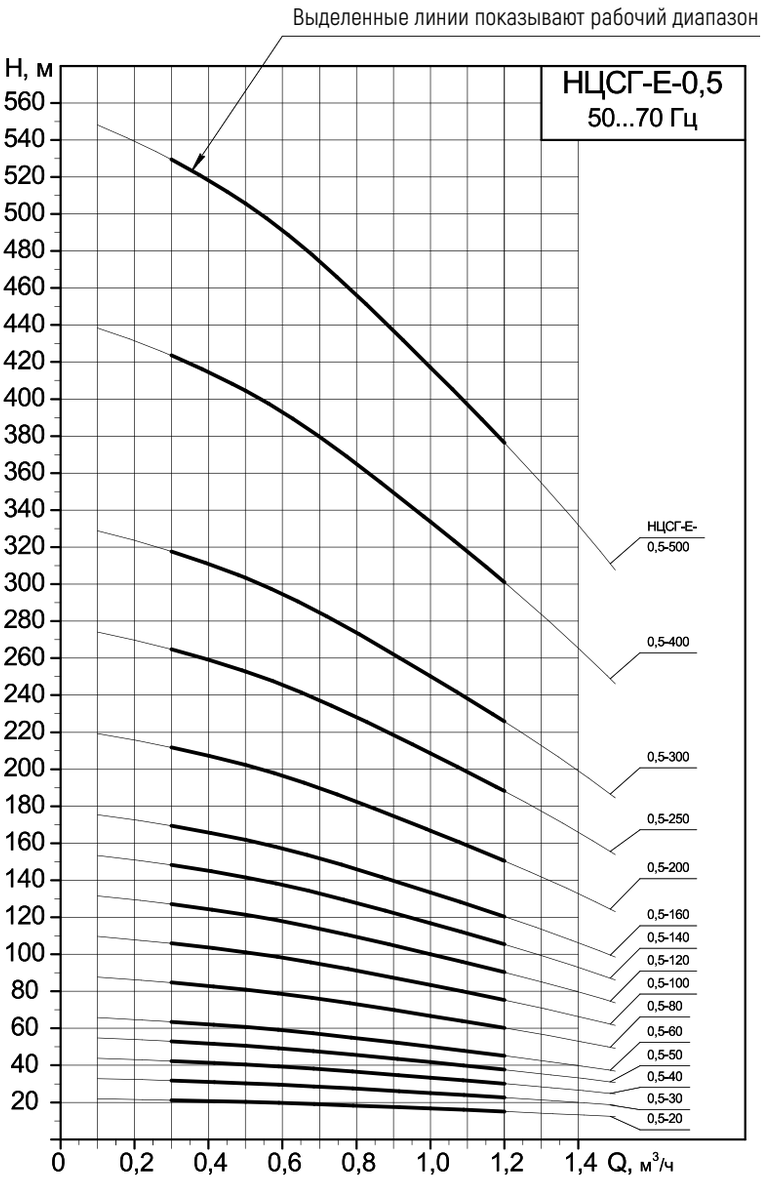




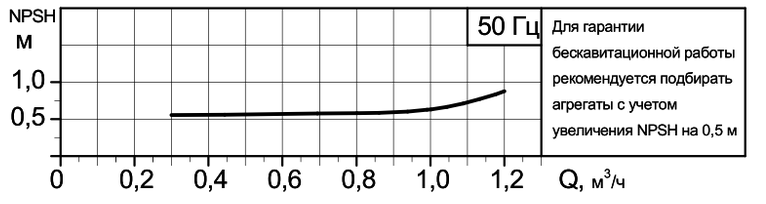
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-0,5

Рабочие характеристики агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-0,5



Напорные характеристики

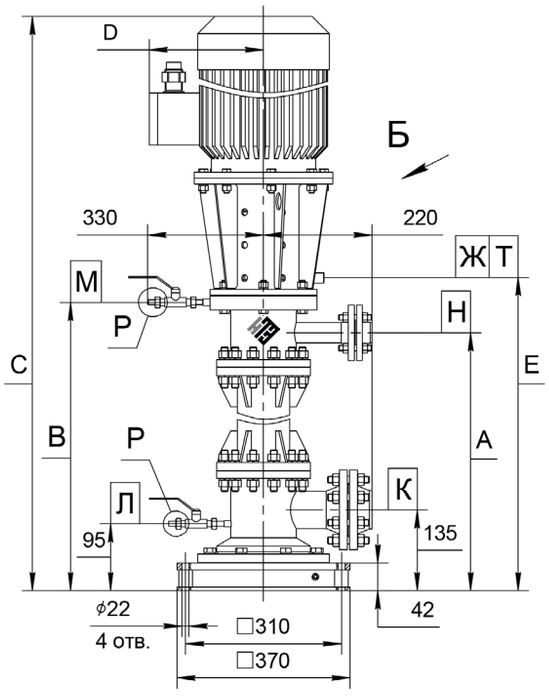


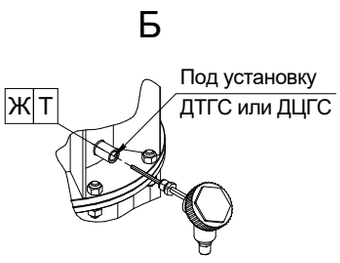
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

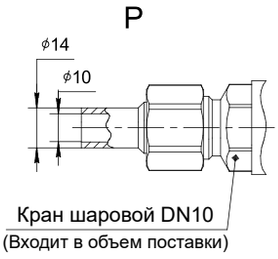
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-0,5







Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN25	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN40	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-0,5

Обозначение	Напор ном.*, м	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-0,5-20-А-УХЛ2	20	480	564	1010	165	627	до 100	600	1	1,1	110
								1200	4		111
НЦСГ-Е-0,5-30-А-УХЛ2	30	530	614	1050	165	677	до 100	600	1	1,1	115
								1200	4		116
НЦСГ-Е-0,5-40-А-УХЛ2	40	580	664	1115	165	727	до 100	600	1	1,1	120
				1160	167			1200	4	2,2	121
НЦСГ-Е-0,5-50-А-УХЛ2	50	640	724	1170	165	787	до 100	600	1	1,1	124
				1220	167			1200	4	2,2	125
НЦСГ-Е-0,5-60-А-УХЛ2	60	690	774	1220	165	837	до 100	600	1	1,1	130
								1000			131
				1270	167			1200	4	2,2	135
НЦСГ-Е-0,5-80-А-УХЛ2	80	800	884	1330	165	947	до 100	600	1	1,1	140
				1380	167			1200	4	2,2	145
НЦСГ-Е-0,5-100-А-УХЛ2	100	900	984	1430	165	1047	до 100	600	1	1,1	160
				1545	195			1200	4	4,0	170
НЦСГ-Е-0,5-120-А-УХЛ2	120	1020	1104	1550	165	1167	до 100	600	1	1,1	173
				1600	167			1000		2,2	175
				1662	195			1200	4	4,0	180
НЦСГ-Е-0,5-140-А-УХЛ2	140	1060	1144	1590	165	1207	до 100	600	1	1,1	185
				1702	195			1200	4	1,0	190
НЦСГ-Е-0,5-160-А-УХЛ2	160	1230	1314	1765	165	1377	до 100	600	1	1,1	220
				1880	245			1200	4	4,0	230

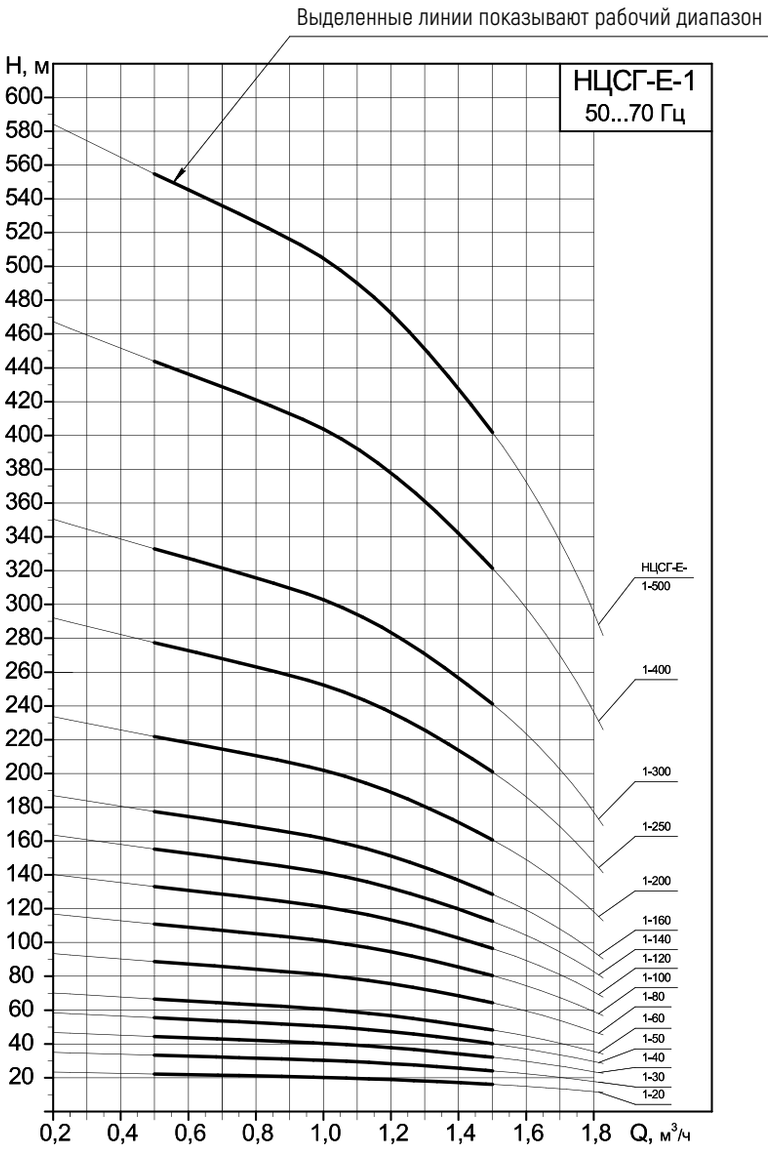
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

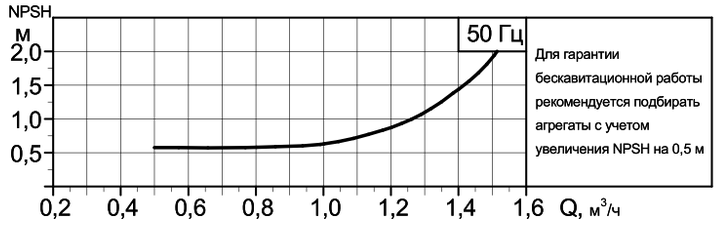
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-1

Рабочие характеристики агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-1



Напорные характеристики

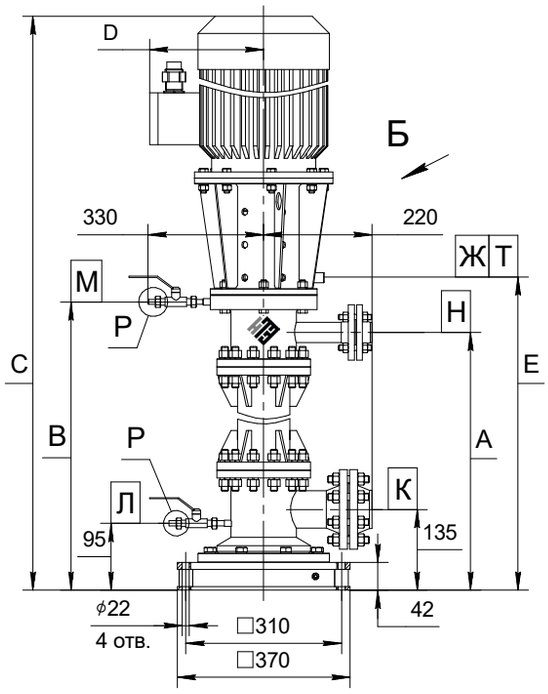


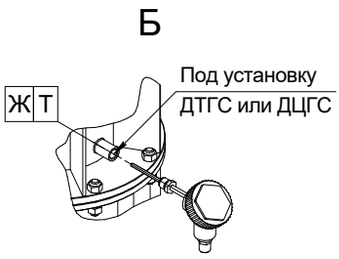
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

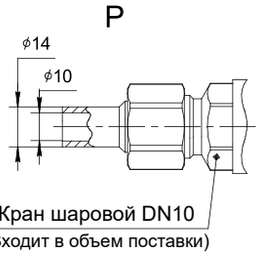
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-1







Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN25	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN40	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-1

Обозначение	Напор ном.*, м	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-1-20-А-УХЛ2	20	480	564	1010	165	627	до 100	600	1	1,1	110
								1200	5		111
НЦСГ-Е-1-30-А-УХЛ2	30	530	614	1050	165	677	до 100	600	1	1,1	115
								1200	5		116
НЦСГ-Е-1-40-А-УХЛ2	40	580	664	1115	165	727	до 100	600	1	1,1	120
								1000			120
				1160	167			1200	5	2,2	121
НЦСГ-Е-1-50-А-УХЛ2	50	640	724	1170	165	787	до 100	600	1	1,1	124
				1220	167			1200	5	2,2	125
НЦСГ-Е-1-60-А-УХЛ2	60	690	774	1220	165	837	до 100	600	1	1,1	130
				1270	167			1200	5	2,2	135
НЦСГ-Е-1-80-А-УХЛ2	80	800	844	1330	165	947	до 100	600	1	1,1	140
								1000			141
				1380	167			1200	5	2,2	145
НЦСГ-Е-1-100-А-УХЛ2	100	900	984	1430	165	1047	до 100	600	1	1,1	160
				1545	195			1200	5	4,0	170
НЦСГ-Е-1-120-А-УХЛ2	120	1020	1104	1550	165	1167	до 100	600	1	1,1	175
				1662	195			1200	5	4,0	180
НЦСГ-Е-1-140-А-УХЛ2	140	1180	1264	1710	165	1327	до 100	600	1	1,1	185
				1760	167			1000		2,2	186
				1830	245			1200	5	4,0	200
НЦСГ-Е-1-160-А-УХЛ2	160	1290	1374	1870	167	1437	до 100	600	1	2,2	220
				1940	245			1200	5	4,0	230

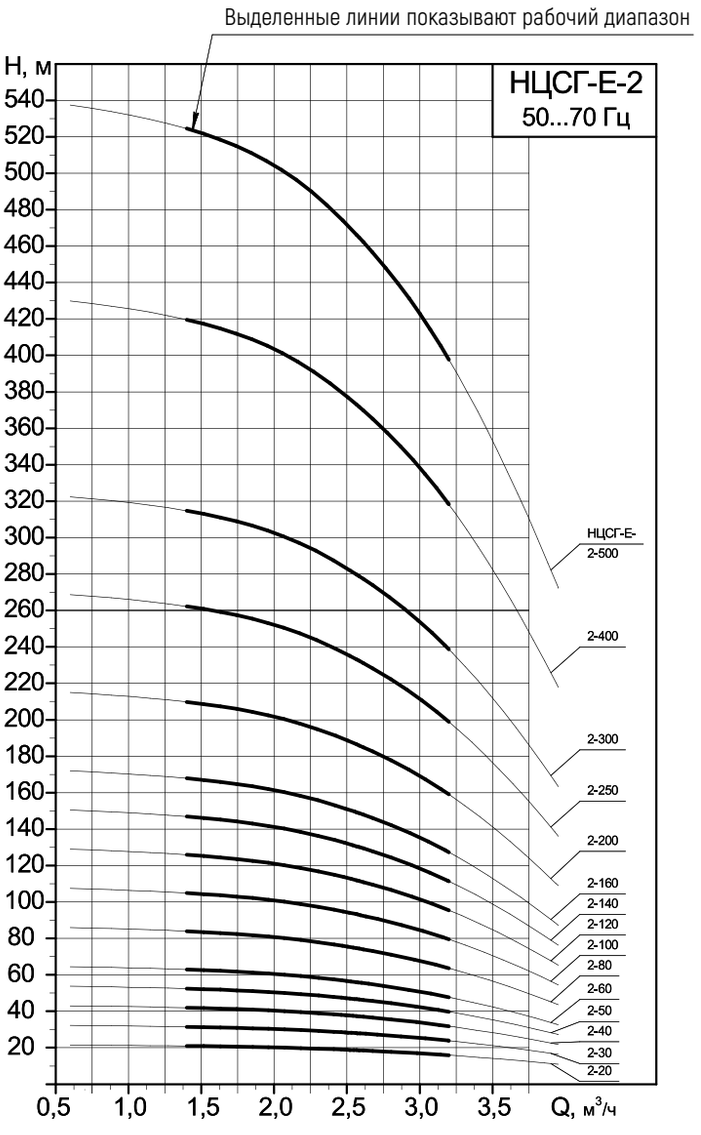
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

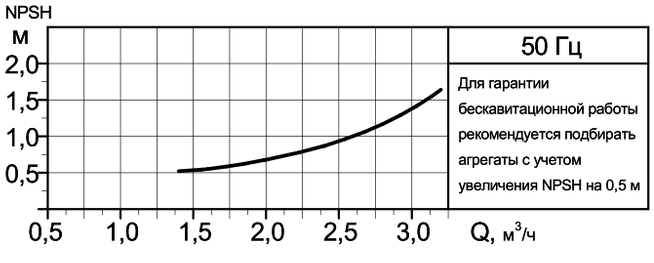
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-2

Рабочие характеристики агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-2



Напорные характеристики

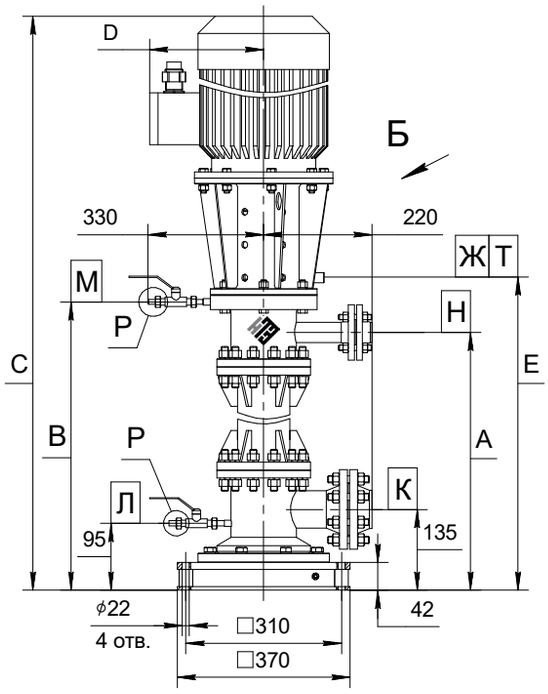


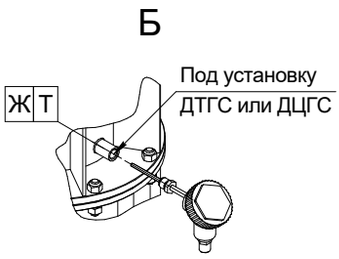
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

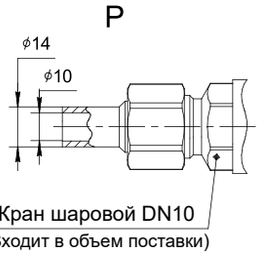
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-2







Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN25	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN40	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-2

Обозначение	Напор ном.*, м	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-2-20-А-УХЛ2	20	480	564	1010	165	627	до 100	600	1	1,1	110
								1000			111
				1060	167			1200	8	2,2	112
НЦСГ-Е-2-30-А-УХЛ2	30	530	614	1050	165	677	до 100	600	1	1,1	115
				1100	167			1200	8	2,2	117
НЦСГ-Е-2-40-А-УХЛ2	40	580	664	1115	165	727	до 100	600	1	1,1	120
				1160	167			1200	8	2,2	121
НЦСГ-Е-2-50-А-УХЛ2	50	640	724	1170	165	787	до 100	600	1	1,1	124
				1220	167			1200	8	2,2	125
НЦСГ-Е-2-60-А-УХЛ2	60	690	774	1220	165	837	до 100	600	1	1,1	130
				1330	195			1200	8	4,0	136
НЦСГ-Е-2-80-А-УХЛ2	80	800	884	1330	165	947	до 100	600	1	1,1	140
				1380	167			1000		2,2	145
				1440	195			1200	8	4,0	150
НЦСГ-Е-2-100-А-УХЛ2	100	900	984	1430	165	1047	до 100	600	1	1,1	160
				1545	245			1200	8	4,0	170
НЦСГ-Е-2-120-А-УХЛ2	120	1020	1104	1600	165	1167	до 100	600	1	1,1	175
				1662	245			1200	8	4,0	180
НЦСГ-Е-2-140-А-УХЛ2	140	1180	1264	1760	167	1327	до 100	600	1	2,2	190
				1830	245			1200	8	4,0	200
НЦСГ-Е-2-160-А-УХЛ2	160	1290	1374	1870	167	1437	до 100	600	1	2,2	220
				2025	205			1200	8	5,5	250

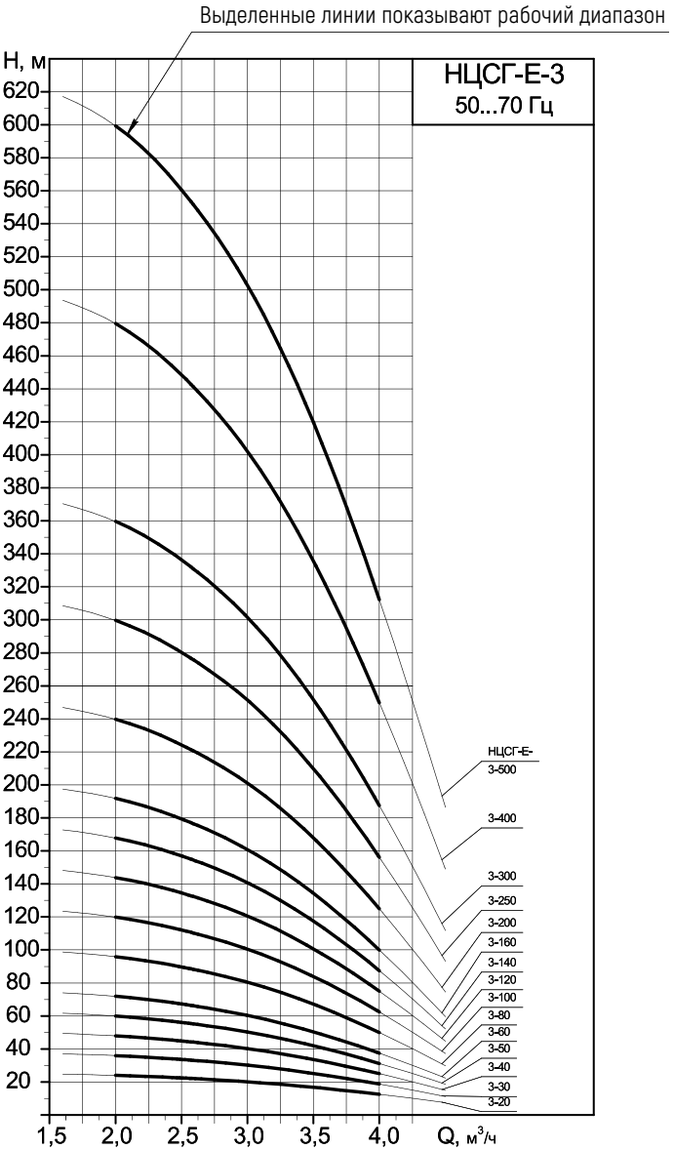
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

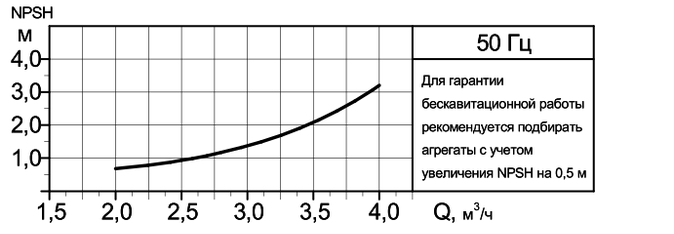
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-3

Рабочие характеристики агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-3



Напорные характеристики

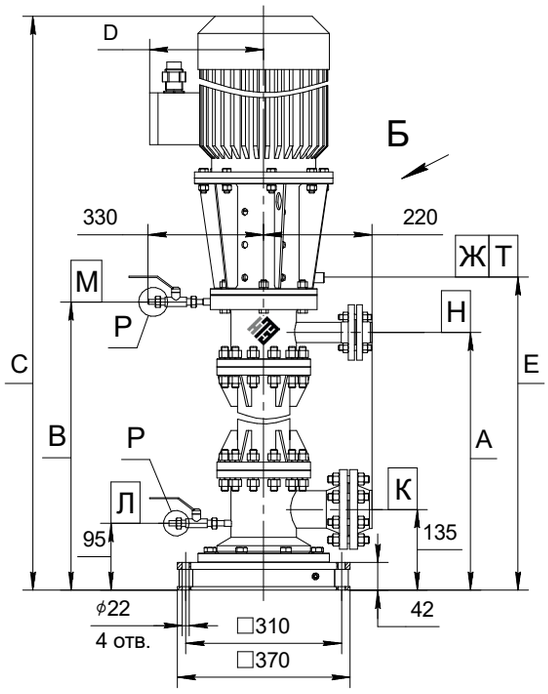


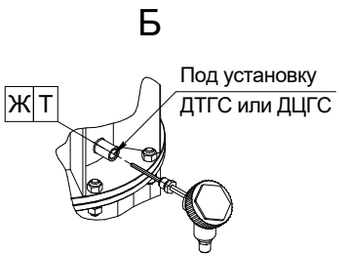
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

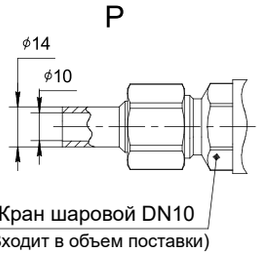
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-3







Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN25	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN40	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-3

Обозначение	Напор ном.*, м	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-3-20-А-УХЛ2	20	480	564	1010	165	627	до 100	600	1	1,1	110
								1000			111
				1060	167			1200	10	2,2	112
НЦСГ-Е-3-30-А-УХЛ2	30	530	614	1050	165	677	до 100	600	1	1,1	115
				1100	167			1200	10	2,2	119
НЦСГ-Е-3-40-А-УХЛ2	40	580	664	1115	165	727	до 100	600	1	1,1	120
				1160	167			1200	10	2,2	121
НЦСГ-Е-3-50-А-УХЛ2	50	640	724	1170	165	787	до 100	600	1	1,1	124
				1270	195			1200	10	4,0	130
НЦСГ-Е-3-60-А-УХЛ2	60	690	774	1270	165	837	до 100	600	1	1,1	135
				1330	195			1200	10	4,0	136
НЦСГ-Е-3-80-А-УХЛ2	80	800	884	1330	165	947	до 100	600	1	1,1	140
				1380	167			1000		2,2	145
				1440	245			1200	10	4,0	150
НЦСГ-Е-3-100-А-УХЛ2	100	900	984	1480	167	1047	до 100	600	1	2,2	160
				1545	245			1200	10	4,0	170
НЦСГ-Е-3-120-А-УХЛ2	120	1020	1104	1650	167	1167	до 100	600	1	2,2	175
				1702	205			1200	10	5,5	184
НЦСГ-Е-3-140-А-УХЛ2	140	1180	1264	1760	167	1327	до 100	600	1	2,2	190
				1890	205			1200	10	5,5	210
НЦСГ-Е-3-160-А-УХЛ2	160	1290	1374	1870	167	1437	до 100	600	1	2,2	120
				2025	328			1200	10	7,5	255

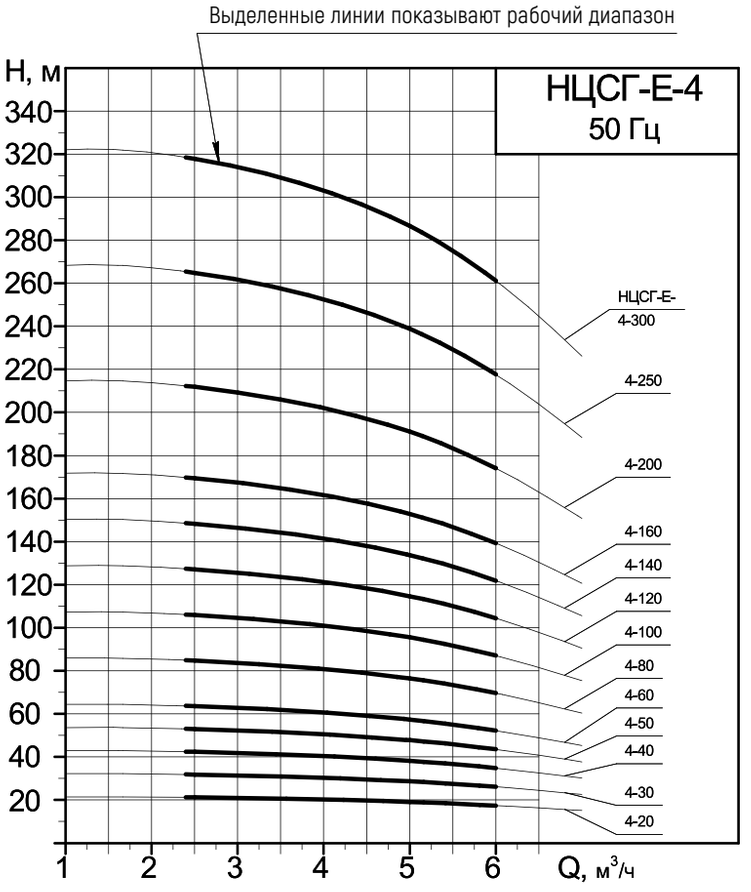
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

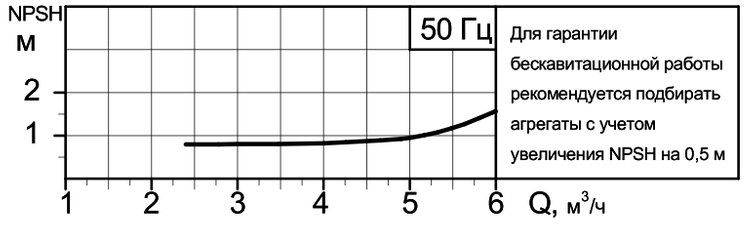
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-4

Рабочие характеристики агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-4



Напорные характеристики

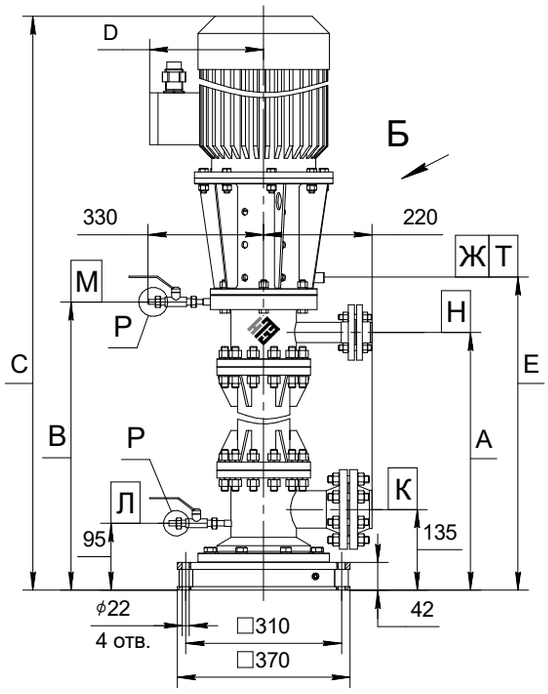


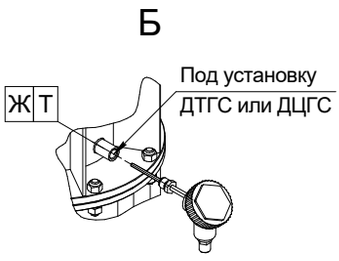
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

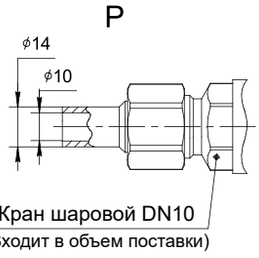
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-4







Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN32	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN50	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-4

Обозначение	Напор ном.*, м	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-4-20-А-УХЛ2	20	470	558	996	165	620	до 100	600	1	1,1	115
				1046	167			1000		2,2	120
				1105	195			1200	14	4,0	121
НЦСГ-Е-4-30-А-УХЛ2	30	470	558	996	165	620	до 100	600	1	1,1	115
				1105	195			1200	14	4,0	121
НЦСГ-Е-4-40-А-УХЛ2	40	500	588	1030	165	650	до 100	600	1	1,1	130
				1136	195			1200	14	4,0	156
НЦСГ-Е-4-50-А-УХЛ2	50	580	668	1110	165	730	до 100	600	1	1,1	158
				1220	245			1200	14	4,0	160
НЦСГ-Е-4-60-А-УХЛ2	60	580	668	1110	165	730	до 100	600	1	1,1	158
				1220	245			1200	14	4,0	160
НЦСГ-Е-4-80-А-УХЛ2	80	640	728	1166	165	790	до 100	600	1	1,1	160
				1365	205			1200	14	5,5	165
НЦСГ-Е-4-100-А-УХЛ2	100	740	828	1316	167	890	до 100	600	1	2,2	160
				1376	245			1000		4,0	170
				1465	205			1200	14	5,5	175
НЦСГ-Е-4-120-А-УХЛ2	120	800	888	1376	167	950	до 100	600	1	2,2	175
				1525	328			1200	14	7,5	220
НЦСГ-Е-4-140-А-УХЛ2	140	860	948	1436	167	1010	до 100	600	1	2,2	180
				1585	328			1200	14	7,5	230
НЦСГ-Е-4-160-А-УХЛ2	160	910	998	1547	195	1060	до 100	600	1	4,0	195
				1635	328			1200	14	11	240

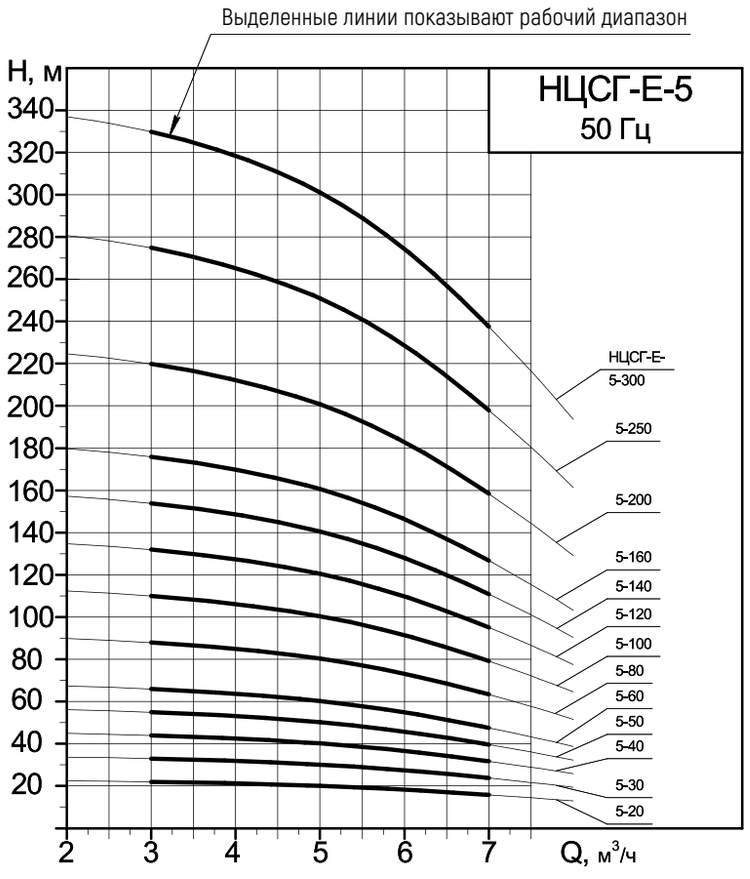
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

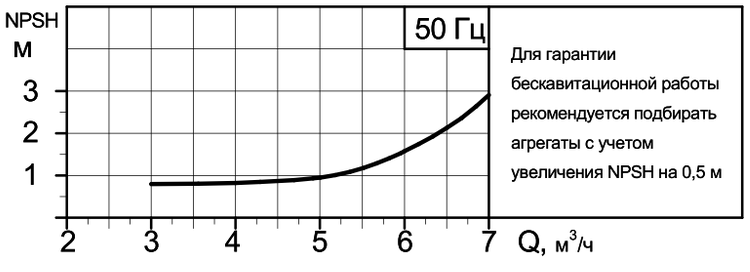
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-5

Рабочие характеристики агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-5



Напорные характеристики

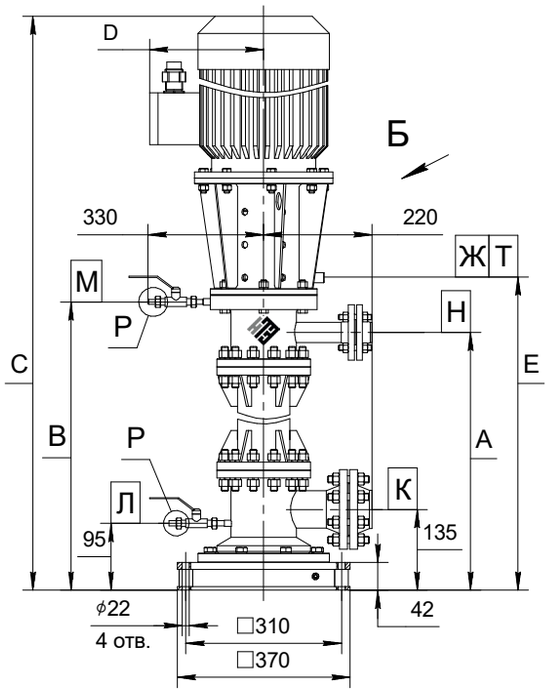


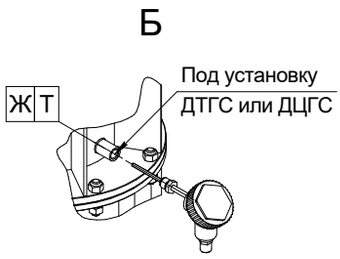
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

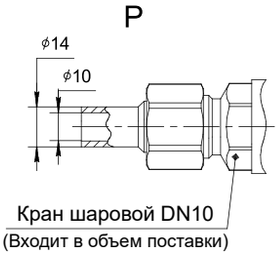
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-5







Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN32	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN50	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-5

Обозначение	Напор ном.*, м	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-5-20-А-УХЛ2	20	470	538	996	165	620	до 100	600	1	1,1	115
				1046	167			1000		2,2	120
				1105	195			1200	16	4,0	121
НЦСГ-Е-5-30-А-УХЛ2	30	470	538	996	165	620	до 100	600	1	1,1	115
				1105	195			1200	16	4,0	121
НЦСГ-Е-5-40-А-УХЛ2	40	500	588	1030	165	624	до 100	600	1	1,1	135
				1136	245			1200	16	4,0	156
НЦСГ-Е-5-50-А-УХЛ2	50	580	668	1110	165	730	до 100	600	1	1,1	158
				1220	245			1200	16	4,0	160
НЦСГ-Е-5-60-А-УХЛ2	60	580	668	1156	167	730	до 100	600	1	2,2	158
				1220	195			1000		4,0	160
				1220	245			1200	16	4,0	162
НЦСГ-Е-5-80-А-УХЛ2	80	690	778	1267	167	840	до 100	600	1	2,2	160
				1415	205			1200	16	5,5	165
НЦСГ-Е-5-100-А-УХЛ2	100	740	828	1316	167	890	до 100	600	1	2,2	160
				1376	245			1000		4,0	170
				1465	328			1200	16	7,5	190
НЦСГ-Е-5-120-А-УХЛ2	120	800	888	1376	167	950	до 100	600	1	2,2	175
				1525	328			1200	16	7,5	220
НЦСГ-Е-5-140-А-УХЛ2	140	910	998	1547	195	1060	до 100	600	1	4,0	195
				1635	328			1200	16	11	230
НЦСГ-Е-5-160-А-УХЛ2	160	960	1048	1597	195	1100	до 100	600	1	4,0	200
				1685	328			1200	16	11	240

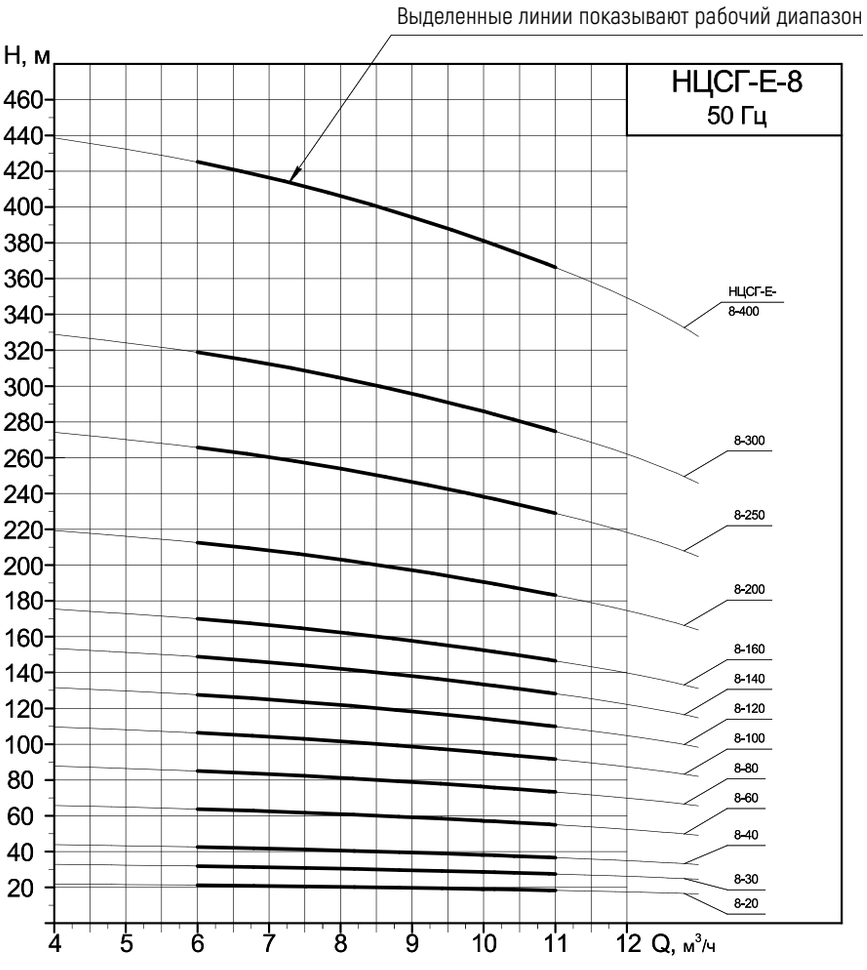
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

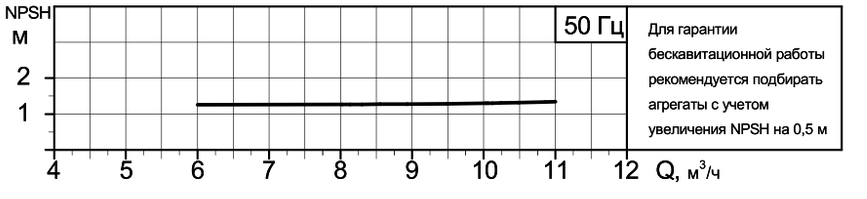
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-8

Рабочие характеристики агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-8



Напорные характеристики

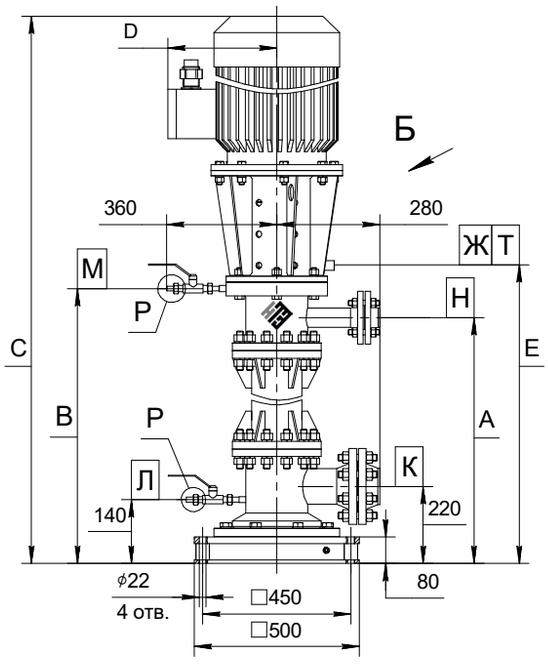


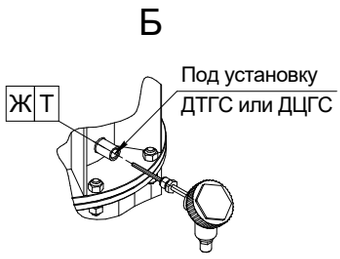
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

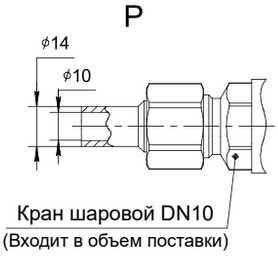
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-8







Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN50	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN100	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-8

Обозначение	Напор ном.*, м	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-8-20-А-УХЛ2	20	550	650	1150	165	720	до 100	600	1	1,1	200
				1262	195			1000		4,0	230
				1340	245			1200	25	5,5	240
НЦСГ-Е-8-30-А-УХЛ2	30	660	760	1260	165	830	до 100	600	1	1,1	205
				1450	330			1200	25	7,5	250
НЦСГ-Е-8-40-А-УХЛ2	40	660	760	1312	165	830	до 100	600	1	2,2	210
				1450	330			1200	25	7,5	250
НЦСГ-Е-8-60-А-УХЛ2	60	660	760	1312	165	830	до 100	600	1	2,2	210
				1372	245			1000		4,0	240
				1450	330			1200	25	7,5	250
НЦСГ-Е-8-80-А-УХЛ2	80	750	850	1402	165	920	до 100	600	1	2,2	210
				1625	330			1200	25	11	290
НЦСГ-Е-8-100-А-УХЛ2	100	840	940	1552	195	1010	до 100	600	1	4,0	255
				1715	330			1200	25	11	305
НЦСГ-Е-8-120-А-УХЛ2	120	840	940	1552	245	1010	до 100	600	1	4,0	260
				1715	330			1000		11	305
				1715	360			1200	25	15	320
НЦСГ-Е-8-140-А-УХЛ2	140	930	1030	1642	245	1100	до 100	600	1	4,0	280
				1820	360			1200	25	15	360
НЦСГ-Е-8-160-А-УХЛ2	160	1020	1120	1810	245	1190	до 100	600	1	5,5	290
				1950	360			1200	25	18,5	370
НЦСГ-Е-8-200-А-УХЛ2	200	1110	1210	1900	245	1280	до 100	600	1	5,5	295
				2040	360			1000		15	375
				2040				1200	25	18,5	380
НЦСГ-Е-8-250-А-УХЛ2	250	1210	1310	2000	330	1380	до 100	600	1	7,5	320
				2140	360			1200	25	22	390
НЦСГ-Е-8-300-А-УХЛ2	300	1300	1400	2040	330	1470	до 100	600	1	11	330
				2290	320			1200	25	30	420

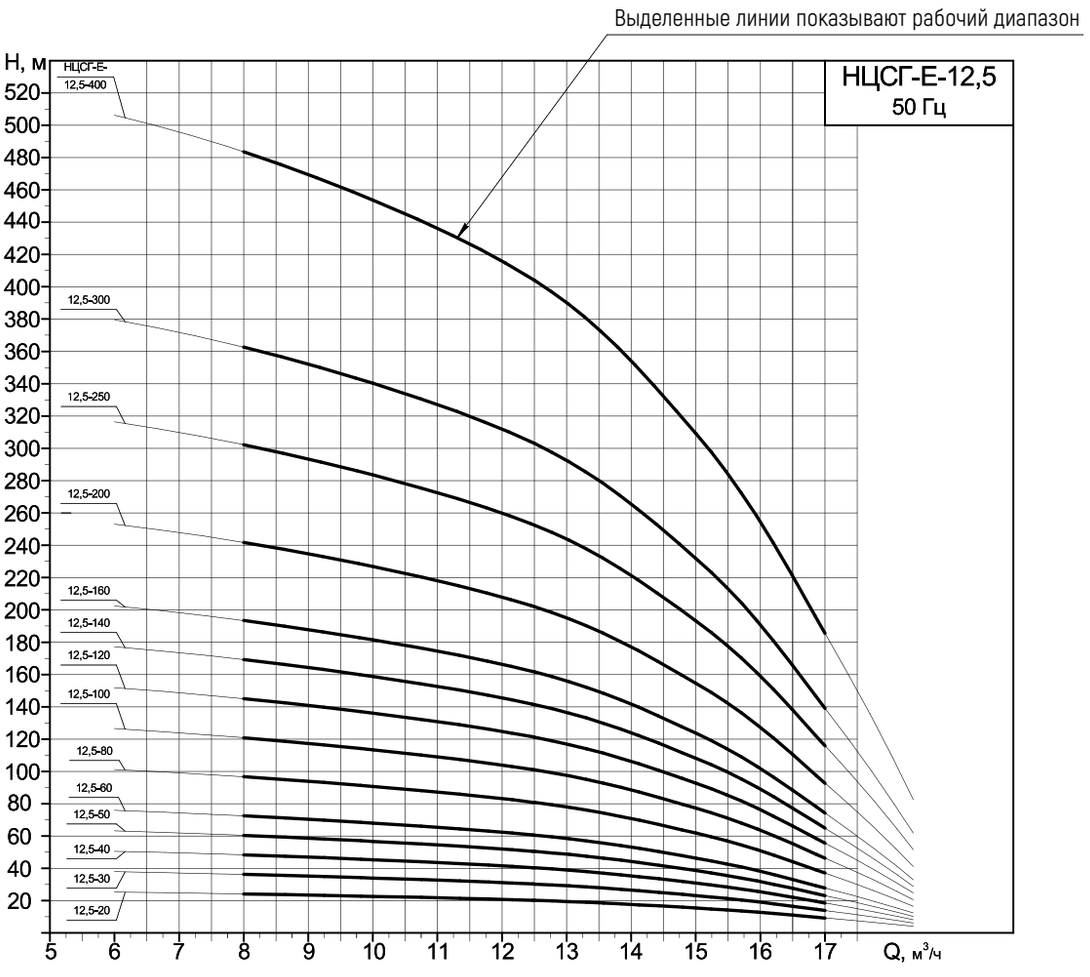
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

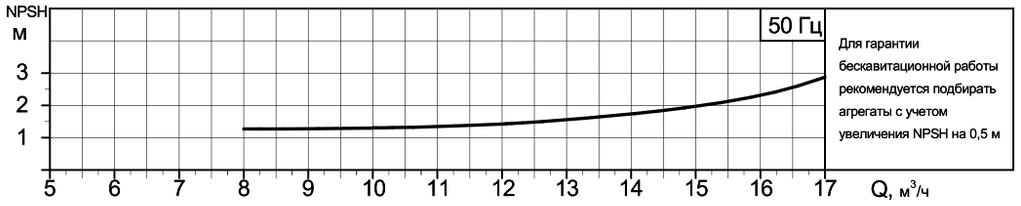
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-12,5

Рабочие характеристики агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-12,5



Напорные характеристики

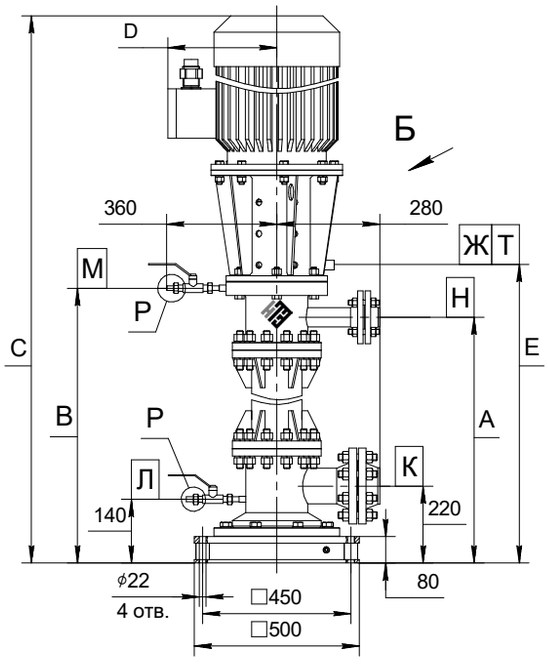


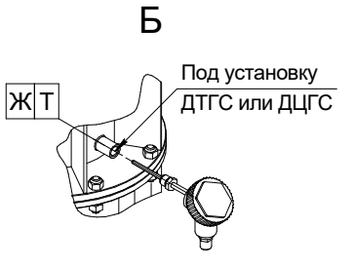
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

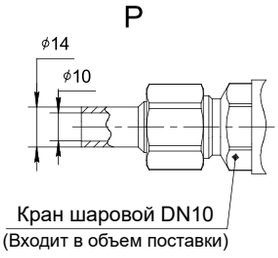
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-12,5







Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN50	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN100	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-12,5

Обозначение	Напор ном.*, м	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-12,5-20-А-УХЛ2	20	550	650	1150	165	720	до 100	600	1	1,1	200
				1262	195			1000		4,0	230
				1340	245			1200	30	5,5	240
НЦСГ-Е-12,5-30-А-УХЛ2	30	660	760	1260	165	830	до 100	600	1	1,1	205
				1450	330			1200	30	7,5	250
НЦСГ-Е-12,5-40-А-УХЛ2	40	660	760	1312	165	830	до 100	600	1	1,5	210
				1450	330			1200	30	7,5	250
НЦСГ-Е-12,5-50-А-УХЛ2	50	660	760	1312	165	830	до 100	600	1	2,2	210
				1450	330			1200	30	11	260
НЦСГ-Е-12,5-60-А-УХЛ2	60	750	850	1402	165	920	до 100	600	1	2,2	210
				1540	205			1000		5,5	260
				1625	330			1200	30	11	290
НЦСГ-Е-12,5-80-А-УХЛ2	80	750	850	1462	195	920	до 100	600	1	4,0	250
				1625	330			1200	30	11	290
НЦСГ-Е-12,5-100-А-УХЛ2	100	840	940	1552	245	1010	до 100	600	1	4,0	260
				1715	330			1000		11	305
				1715	360			1200	30	15	320
НЦСГ-Е-12,5-120-А-УХЛ2	120	930	1030	1642	245	1100	до 100	600	1	4,0	280
				1820	360			1200	30	15	360
НЦСГ-Е-12,5-140-А-УХЛ2	140	1020	1120	1810	245	1190	до 100	600	1	5,5	290
				1950	360			1200	30	18,5	370
НЦСГ-Е-12,5-160-А-УХЛ2	160	1020	1120	1810	245	1190	до 100	600	1	5,5	290
				1950	360			1200	30	18,5	370
НЦСГ-Е-12,5-200-А-УХЛ2	200	1210	1310	2085	330	1380	до 100	600	1	11	325
				2085	360			1000		15	330
				2140	330			1200	30	22	390
НЦСГ-Е-12,5-250-А-УХЛ2	250	1300	1400	2040	330	1470	до 100	600	1	11	330
				2290				1200	30	30	420

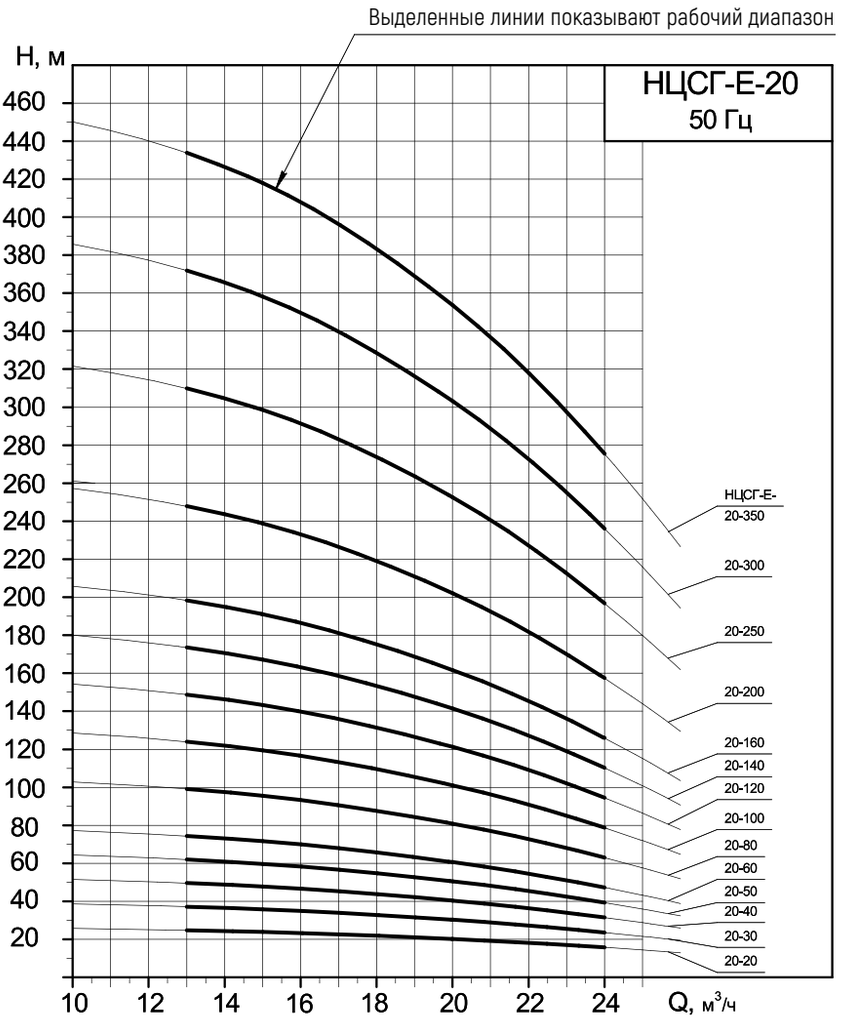
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

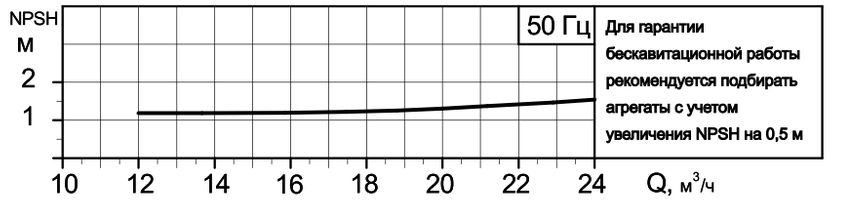
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-20

Рабочие характеристики агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-20



Напорные характеристики

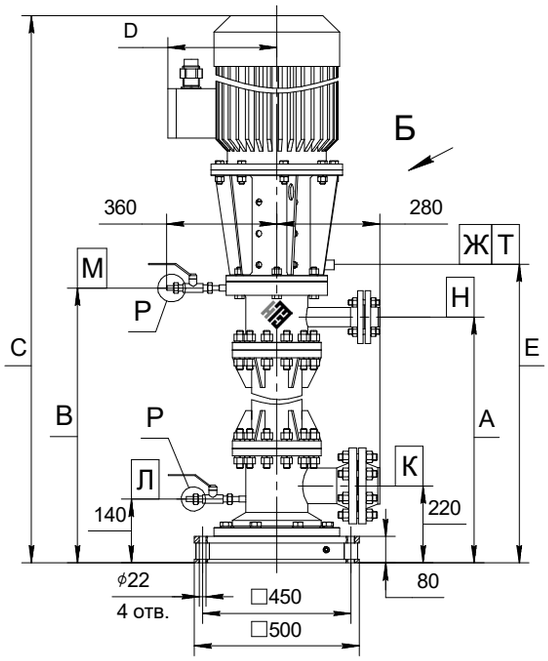


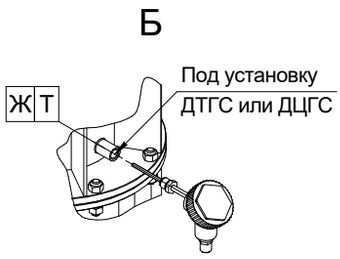
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

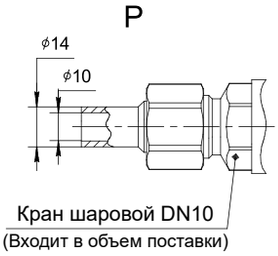
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-20







Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN50	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN100	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-20

Обозначение	Напор ном.*, м	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-20-20-А-УХЛ2	20	550	650	1202	165	720	до 100	600	1	2,2	210
				1262	195			1000		4,0	230
				1340	330			1200	40	7,5	250
НЦСГ-Е-20-30-А-УХЛ2	30	660	760	1312	165	830	до 100	600	1	2,2	210
				1450	330			1200	40	7,5	250
НЦСГ-Е-20-40-А-УХЛ2	40	750	850	1402	165	920	до 100	600	1	2,2	210
				1625	330			1200	40	11	290
НЦСГ-Е-20-50-А-УХЛ2	50	750	850	1462	195	920	до 100	600	1	4,0	220
				1625	330			1200	40	11	290
НЦСГ-Е-20-60-А-УХЛ2	60	840	940	1552	195	1010	до 100	600	1	4,0	260
				1715	330			1000		11	305
				1715	360			1200	40	15	320
НЦСГ-Е-20-80-А-УХЛ2	80	930	1030	1642	245	1100	до 100	600	1	4,0	280
				1820	360			1200	40	15	360
НЦСГ-Е-20-100-А-УХЛ2	100	1020	1120	1810	245	1190	до 100	600	1	5,5	420
				1910	360			1000		15	440
				1950				1200	40	18,5	450
НЦСГ-Е-20-120-А-УХЛ2	120	1110	1210	1900	330	1190	до 100	600	1	7,5	400
				2045				1200	40	22	470
НЦСГ-Е-20-140-А-УХЛ2	140	1210	1310	2000	330	1170	до 100	600	1	7,5	410
				2200				1200	40	30	500
НЦСГ-Е-20-160-А-УХЛ2	160	1300	1400	2040	330	1260	до 100	600	1	11	420
				2290				1200	40	30	510

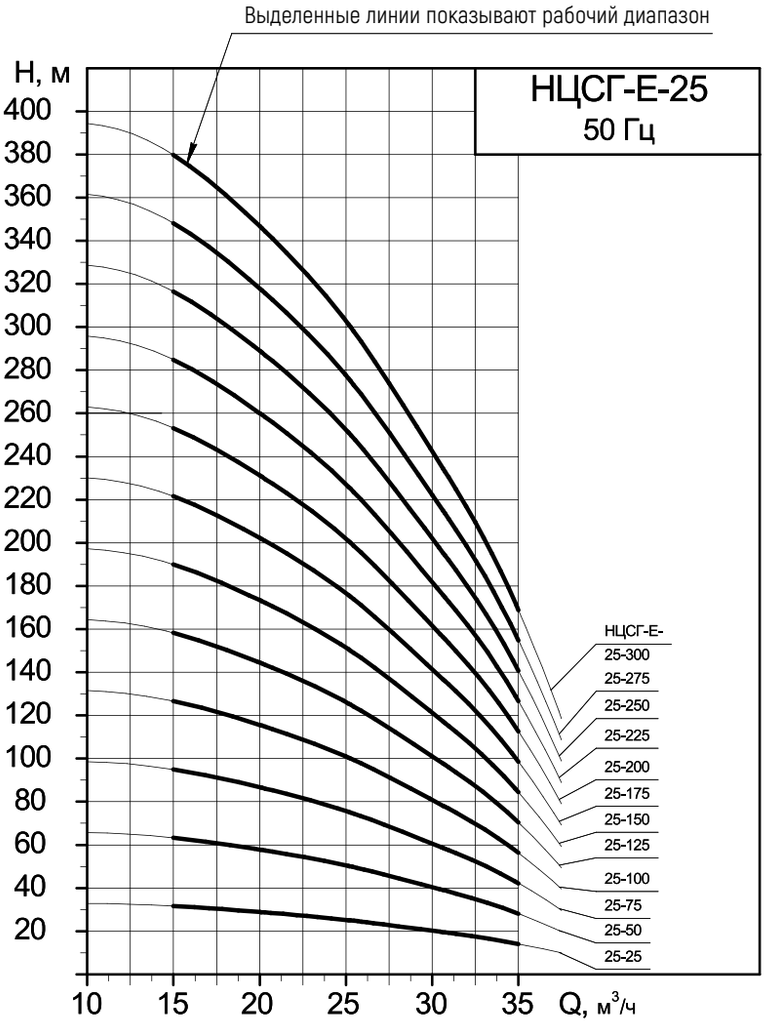
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

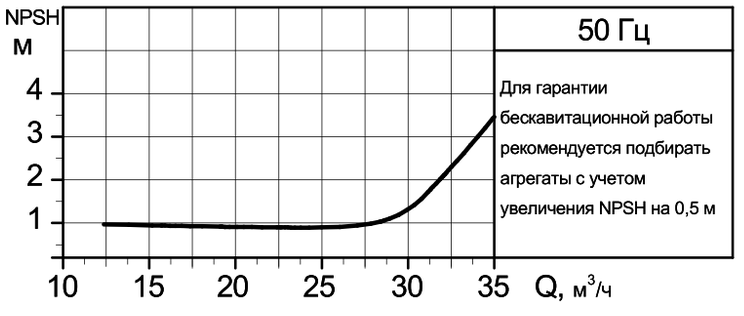
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-25

Рабочие характеристики агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-25



Напорные характеристики

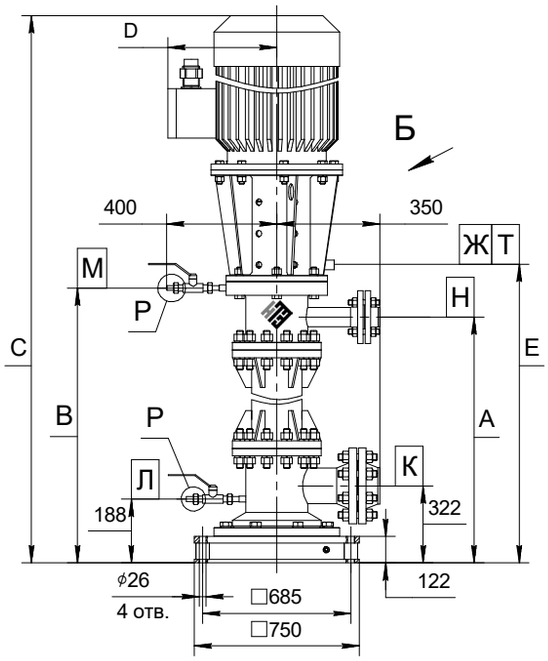


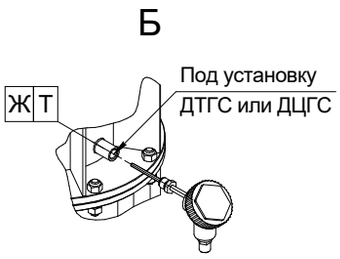
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

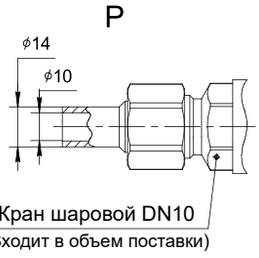
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-25







Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN80	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN100	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-25

Обозначение	Напор ном.*, м	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-25-25-А-УХЛ2	25	680	835	1395	167	910	до 100	600	1	2,2	500
				1550	328			1200	50	7,5	520
НЦСГ-Е-25-50-А-УХЛ2	50	760	915	1545	245	990	до 100	600	1	4,0	530
				1715	328			1000		11	600
				1715	360			1200	50	15	650
НЦСГ-Е-25-75-А-УХЛ2	75	840	995	1710	205	1070	до 100	600	1	5,5	800
				1850	360			1200	50	18,5	870
НЦСГ-Е-25-100-А-УХЛ2	100	840	995	1710	328	1070	до 100	600	1	7,5	820
				1850	360			1000		18,5	870
				1910	320			1200	50	30	900
НЦСГ-Е-25-125-А-УХЛ2	125	920	1075	1875	328	1050	до 100	600	1	11	980
				1990	320			1200	50	30	1080
НЦСГ-Е-25-150-А-УХЛ2	150	1000	1155	2000	328	1230	до 100	600	1	11	1050
				2255	390			1200	50	37	1250

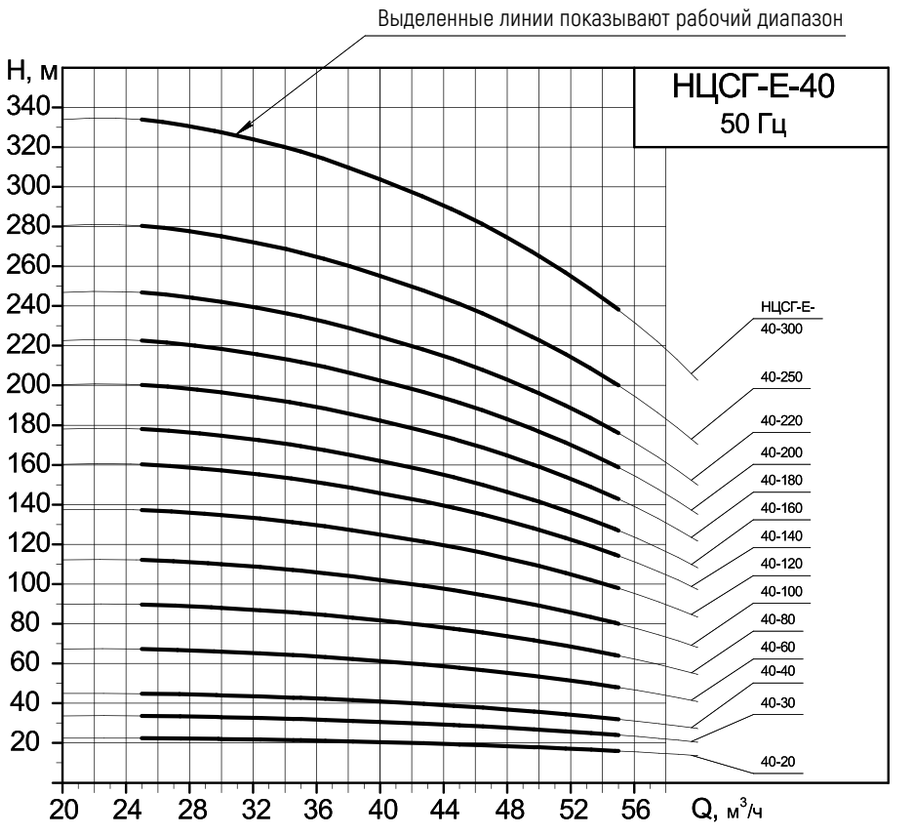
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

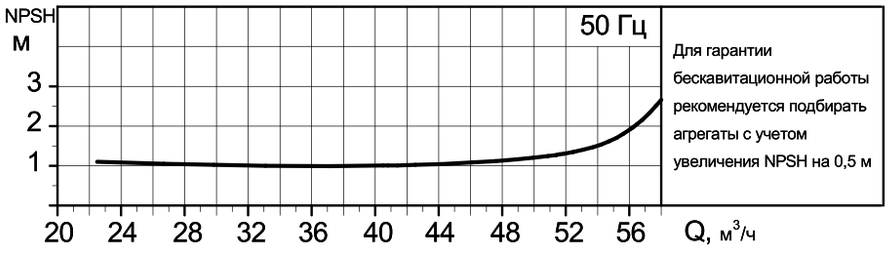
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-40

Рабочие характеристики агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-40



Напорные характеристики

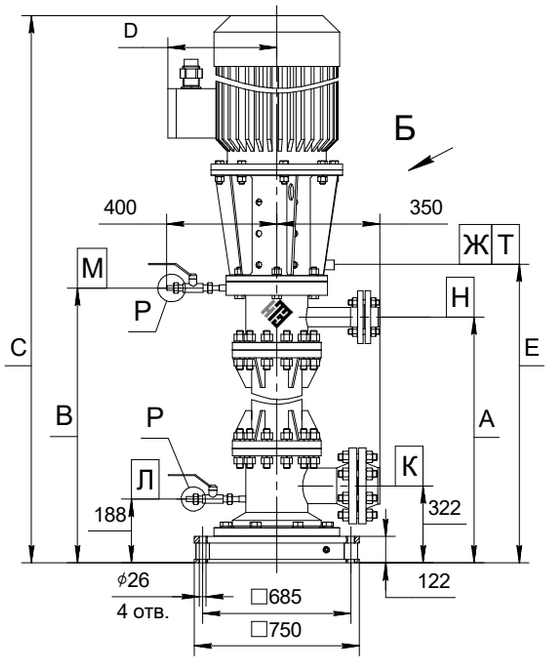


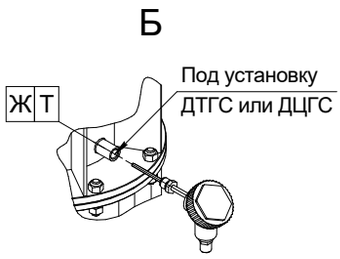
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

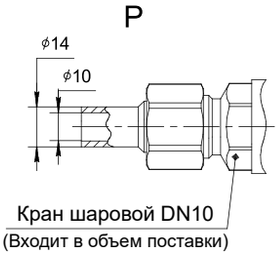
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-40







Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN80	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN100	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-40

Обозначение	Напор ном.*, м	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-40-20-А-УХЛ2	20	680	835	1485	195	910	до 100	600	1	4,0	530
				1635	328			1200	65	11	550
НЦСГ-Е-40-30-А-УХЛ2	30	680	835	1565	245	910	до 100	600	1	4,0	530
				1715	328			1000		11	550
				1715	360			1200	65	15	580
НЦСГ-Е-40-40-А-УХЛ2	40	760	915	1630	328	990	до 100	600	1	7,5	600
				1770	360			1200	65	18,5	670
НЦСГ-Е-40-60-А-УХЛ2	60	760	915	1630	328	990	до 100	600	1	7,5	600
				1770	360			1000		18,5	670
				1830	320			1200	65	30	750
НЦСГ-Е-40-80-А-УХЛ2	80	840	995	1795	328	1070	до 100	600	1	11	850
				1910	320			1200	65	30	900
НЦСГ-Е-40-100-А-УХЛ2	100	840	995	1795	360	1070	до 100	600	1	15	870
				2095	390			1200	65	37	1000
НЦСГ-Е-40-120-А-УХЛ2	120	920	1075	1890	360	1150	до 100	600	1	15	1000
				1990	320			1000		30	1080
				2175	390			1200	65	37	1200
НЦСГ-Е-40-140-А-УХЛ2	140	920	1075	1890	360	1150	до 100	600	1	15	1000
				2175	390			1200	65	45	1200
НЦСГ-Е-40-160-А-УХЛ2	160	1000	1155	2010	360	1230	до 100	600	1	18,5	1100
				2255	390			1200	65	45	1250

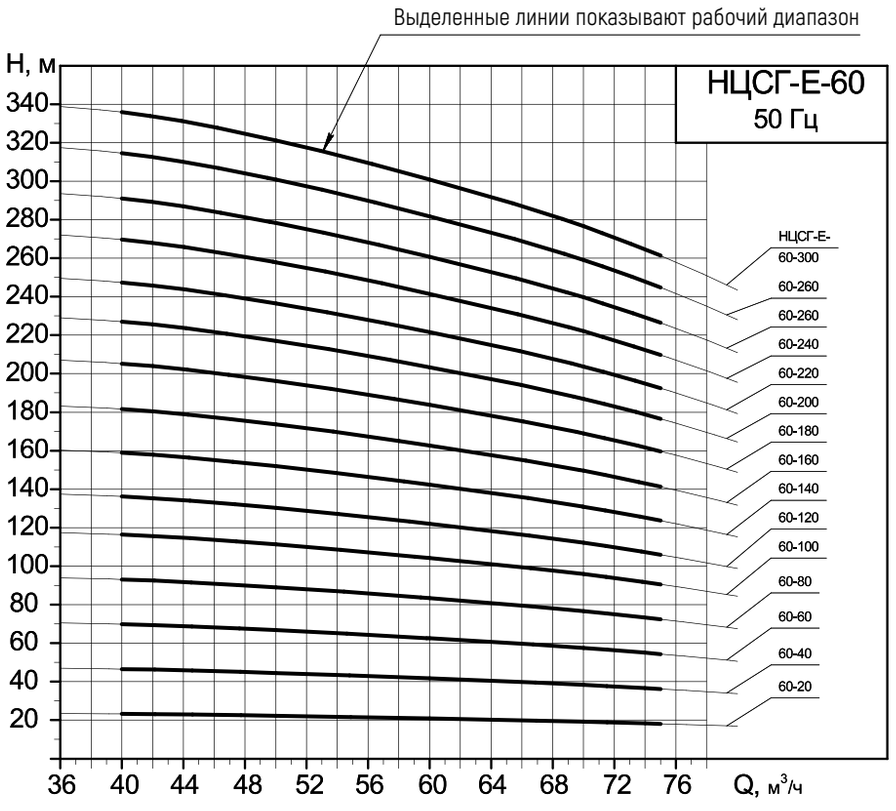
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

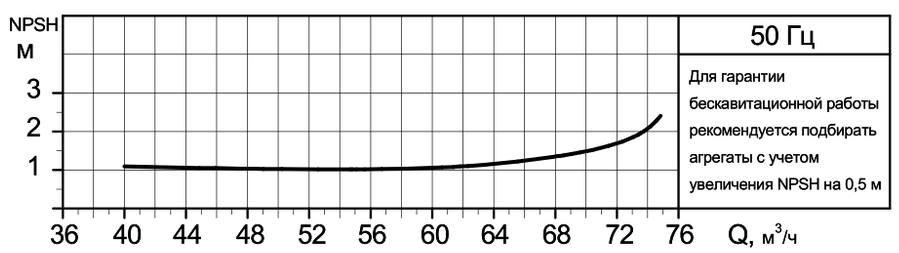
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-60

Рабочие характеристики агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-60



Напорные характеристики

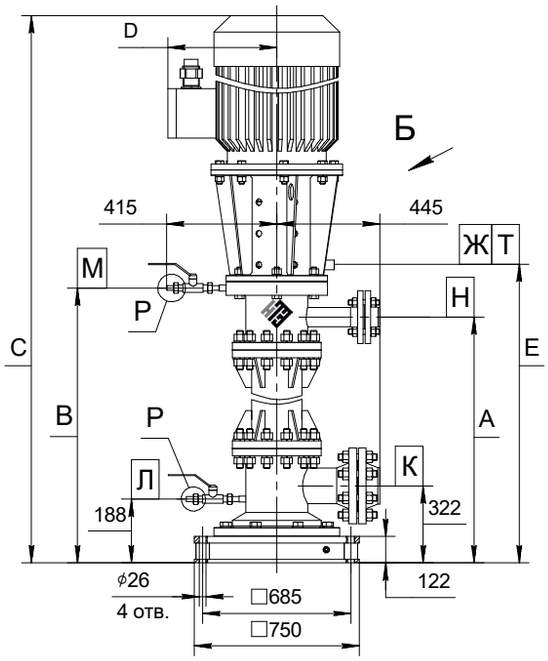


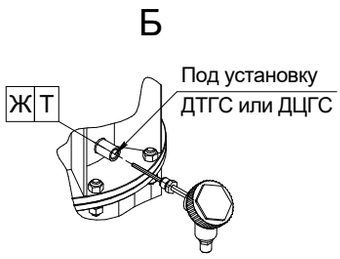
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

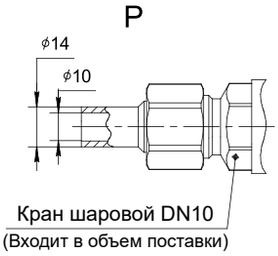
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-60







Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN125	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN150	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-60

Обозначение	Напор ном.*, м	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-60-20-А-УХЛ2	20	697	878	1586	205	953	до 100	600	1	5,5	660
				1726	320			1200	80	18,5	720
НЦСГ-Е-60-40-А-УХЛ2	40	697	878	1586	320	953	до 100	600	1	7,5	670
				1686	320			1000		15	710
				1726	320			1200	80	22	730
НЦСГ-Е-60-60-А-УХЛ2	60	795	966	1794	320	1050	до 100	600	1	11	700
				2095	395			1200	80	37	910
НЦСГ-Е-60-80-А-УХЛ2	80	795	966	1809	320	1050	до 100	600	1	15	720
				2095	395			1200	80	37	910
НЦСГ-Е-60-100-А-УХЛ2	100	795	966	1849	320	1050	до 100	600	1	18,5	730
				1909	320			1000		30	780
				2095	395			1200	80	45	920
НЦСГ-Е-60-120-А-УХЛ2	120	880	1051	1934	320	1130	до 100	600	1	18,5	780
				2169	415			1200	80	55	1030
НЦСГ-Е-60-140-А-УХЛ2	140	880	1051	1934	320	1130	до 100	600	1	22	780
				2279	460			1200	80	75	1200
НЦСГ-Е-60-160-А-УХЛ2	160	880	1051	1994	320	1130	до 100	600	1	30	820
				2279	460			1200	80	75	1200
НЦСГ-Е-60-180-А-УХЛ2	180	970	1141	2084	320	1220	до 100	600	1	30	870
				2259	415			1000		55	1100
				2369	460			1200	50	75	1250
НЦСГ-Е-60-200-А-УХЛ2	200	970	1141	2269	395	1220	до 100	600	1	37	1000
				2369	460			1200		75	1250

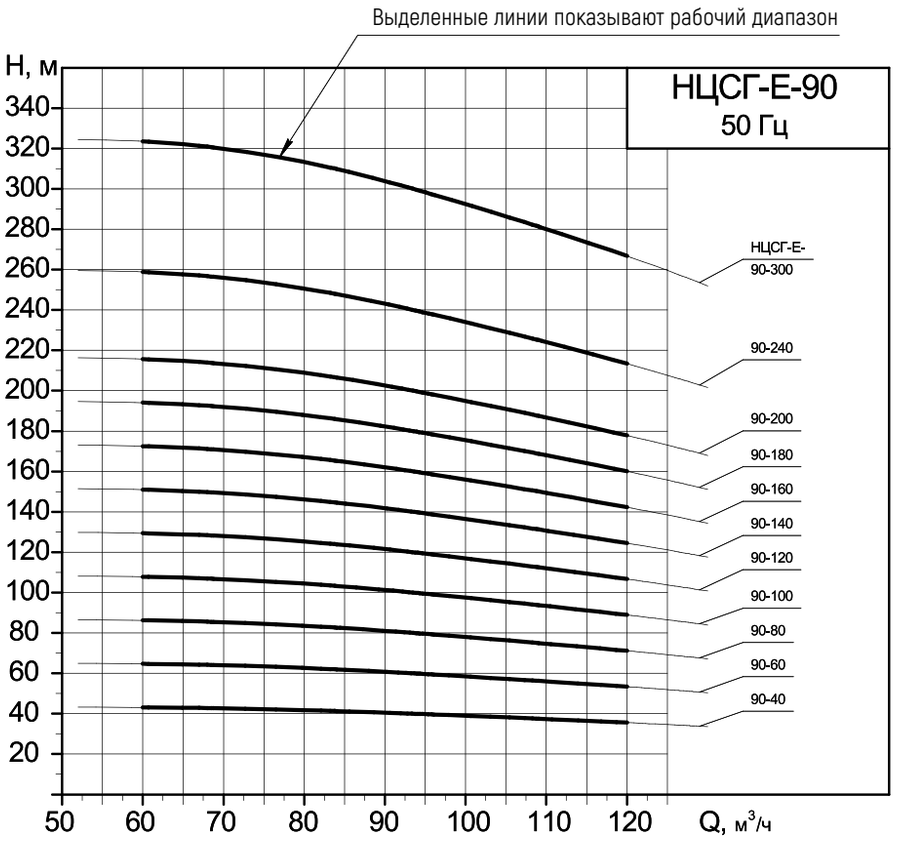
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

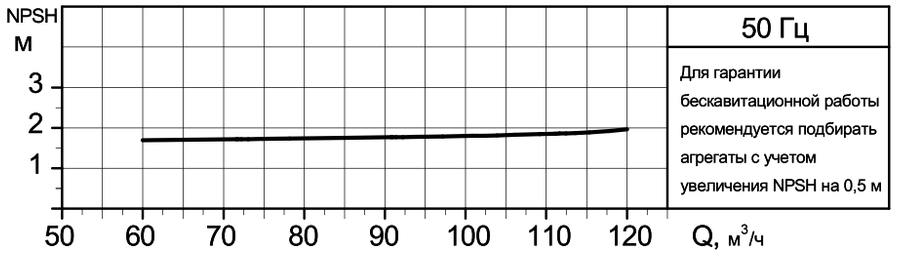
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-90

Рабочие характеристики агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-90



Напорные характеристики

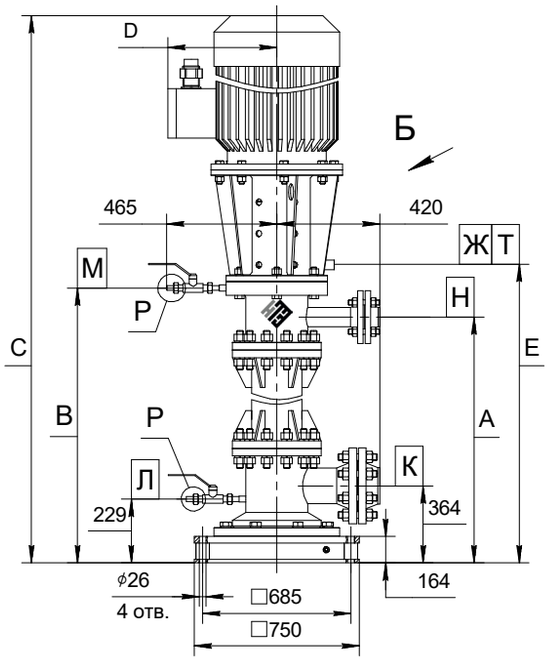


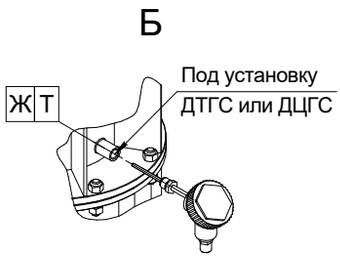
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

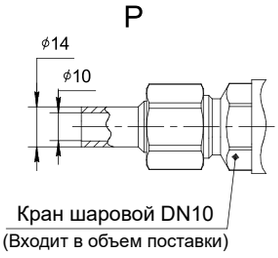
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-90







Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN125	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN150	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-90

Обозначение	Напор ном.*, м	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-90-40-А-УХЛ2	40	786	973	1845	320	1045	до 100	600	1	11	760
				1945				1200	125	30	820
НЦСГ-Е-90-60-А-УХЛ2	60	786	973	1845	320	1045	до 100	600	1	15	760
				1945				1000		30	820
				2130	395			1200	125	45	980
НЦСГ-Е-90-80-А-УХЛ2	80	910	1098	1980	320	1175	до 100	600	1	22	850
				2250	415			1200	78	55	1000
НЦСГ-Е-90-100-А-УХЛ2	100	910	1098	2070	320	1175	до 100	600	1	30	1160
				2460	460			1200	125	75	1500
НЦСГ-Е-90-120-А-УХЛ2	120	910	1098	2275	395	1175	до 100	600	1	37	1200
				2460	460			1000		75	1500
				2500	460			1200	125	90	1550
НЦСГ-Е-90-140-А-УХЛ2	140	910	1098	2275	460	1175	до 100	600	1	37	1200
		по запросу						1200	125	110	1650
НЦСГ-Е-90-160-А-УХЛ2	160	1036	1242	2420	395	1320	до 100	600	1	45	1300
		по запросу						1200	125	110	1700
НЦСГ-Е-90-180-А-УХЛ2	180	1036	1242	2420	395	1320	до 100	600	1	45	1300
		по запросу						1200	125	132	2060
НЦСГ-Е-90-200-А-УХЛ2	200	1036	1242	2535	415	1320	до 100	600	1	55	1350
		по запросу						1200	46	132	2060

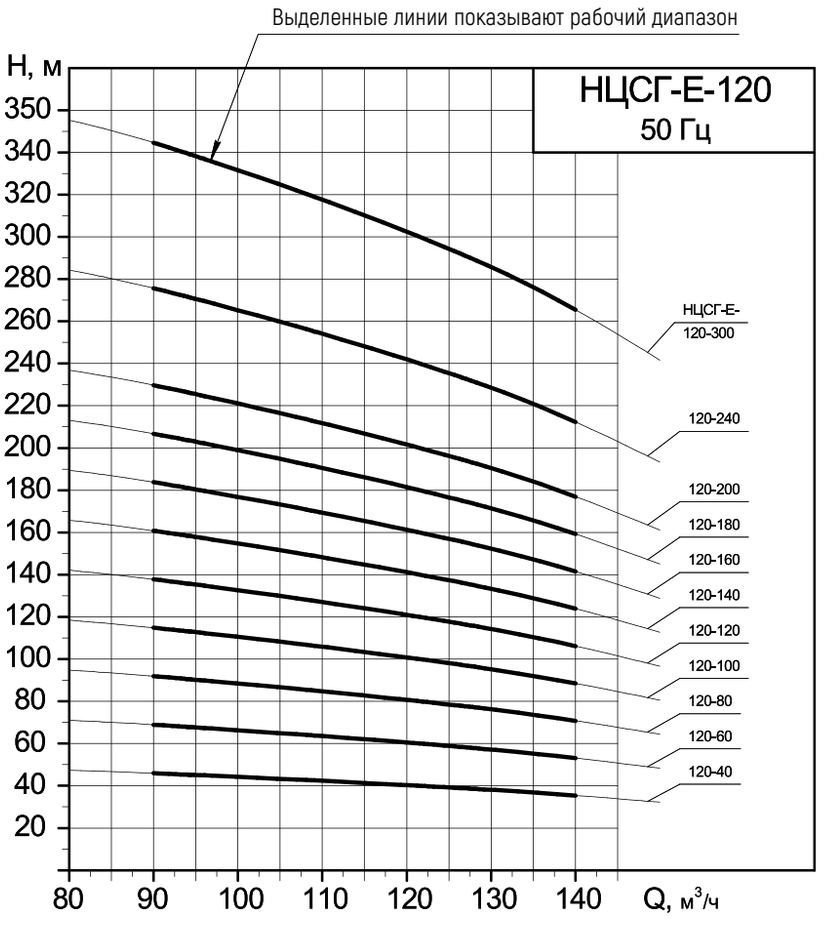
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

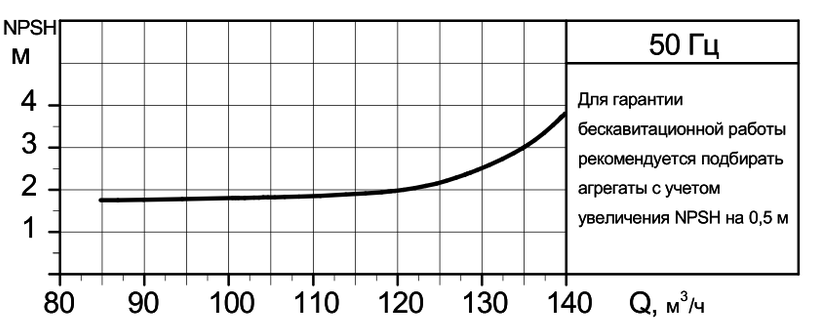
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-120

Рабочие характеристики агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-120



Напорные характеристики

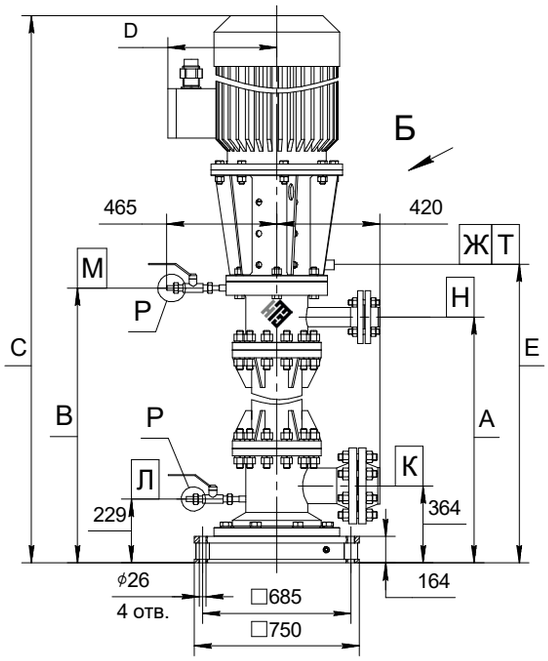


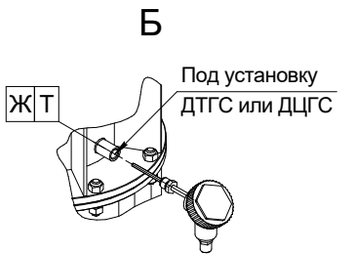
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

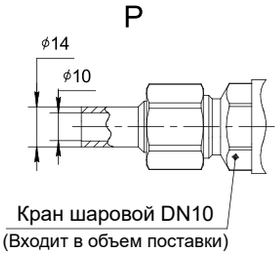
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-120







Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN125	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN150	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-120

Обозначение	Напор ном.*, м	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-120-40-А-УХЛ2	40	786	973	1845	320	1045	до 100	600	1	15	760
				1945				1000		30	820
				2130	460			1200	78	37	970
НЦСГ-Е-120-60-А-УХЛ2	60	786	973	1890	320	1045	до 100	600	1	22	780
				2130	415			1200	78	55	1050
НЦСГ-Е-120-80-А-УХЛ2	80	910	1098	2000	320	1175	до 100	600	1	30	880
				2285	460			1200	125	75	1250
НЦСГ-Е-120-100-А-УХЛ2	100	910	1098	2185	320	1175	до 100	600	1	37	1200
				2285	460			1000		75	1500
				2285				1200	125	90	1550
НЦСГ-Е-120-120-А-УХЛ2	120	910	1098	2185	395	1175	до 100	600	1	45	1250
		по запросу						1200	125	110	1650
НЦСГ-Е-120-140-А-УХЛ2	140	1036	1242	2455	395	1320	до 100	600	1	45	1300
		по запросу						1200	125	132	2020
НЦСГ-Е-120-160-А-УХЛ2	160	1036	1242	2445	415	1320	до 100	600	1	55	1350
		по запросу						1200	78	132	2020
НЦСГ-Е-120-180-А-УХЛ2	180	1036	1242	2600	460	1320	до 100	600	1	75	1560
		по запросу						1000		110	1720
								1200		132	2060

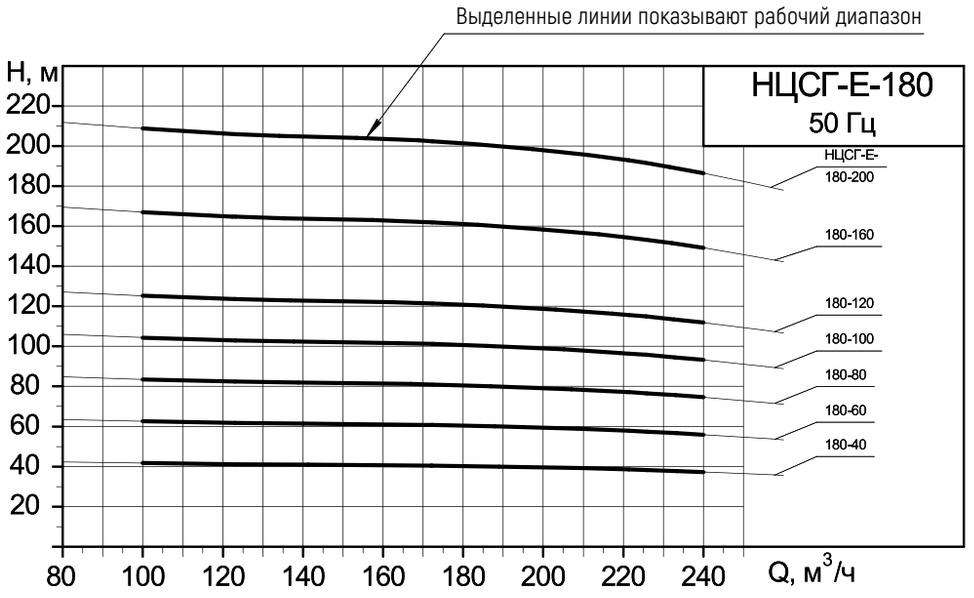
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

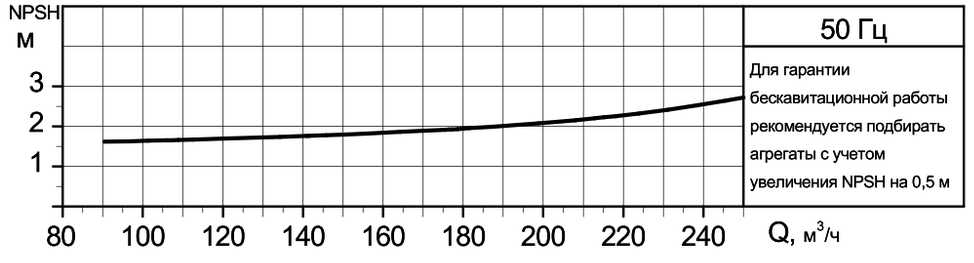
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-180

Рабочие характеристики агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-180



Напорные характеристики

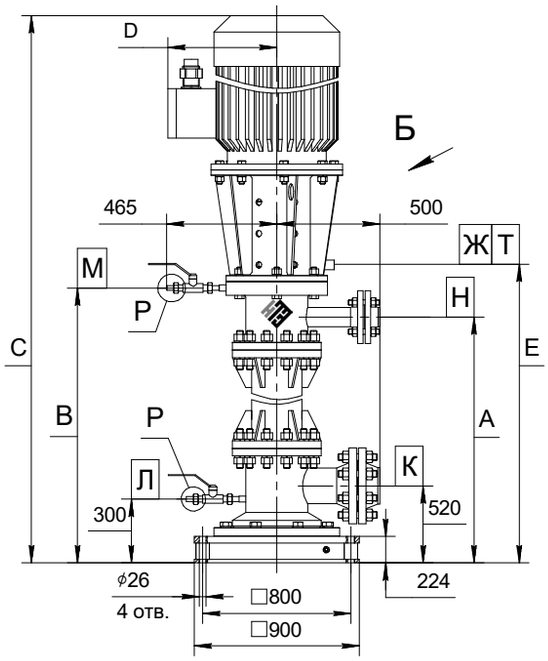


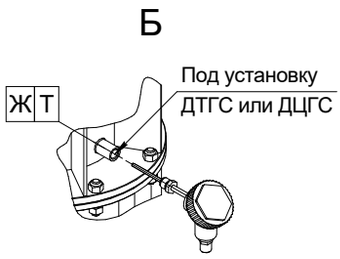
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

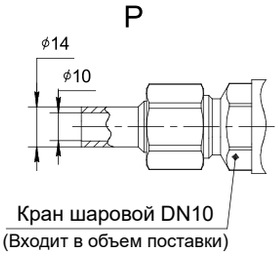
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-180







Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN200	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN250	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-180

Обозначение	Напор ном.*, м	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-180-40-А-УХЛ2	40	1170	1405	2200	320	1485	до 100	600	1	18,5	1430
				2590	415			1200	72	55	1650
НЦСГ-Е-180-60-А-УХЛ2	60	1170	1405	2360	320	1485	до 100	600	1	30	1450
				2590	415			1000		55	1650
				2760	460			1200	180	90	1860
НЦСГ-Е-180-80-А-УХЛ2	80	1285	1525	2525	395	1605	до 100	600	1	37	1520
		по запросу						1200	180	110	-
НЦСГ-Е-180-100-А-УХЛ2	100	1285	1525	2545	395	1605	до 100	600	1	45	1540
		по запросу						1200	180	132	-
НЦСГ-Е-180-120-А-УХЛ2	120	1285	1525	2520	415	1605	до 100	600	1	55	1580
		по запросу						1000		110	-
								1200		132	-

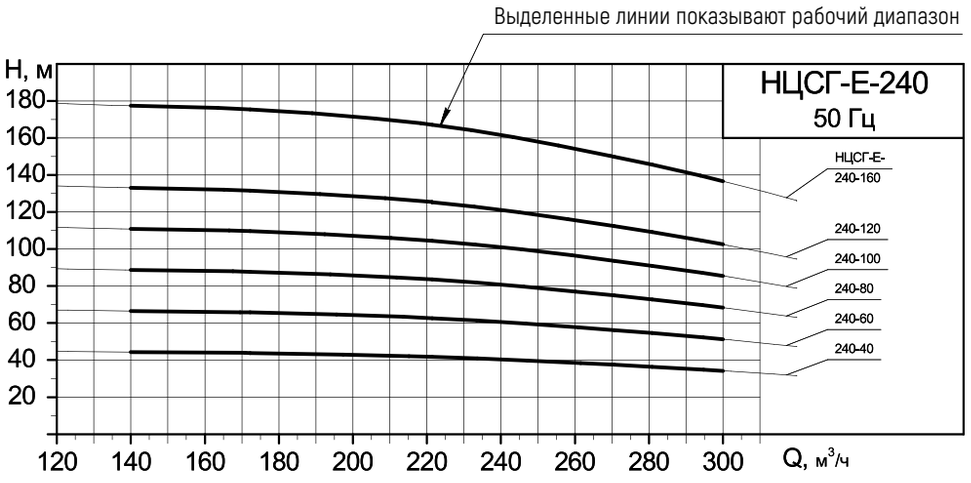
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

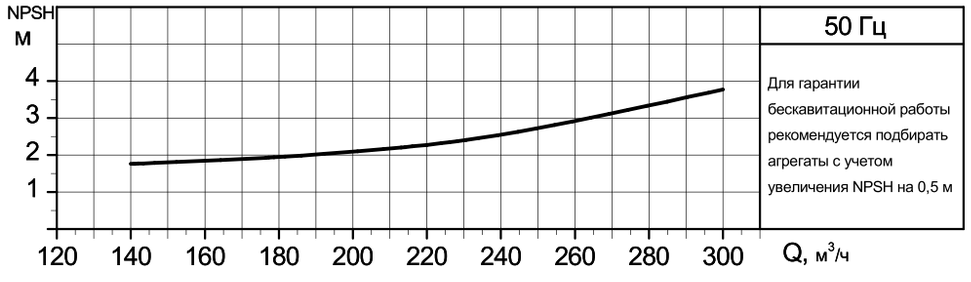
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-240

Рабочие характеристики агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-240



Напорные характеристики

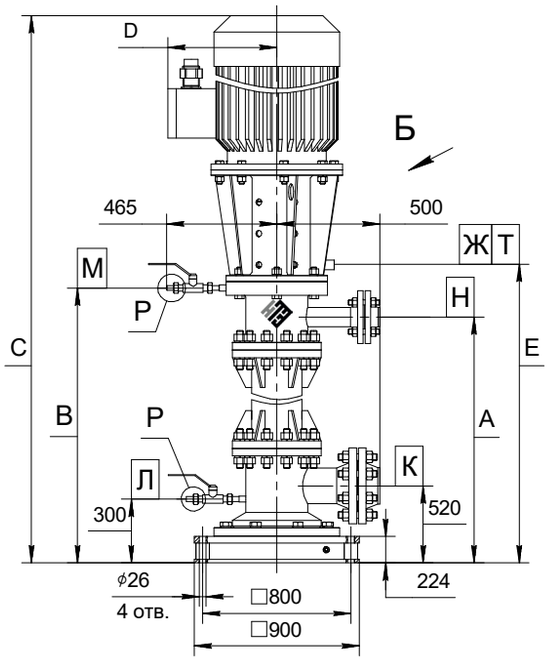


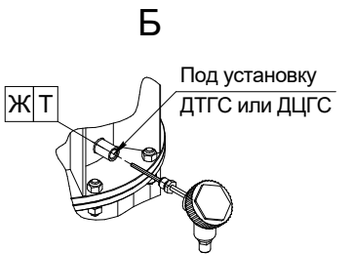
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

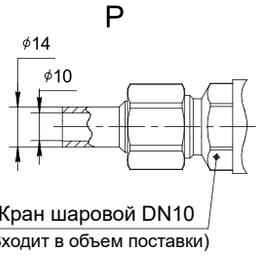
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-240







Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN200	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN250	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-240

Обозначение	Напор ном.*, м	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-240-40-А-УХЛ2	40	1170	1405	2275	320	1485	до 100	600	1	30	1450
				2460	320			1000		45	1610
				3650	460			1200	180	75	1830
НЦСГ-Е-240-60-А-УХЛ2	60	1170	1405	2480	395	1485	до 100	600	1	37	1585
		по запросу						1200	180	110	-
НЦСГ-Е-240-80-А-УХЛ2	80	1285	1525	2520	415	1605	до 100	600	1	55	1580
		по запросу						1200	72	132	-
НЦСГ-Е-240-100-А-УХЛ2	100	1285	1525	2700	460	1605	до 100	600	1	75	1730
		по запросу						1000		110	-
								1200		132	-
НЦСГ-Е-240-120-А-УХЛ2	120	1285	1525	2700	460	1605	до 100	600	1	75	1730
		по запросу						1000		132	-

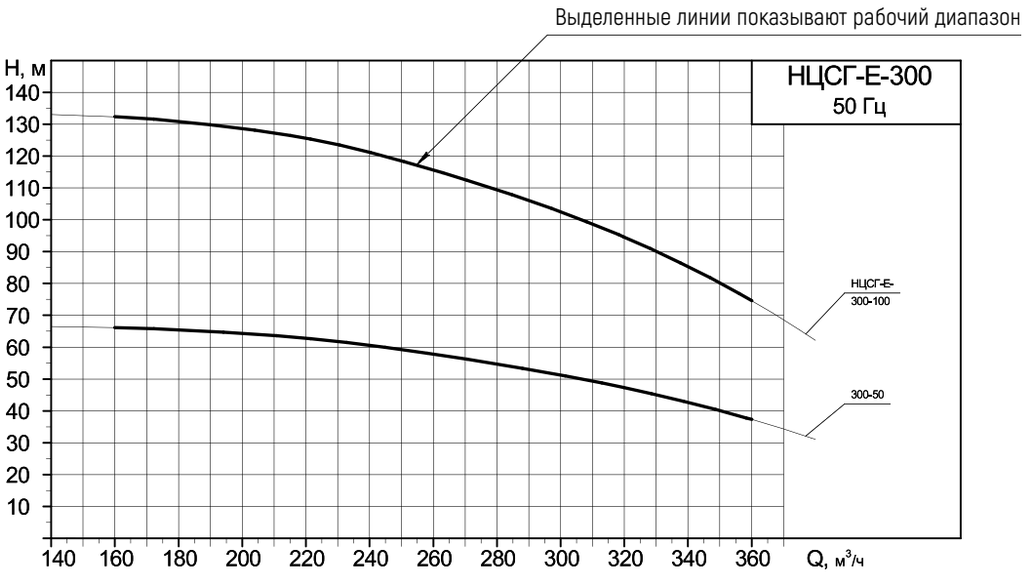
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

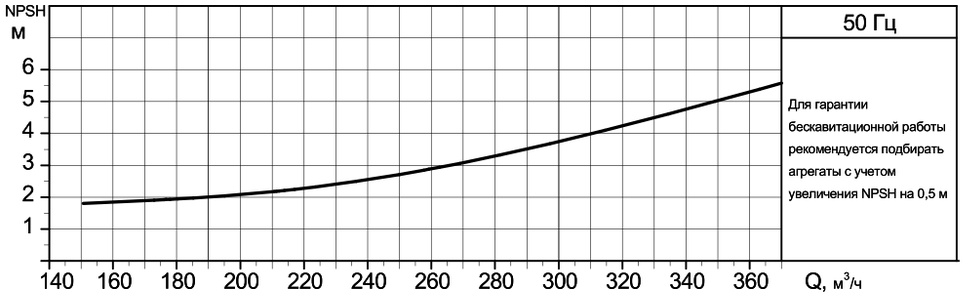
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-300

Рабочие характеристики агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-300



Напорные характеристики

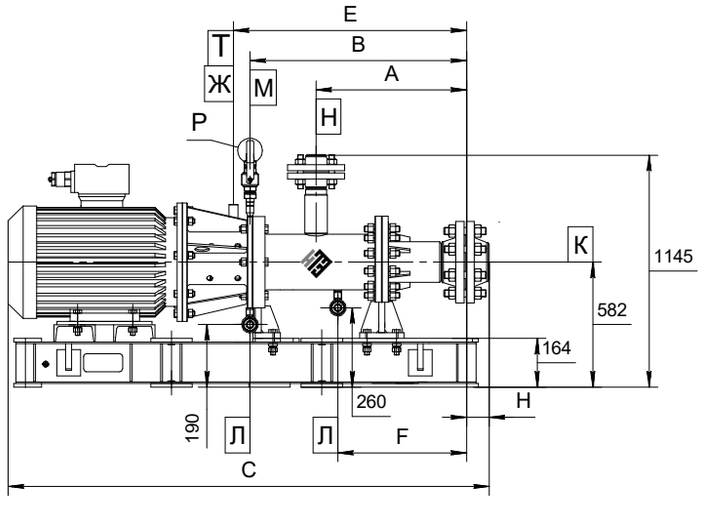


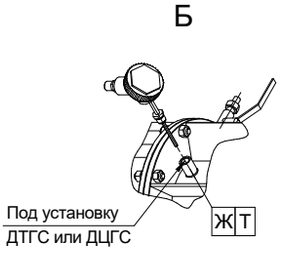
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

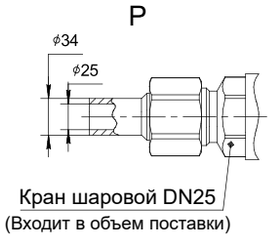
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

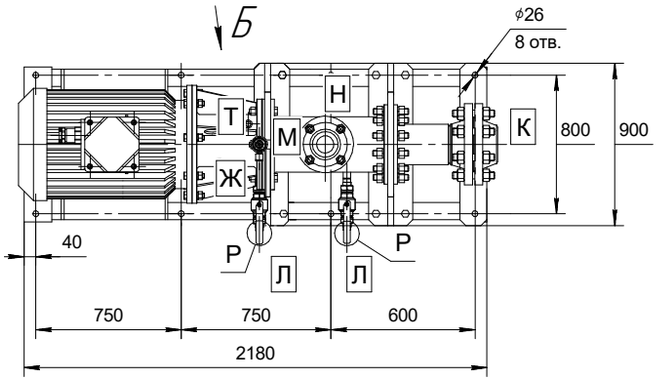
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-300









Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN250	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN300	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN25	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN25	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-300

Обозначение	Напор ном.*, м	А, мм	В, мм	С, мм	Е, мм	F, мм	Н, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-300-50-А-УХЛ2	50	600	905	2185	960	520	45	до 100	600	1	37	1900
				2240					1000		75	2100
				2390					1200	180	110	2350

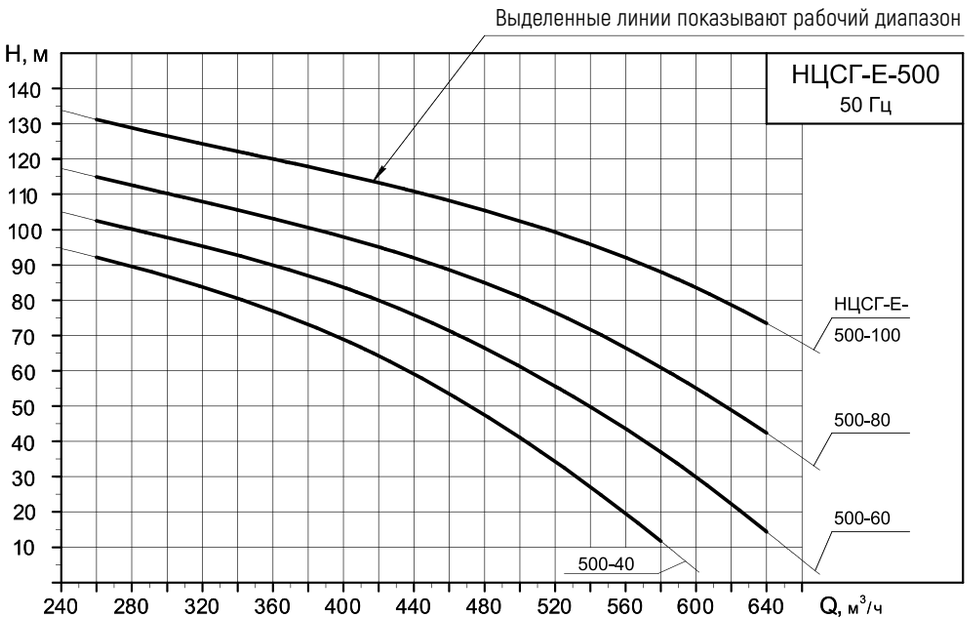
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-500

Рабочие характеристики агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-500

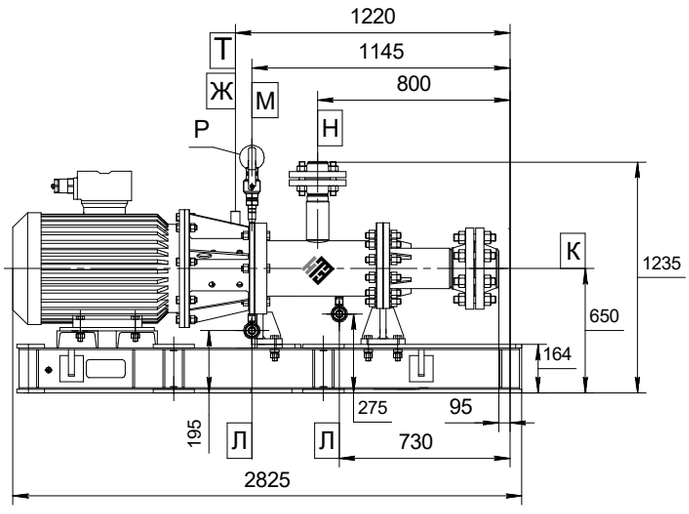


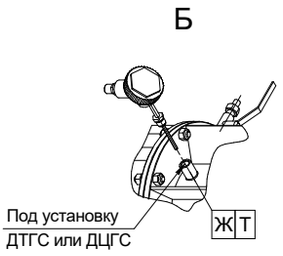
Напорные характеристики

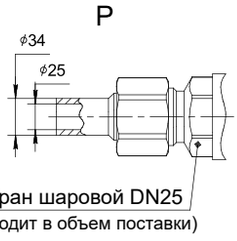
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

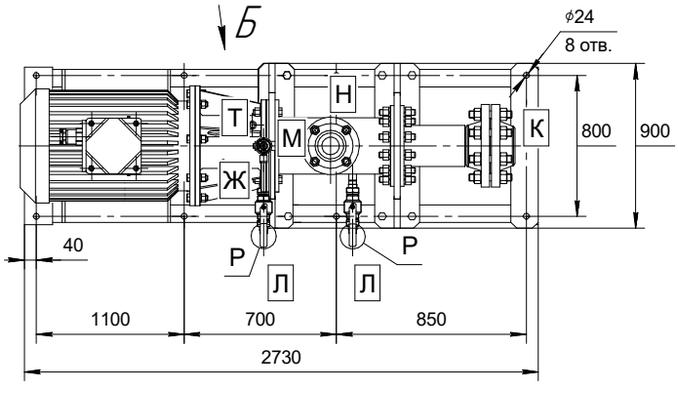
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ ОДНОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-500









Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN250	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN350	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN25	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN25	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-

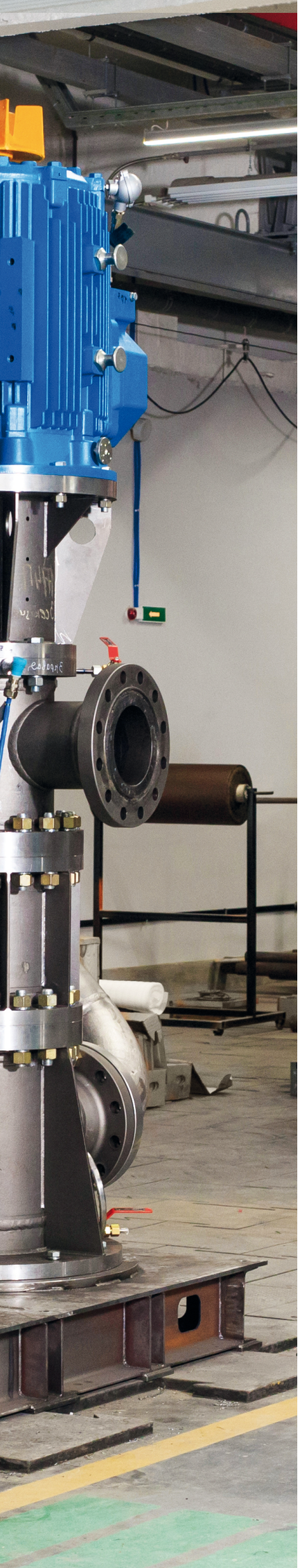
* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных односекционных НЦСГ-Е-500

Обозначение	Напор ном.*, м	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м^3	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-500-100-А-Т1-УХЛ2	100	до 100	750	1	160	3600

* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

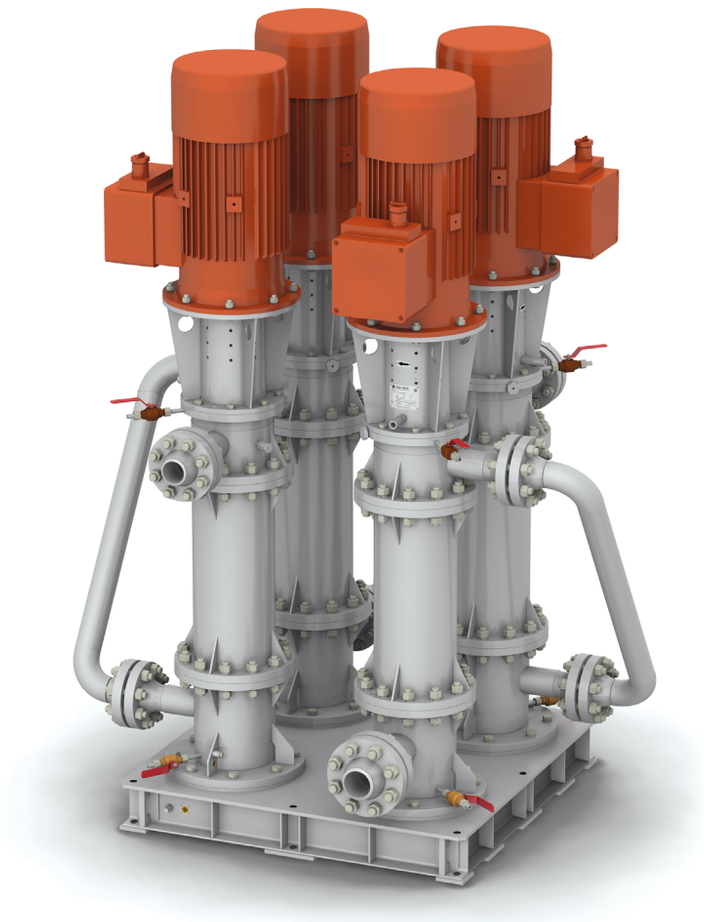
Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).



АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

Технические характеристики



подача
0,3...700 м³/ч

напор
до 4000 м

температура
перекачиваемой среды
-60...+300 °С

- от -60 до +100 °С (стандартный диапазон);
- от -60 до +240 °С (при подаче 0,3...25 м³/ч);
- от -60 до +300 °С (при подаче 25...700 м³/ч).

вязкость
перекачиваемой среды
до 240 сСт

НАЗНАЧЕНИЕ:

центробежные герметичные электронасосные агрегаты, предназначенные для создания высоких напорных характеристик перекачиваемой среды (до 4 000 м) и давления до 45,0 МПа.

Агрегаты могут быть использованы в качестве магистральных и дожимных.

ПЕРЕКАЧИВАЕМЫЕ СРЕДЫ:

нейтральные (в т. ч. питьевая вода), агрессивные, токсичные жидкости; взрывопожароопасные жидкости (товарная нефть, нефтепродукты, метанол, ШФЛУ, газовый конденсат), сжиженный газ.

Не предназначены для перекачивания кристаллизующихся и полимеризующихся жидкостей, а также жидкостей с наличием паровой или газовой фазы.

ИСПОЛНЕНИЯ:

оборудование изготавливается в вертикальном и горизонтальном исполнении. Вертикальное исполнение значительно экономит производственную площадь.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СТАНДАРТЫ:

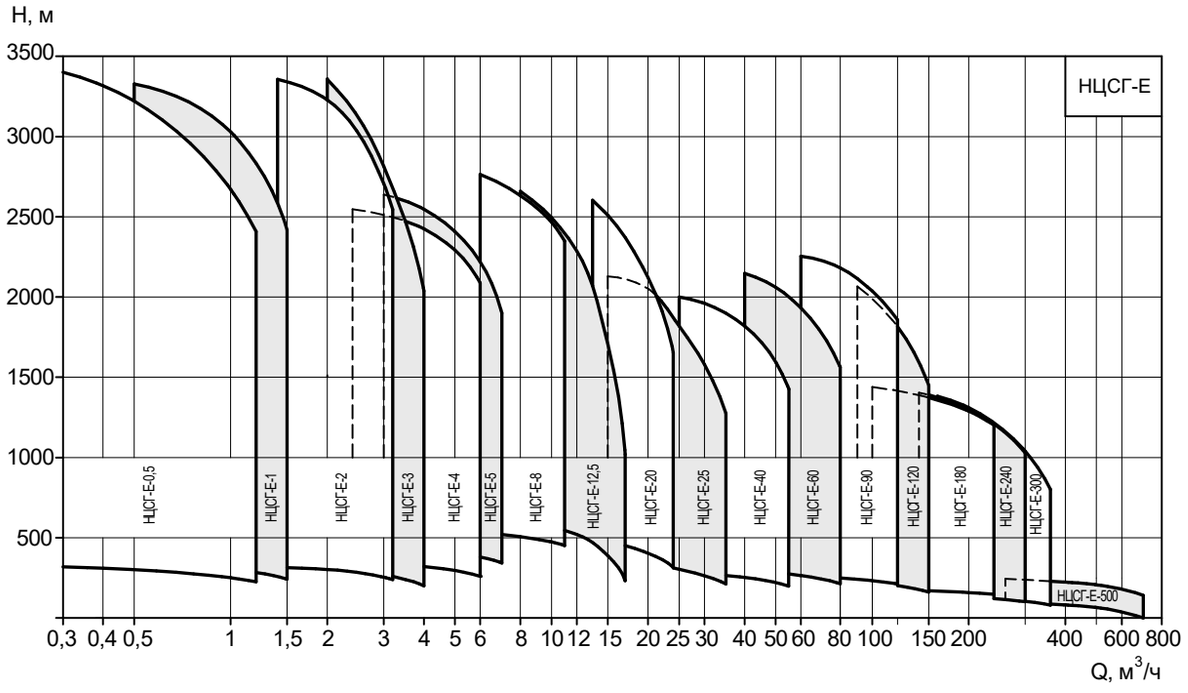
ТУ 3631-001-86575856-2008;
продукция соответствует требованиям стандартов РФ.

Агрегаты производятся по техническому заданию Заказчика (опросному листу).
Рабочая зона характеристик агрегатов определяется на основании требований опросного листа.
Насосы обеспечивают абсолютную герметичность.

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

Технические характеристики

Поля характеристик агрегатов наземных многосекционных



Номенклатурная таблица агрегатов наземных многосекционных

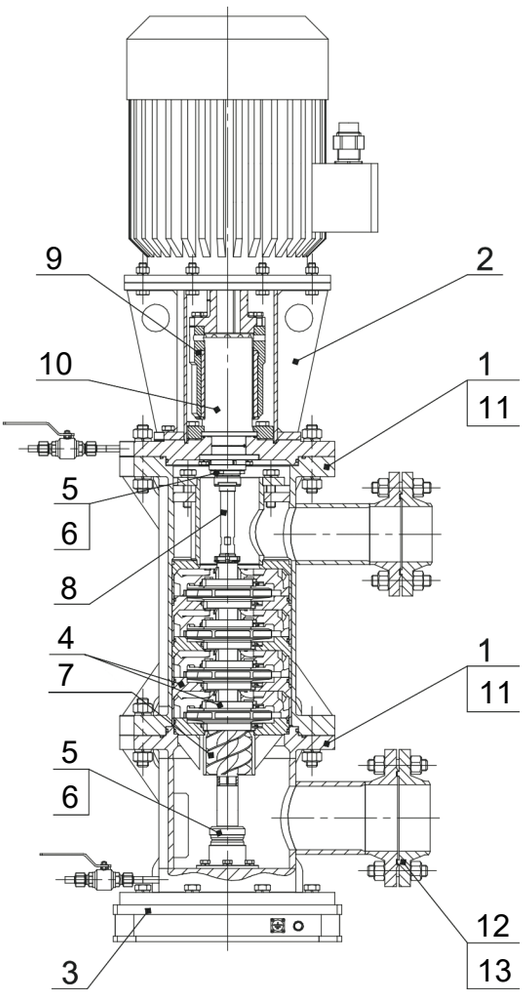
Марка агрегата	Номинальная подача, м³/ч	Диапазон подач, м³/ч	Диапазон напоров, м	Мощность эл. двигателя* одной секции, кВт	Вязкость (не более), сСт
НЦСГ-Е-0,5	0,5	0,3...1,2	300...3200	1,1...11	4
НЦСГ-Е-1	1	0,5...1,5	300...3000		5
НЦСГ-Е-2	2	1,4...3,2	300...3200	1,5...11	8
НЦСГ-Е-3	3	2...4	250...2800		10
НЦСГ-Е-4	4	2,4...6	400...2400	4,0...15	14
НЦСГ-Е-5	5	3...7			16
НЦСГ-Е-8	8	6...11	500...2600	11...37	25
НЦСГ-Е-12,5	12,5	8...17	500...2200	11...37	30
НЦСГ-Е-20	20	13...24	400...2100	15...45	40
НЦСГ-Е-25	25	15...30	300...1800	11...45	50
НЦСГ-Е-40	40	25...55	250...1800	15...55	65
НЦСГ-Е-60	60	40...75	260...1900	22...75	80
НЦСГ-Е-90	90	60...120	240...2100	30...132	125
НЦСГ-Е-120	120	90...140	200...1800	37...132	
НЦСГ-Е-180	180	100...240	160...1300		180
НЦСГ-Е-240	240	140...300	120...1200		
НЦСГ-Е-300	300	160...360	100...1000	45...132	180
НЦСГ-Е-500	500	300...700	120...200	75...160	240

* Точная мощность электродвигателя рассчитывается исходя из параметров плотности и вязкости перекачиваемой жидкости.
Возможно изготовление агрегатов с параметрами, отличными от приведенных в таблице.

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

Технические характеристики

Материальное исполнение агрегатов на примере одной секции



№	Наименование узлов и деталей	Материальное исполнение
1	Корпус насоса	Сталь 09Г2С
2	Стойка муфты (фонарь)	Сталь 09Г2С
3	Плита	Сталь 09Г2С
4	Центробежная ступень в сборе	Коррозионно-износостойкая сталь
5	Подшипники скольжения	SiC (карбид кремния)
6	Опоры подшипников	Нержавеющая сталь
7	Шнек (антикавитационная ступень)	Нержавеющая сталь
8	Вал	Нержавеющая сталь
9	Магнитная муфта	Сталь 09Г2С
	Материал магнитов	SmCo (самарий-кобальт)
10	Герметизирующий экран	Нержавеющая сталь. Возможное исполнение: оксидная керамика; титановый сплав
11	Уплотнения	Фторкаучуки
12	Ответные фланцы	Сталь 09Г2С
13	Фланцевые уплотнения	ПМБ. Возможное исполнение: СНП; нержавеющая сталь

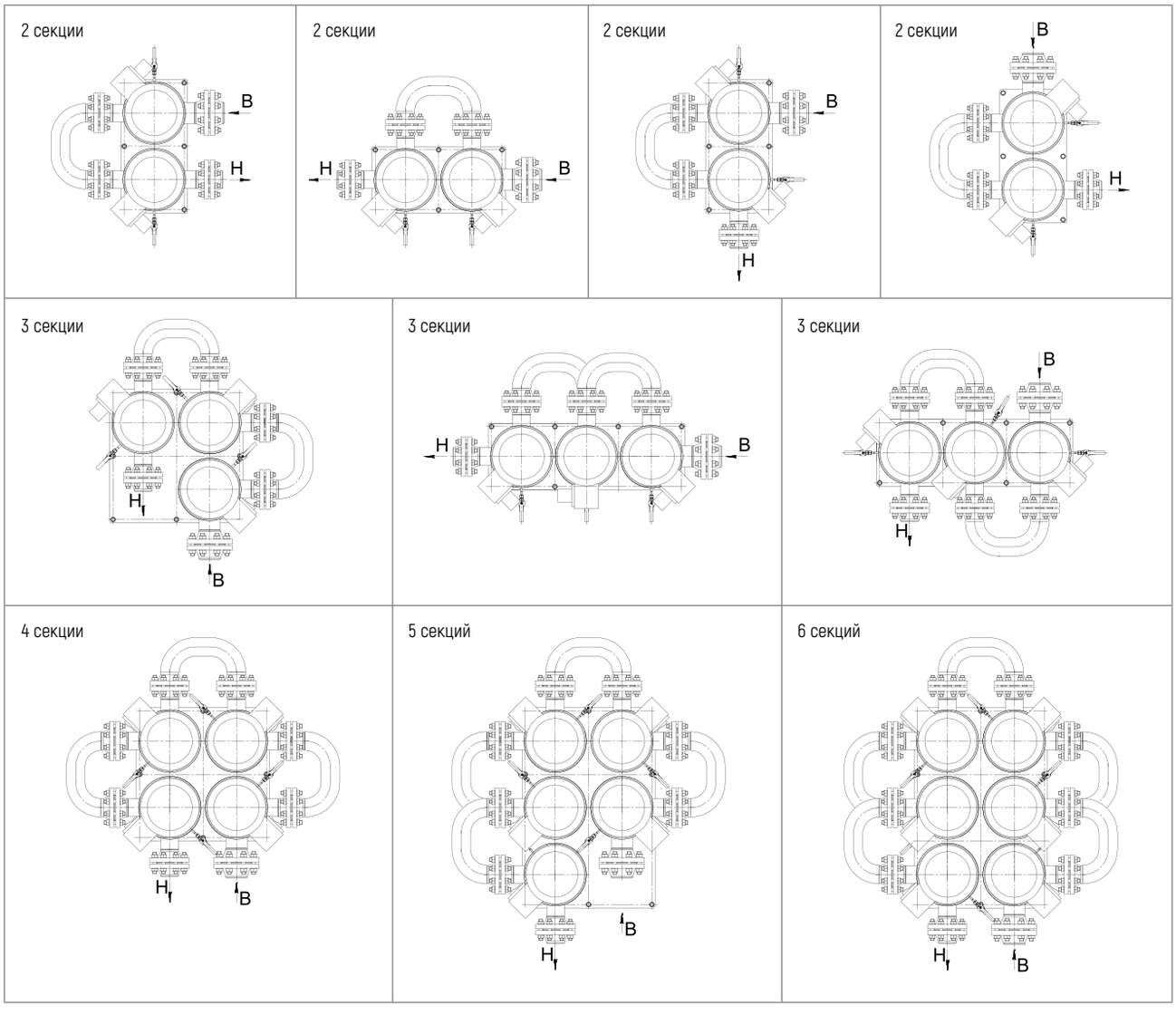
В таблице представлены базовые исполнения агрегатов. По согласованию с Заказчиком возможно изготовление агрегатов с другими вариантами материального исполнения.

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

Технические характеристики

Схемы расположения патрубков

ВЕРТИКАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ АГРЕГАТА (ВИД СВЕРХУ):



В – всасывание; Н – нагнетание

Всасывающий и нагнетательный патрубки могут располагаться под углом 0°, 90°, 180° и 270° друг относительно друга в горизонтальной плоскости, что значительно упрощает обвязку электронасосных агрегатов.

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

Преимущества

- Более широкий диапазон напоров и подач, обусловленный применением двух и более унифицированных секций, установленных в одном агрегате.
- Возможность менять напор, развиваемый агрегатом.
- Повышенная надежность агрегата: в случае выхода из строя одной из насосных секций работоспособность агрегата в целом не теряется, его эксплуатация может быть продолжена после подключения оставшихся рабочих секций через обводной трубопровод.
- Возможность ремонта на универсальном оборудовании.
- Большая вариативность взаимного расположения секций в составе одного агрегата и направлений входного и выходного патрубков позволяет использовать многосекционные агрегаты в различных технологических схемах Заказчика.
- Многосекционная компоновка позволяет выполнять раздельный монтаж отдельных частей агрегата и применять облегченные подъемно-транспортные механизмы, что в свою очередь уменьшает металлоемкость конструкции и стоимость проекта в целом.
- Сокращение трудоемкости и снижение уровня механизации при техническом обслуживании и ремонте отдельных насосных секций.



АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

Преимущества

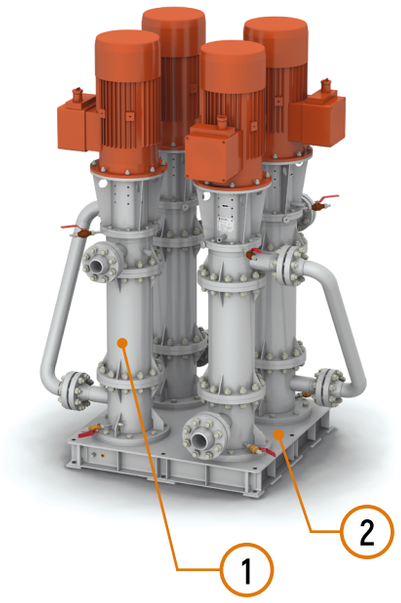
- Более низкая стоимость запасных частей за счет уменьшения габаритов и массы каждой отдельно взятой насосной секции и унификации составляющих ее деталей.
- Роторы насосных секций разгружены от осевых усилий во всем диапазоне подач, что позволяет гибко подстраивать многосекционные агрегаты под нужды любого технологического процесса и значительно повышает их ресурсы.
- Вертикальная компоновка многосекционных агрегатов позволяет значительно сэкономить производственные площади, а также обеспечивает удобство монтажа и технического обслуживания.
- Оснащение многосекционных агрегатов станциями управления с преобразователем частоты значительно повышает степень их защиты, поскольку в процессе работы агрегата осуществляется постоянный контроль крутящих моментов на роторах насосных секций, что обеспечивает дополнительное страхование магнитных муфт от перегрузки. Применение частотного преобразователя позволяет подстраивать проектные параметры агрегата под нужды конкретного технологического процесса и поддерживать стабильную работу агрегата в оптимальном режиме.
- Многосекционные агрегаты НЦСГ-Е могут эксплуатироваться в полностью автоматическом режиме. Возможно подключение всего спектра контрольно-измерительной аппаратуры.



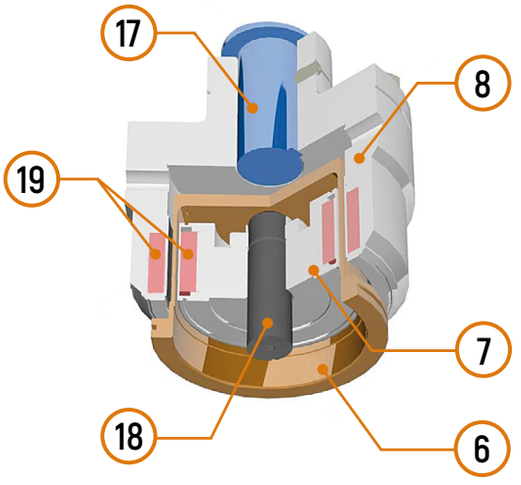
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

Особенности конструкции

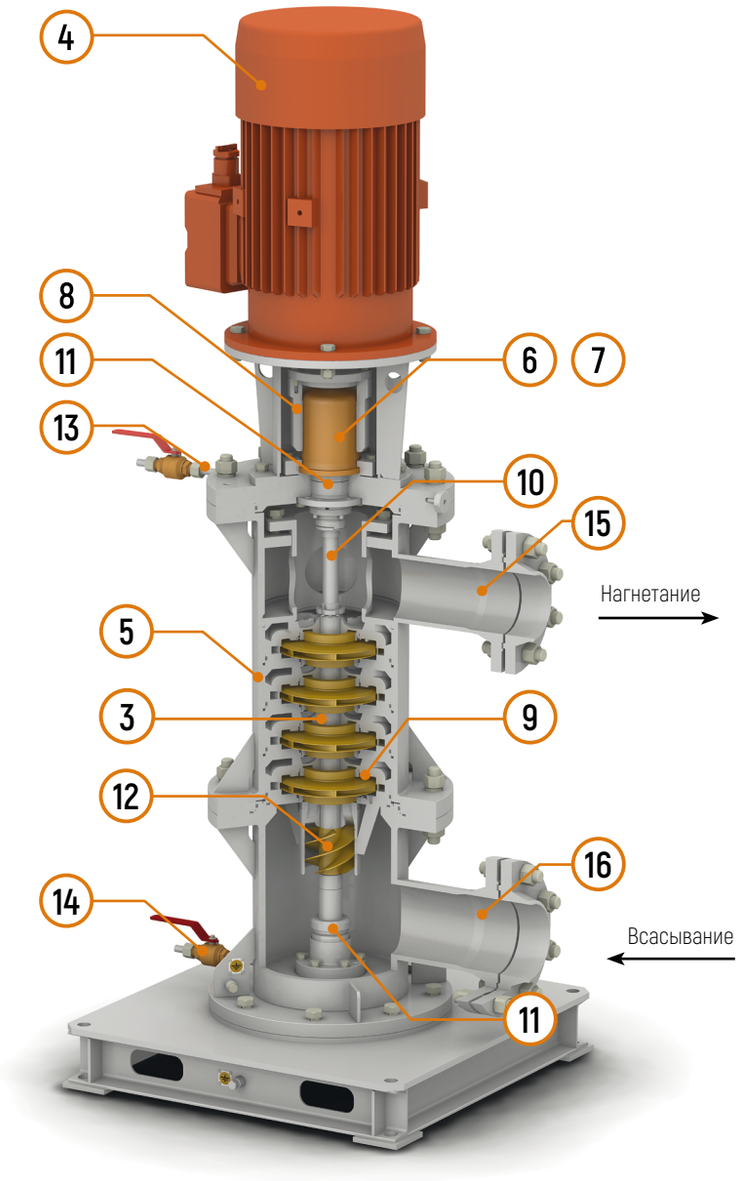
Многосекционный агрегат



Магнитная муфта



Одна секция
многосекционного агрегата



1 - Секции агрегата
2 - Рама
3 - Насосная часть
4 - Привод
5 - Корпус насоса
6 - Разделительный экран
7 - Полумуфта ведомая
8 - Полумуфта ведущая
9 - Центробежные ступени
10 - Ротор насоса
11 - Подшипники
12 - Шнек
13 - Штуцер для стравливания воздуха
14 - Штуцер для слива жидкости
15 - Патрубок нагнетательный
16 - Патрубок всасывающий
17 - Вал приводной секции
18 - Вал насоса
19 - Магниты

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

Особенности конструкции

СОСТАВ АГРЕГАТА:

Агрегат НЦСГ-Е состоит из последовательно соединенных **герметичных насосов (секций)** **(1)**, установленных на одной **раме** **(2)**. Герметичный насос состоит из **насосной части** **(3)** и **привода** **(4)** – **электродвигателя взрывозащищенного исполнения**. Наружный **корпус каждой секции** **(5)** многосекционного агрегата выполнен в виде металлического сосуда цилиндрической формы, состоящего из нескольких герметично соединенных между собой частей, и рассчитан по данным опросного листа на максимальное давление нагнетания. Корпус насоса имеет достаточную толщину с припуском на коррозию с учетом срока службы насосного агрегата.

НАСОСНАЯ ЧАСТЬ:

Насосная часть выполняется на базе **центробежных ступеней** **(9)**.

В агрегатах электронасосных марки НЦСГ-Е при их работе отсутствуют трущиеся поверхности.

Ротор насоса **(10)** полностью разгружен от действия осевых сил, возникающих при работе в указанном на характеристике рабочем интервале, в связи с чем быстро изнашиваемые детали в агрегатах отсутствуют. Разгрузка осуществляется за счет специальной конструкции рабочего колеса и дополнительных каналов для перетока жидкости внутри насоса.

МАГНИТНАЯ МУФТА:

Абсолютная герметичность достигается за счет применения магнитной муфты, которая состоит из **полумуфты ведомой** **(7)**, **полумуфты ведущей** **(8)**, **разделительного экрана** (герметизирующего стакана) **(6)**. Магнитная муфта предназначена для передачи крутящего момента с **вала электродвигателя** **(17)** на **вал насоса** **(18)** без механического контакта, за счет взаимодействия магнитных полей. Магнитное поле создается установленными в ведущей и ведомой полумуфтах высокоэнергетическими постоянными **магнитами** **(19)** из редкоземельных сплавов (самарий-кобальт).

Разделительный экран (герметизирующий стакан) **(6)**, расположенный между полумуфтами, обеспечивает абсолютную герметичность агрегата – утечки перекачиваемого продукта на расчетных параметрах полностью отсутствуют. В зависимости от максимального давления, развиваемого насосом, экран может изготавливаться из нержавеющей стали, титанового сплава или оксидной керамики.
Применение керамического герметизирующего экрана (стакана) способствует существенному снижению потребляемой мощности, увеличению КПД насоса.

Работоспособность узла магнитной муфты сохраняется при работе насоса без перекачиваемой жидкости в корпусе.

ПОДШИПНИКИ:

В типовых конструкциях агрегатов применяются радиальные и осевые **подшипники** **(11)** с деталями пар трения из карбида кремния – коррозионностойкого материала, устойчивого к воздействию пластовой жидкости, перхлорбензола, карбамида, неорганических кислот и др., что обеспечивает длительный срок службы деталей.

Для смазки подшипников и охлаждения **герметизирующего стакана** **(6)** магнитной муфты используется перекачиваемая жидкость.

Дополнительного подвода охлаждающей жидкости не требуется.

ШНЕК:

Шнек **(12)**, установленный перед центробежной ступенью, улучшает кавитационную характеристику насоса.

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ:

Агрегаты поставляются в комплекте со взрывозащищенными **электродвигателями** **(4)** российского производства, которые соответствуют требованиям ТР ТС 012/2011.

ШТУЦЕРА:

Штуцера для стравливания воздуха перед пуском **(13)**, а также **для слива остатков перекачиваемой жидкости** **(14)** перед техническим обслуживанием оснащены кранами шаровыми.

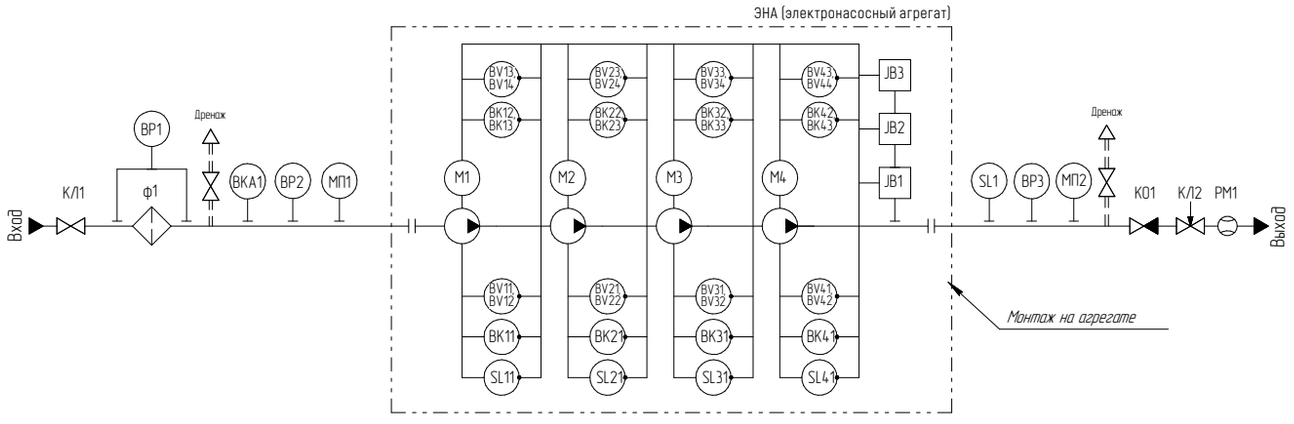
ПАТРУБКИ:

Патрубки, **нагнетательный** **(15)** и **всасывающий** **(16)**, поставляются с ответными фланцами и прокладками согласно ГОСТ 33259-2015 в соответствии с параметрами агрегата.

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

Схема обвязки

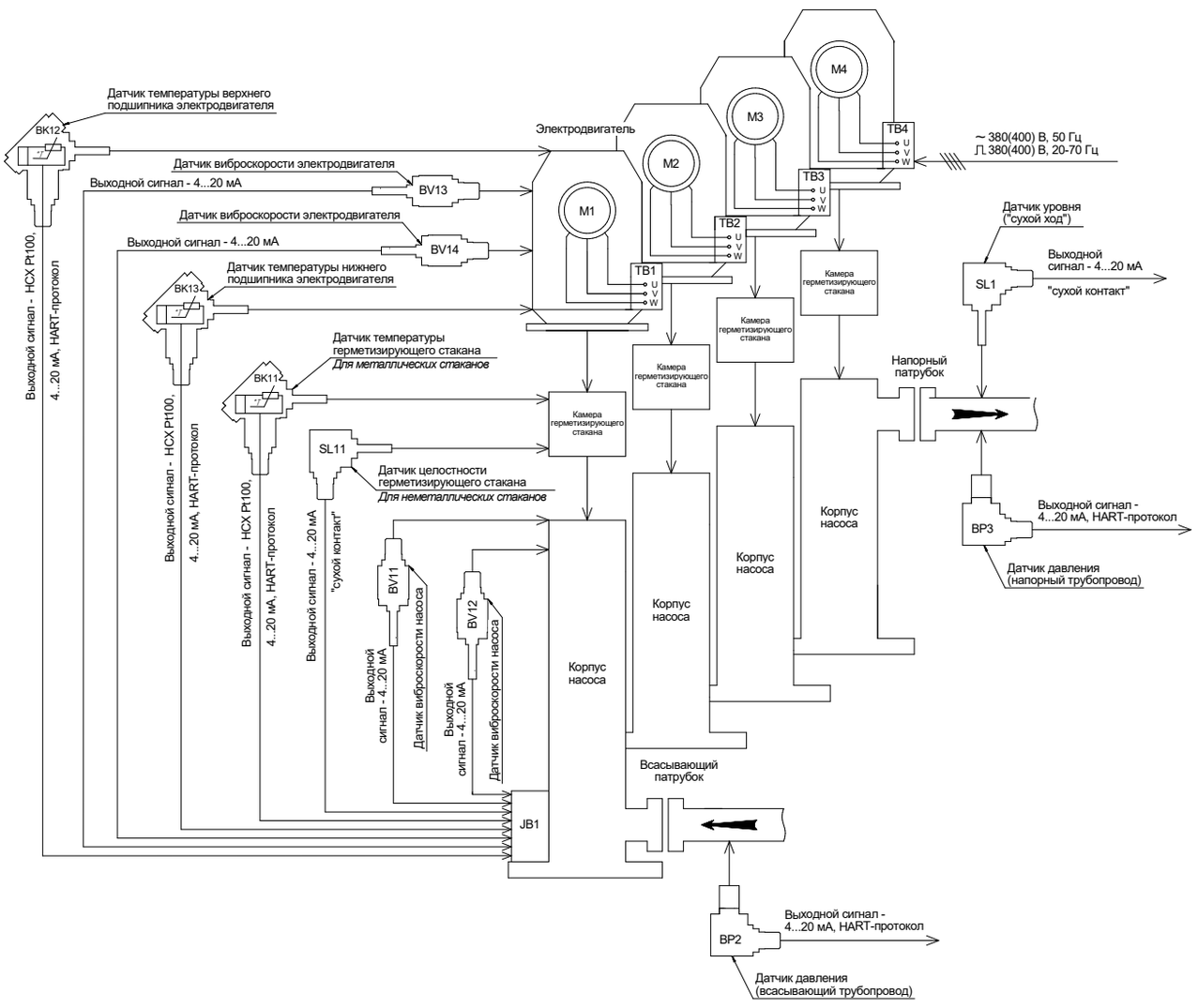
Пример схемы обвязки агрегата наземного многосекционного



Графика	Обозначение	Наименование
	КЛ1	Клапан запорный
	КЛ2	Клапан регулирующий
	КО1	Клапан обратный
	Ф1	Фильтр
	РМ1	Расходомер
	-	Насос
	-	Фланцевое соединение внешнее
	SL1	Датчик «сухого хода»
	SL11-SL41	Датчик целостности герметизирующего стакана
	ВР1	Датчик перепада давления на фильтре
	ВР2	Датчик давления на входе
	ВР3	Датчик давления на выходе
	ВКА1	Датчик температуры жидкости на входе
	ВК11-ВК41	Датчик температуры герметизирующего стакана
	ВК12, ВК13 ... ВК42, ВК43	Датчик температуры подшипников электродвигателя
	BV11-BV14 ... BV41-BV44	Датчик вибрации
	JB1-JB3	Клеммная коробка агрегата (для КИПиА)
	МП1	Манометр показывающий (на входе)
	МП2	Манометр показывающий (на выходе)
	М1-М4	Электродвигатель

Электрическая схема агрегата

Пример электрической схемы агрегата наземного многосекционного с КИП

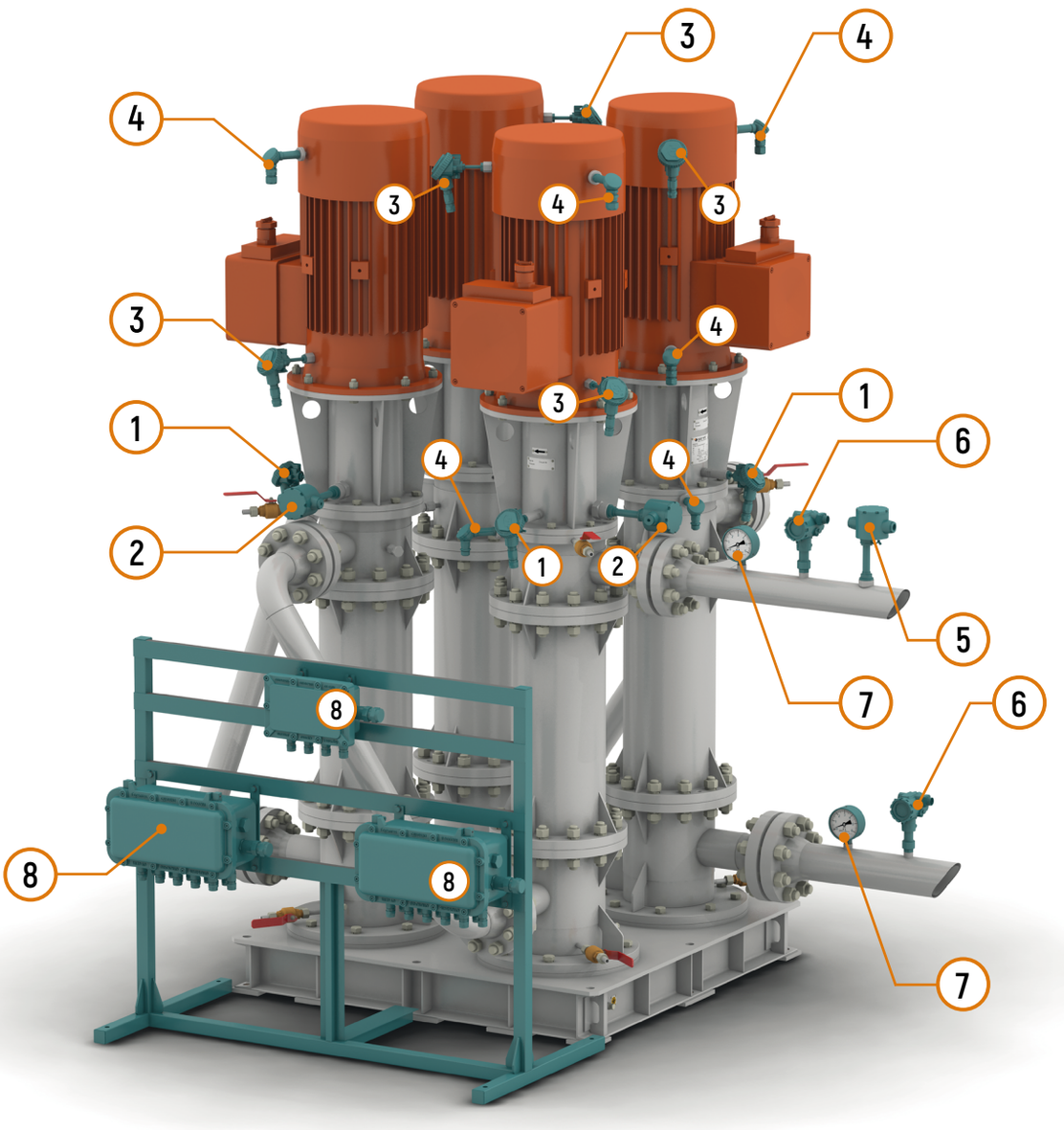


АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

Комплектация КИПиА

В соответствии с требованиями опросного листа агрегаты дополнительно комплектуются контрольно-измерительными приборами и автоматикой (КИПиА).

Комплектация КИПиА агрегата наземного многосекционного



1 - Датчик температуры герметизирующего стакана (ДТГС) (ВК11-ВК41)

2 - Датчик целостности герметизирующего стакана (ДЦГС) (SL11-SL41)

3 - Датчик температуры подшипника двигателя (ДТПД) (ВК12, ВК13...ВК42, ВК43)

4 - Датчик вибрации (СКЗ виброскорости) (ДВ) (BV11-BV14...BV41-BV44)

5 - Датчик «сухого хода» (ДСХ) (SL1)

6 - Датчик давления (избыточного) (ДД) (ВР2, ВР3)

7 - Манометр (МП1, МП2)

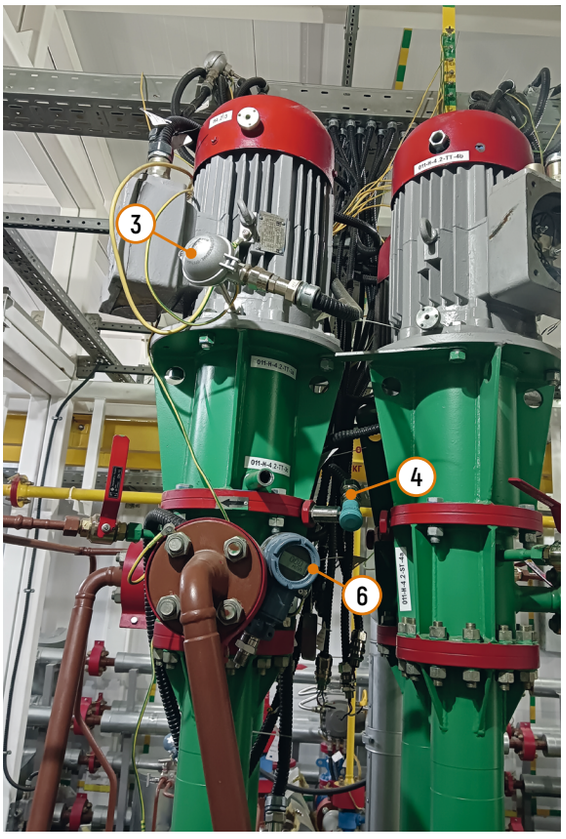
8 - Клеммные коробки (JB1-JB3)

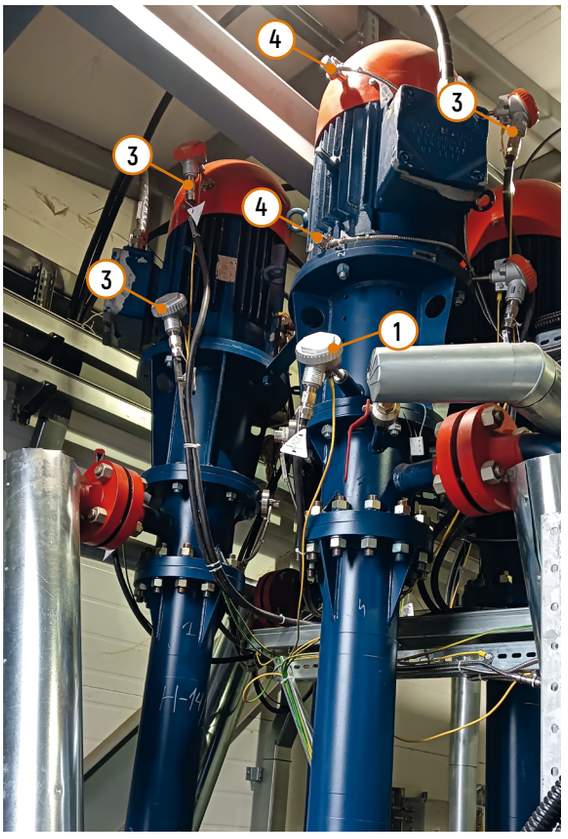
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

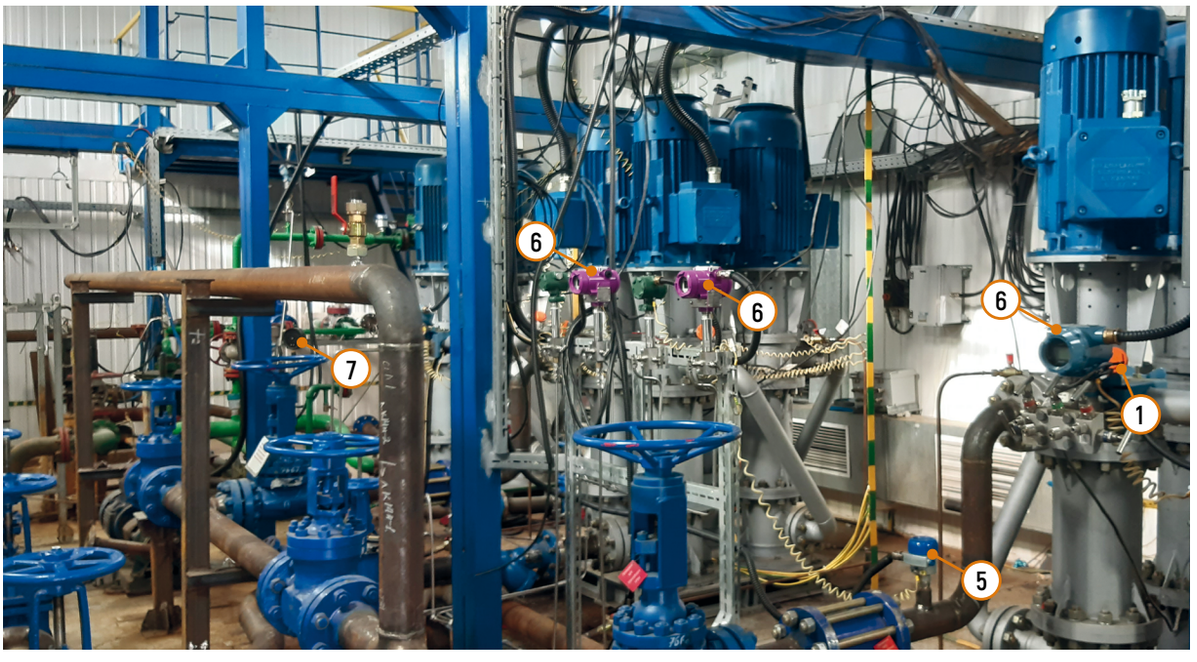
Комплектация КИПиА

Разновидности, количество и особенности размещения контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) зависят от требований проекта и согласовываются при заказе агрегата.

Примеры комплектации КИПиА агрегатов наземных многосекционных







АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

Реализованные проекты









АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

Реализованные проекты





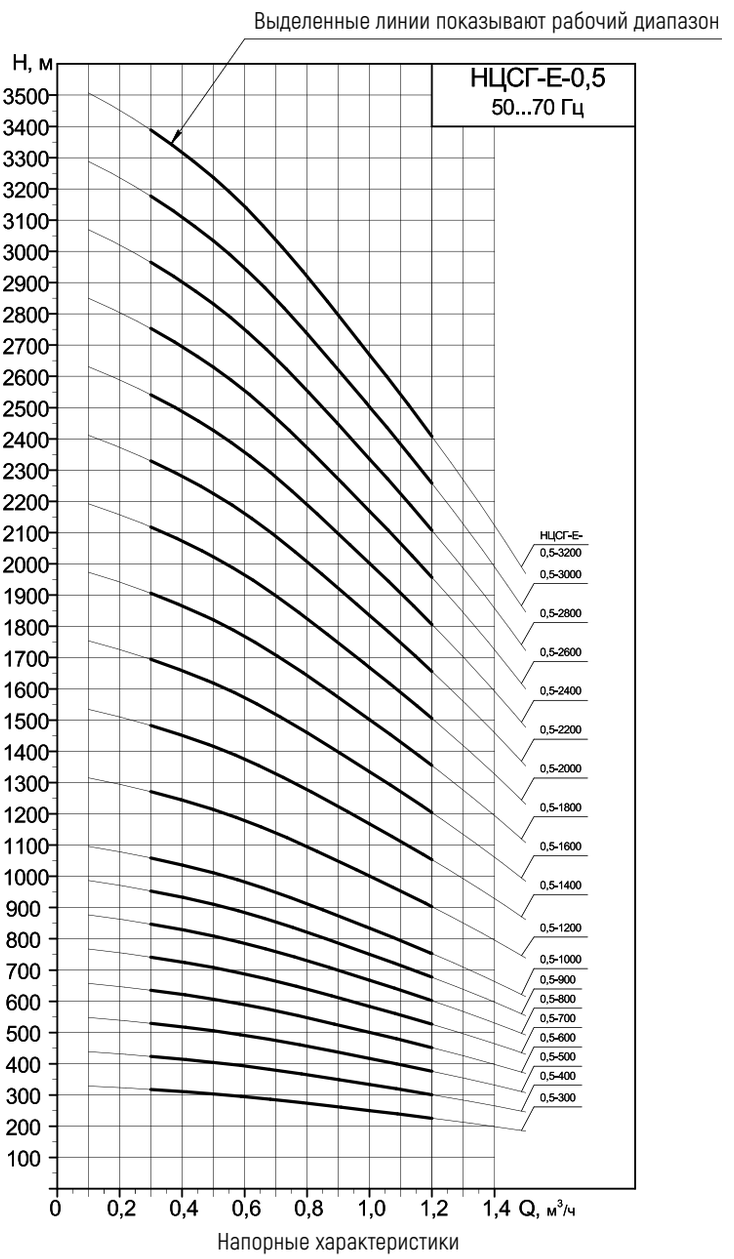




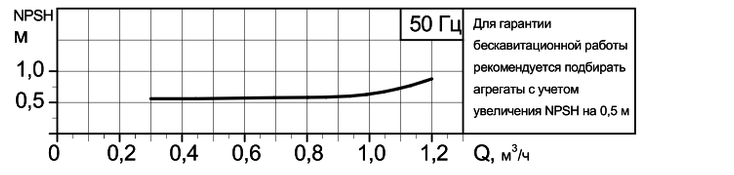
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-0,5

Рабочие характеристики агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-0,5



Напорные характеристики

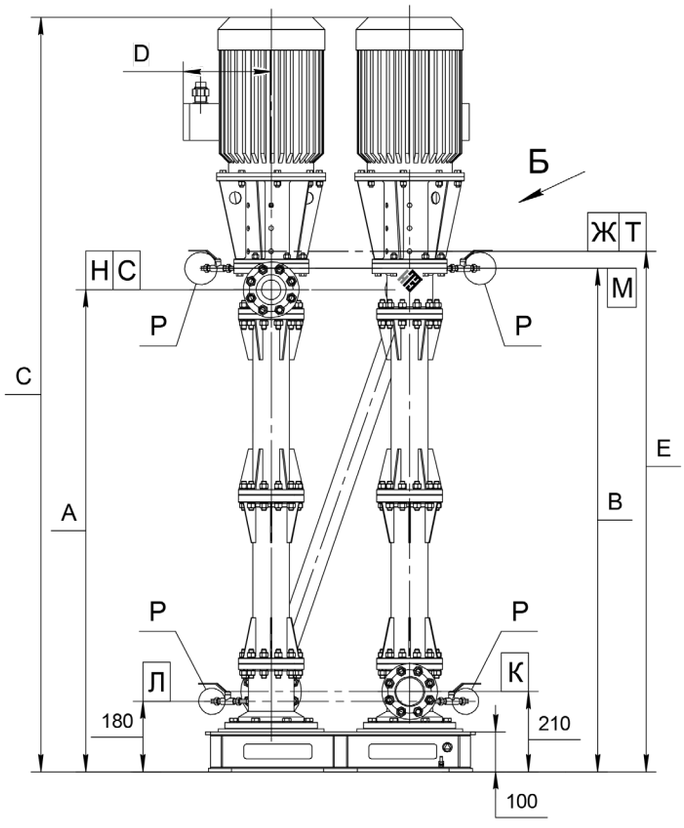


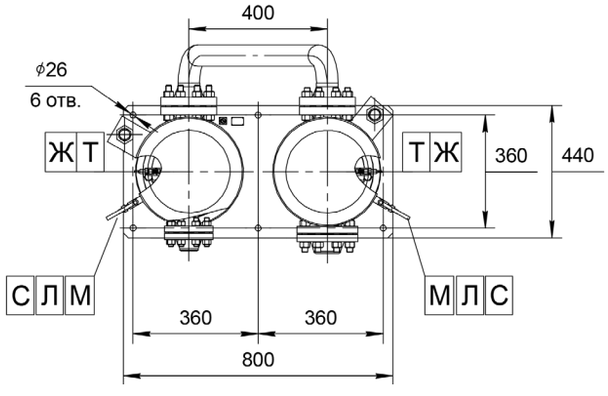
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

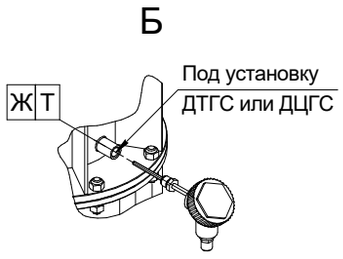
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

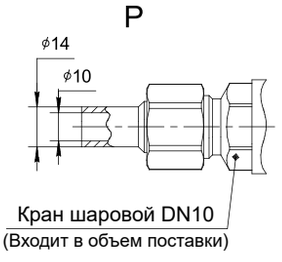
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-0,5









Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN25	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN40	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-
С	Под установку манометра	М20х1,5	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-0,5

Обозначение	Напор ном.*, м	Кол-во секций**	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-0,5-500-А-Ш-УХЛ2	500	2	1750	1810	2360	170	1905	до 100	600	1	2,2 х 2 шт.	600

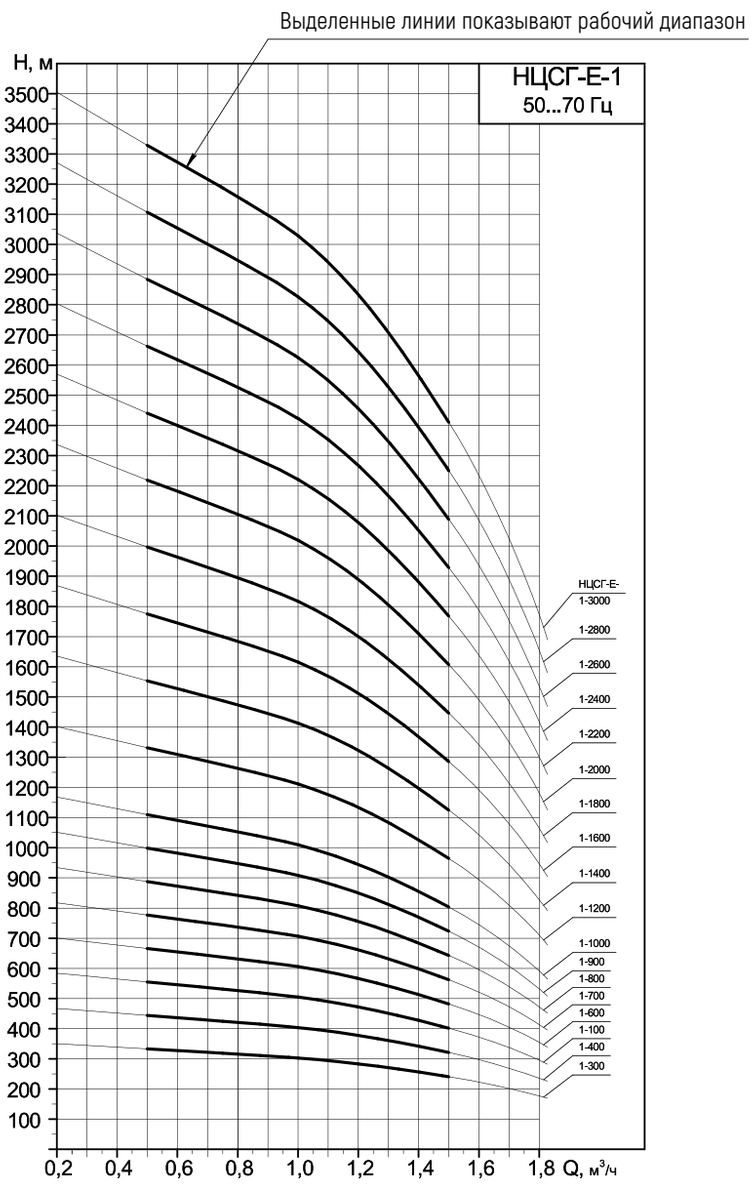
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.
** Количество секций рассчитывается индивидуально с учетом технических особенностей заказа.
Варианты компоновки секций и расположения патрубков представлены на стр. 81.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

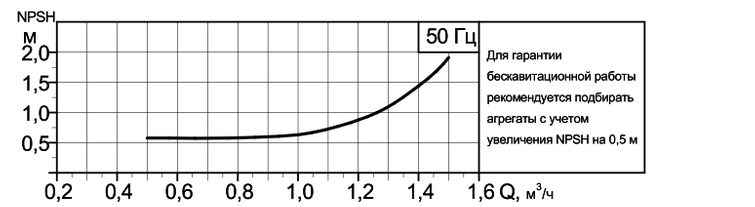
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-1

Рабочие характеристики агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-1



Напорные характеристики

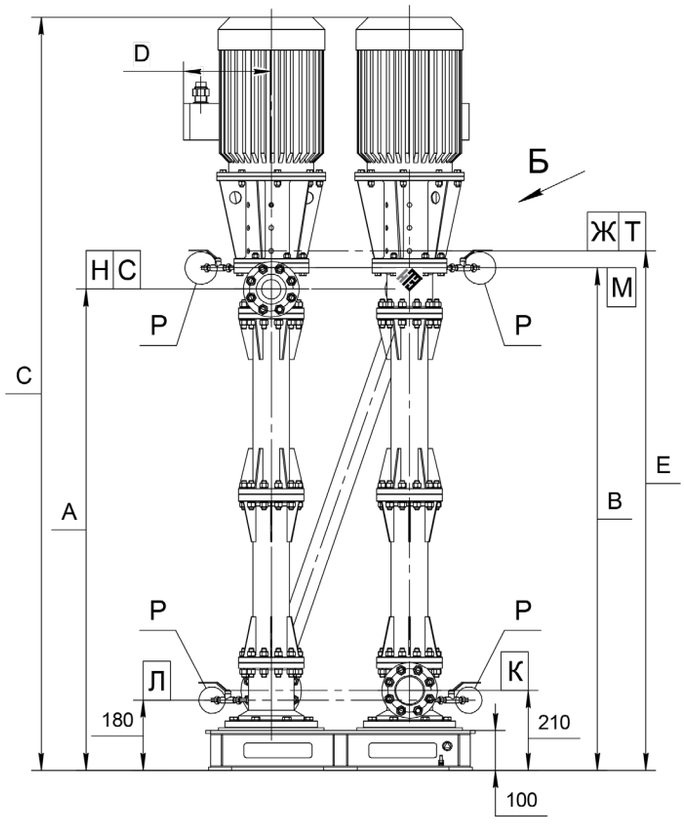


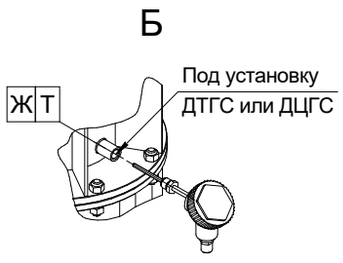
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

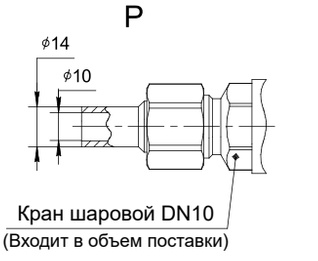
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

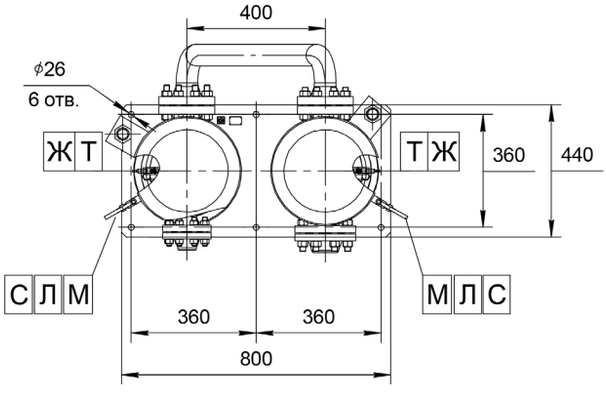
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-1









Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN25	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN40	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-
С	Под установку манометра	М20х1,5	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-1

Обозначение	Напор ном.*, м	Кол-во секций**	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-1-640-А-УХЛ2	640	2	1750	1810	2450	170	1905	до 100	800	1	4,0 х 2 шт.	645

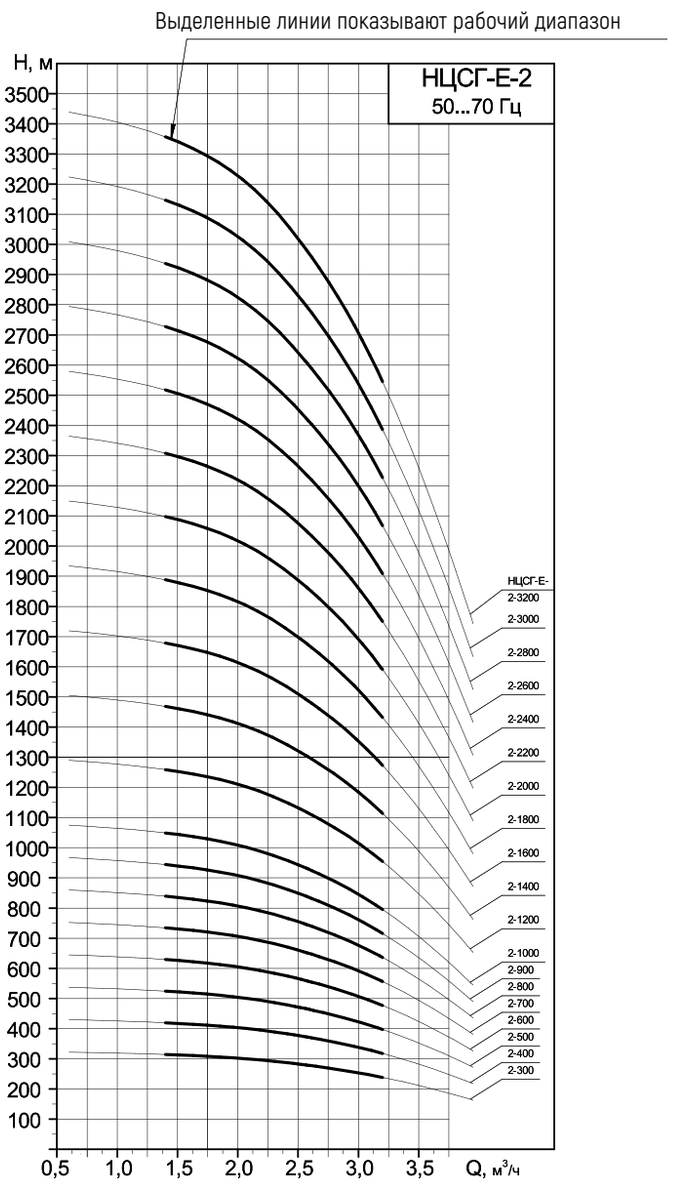
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.
** Количество секций рассчитывается индивидуально с учетом технических особенностей заказа.
Варианты компоновки секций и расположения патрубков представлены на стр. 81.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

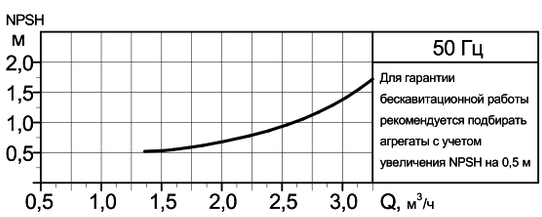
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-2

Рабочие характеристики агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-2



Напорные характеристики

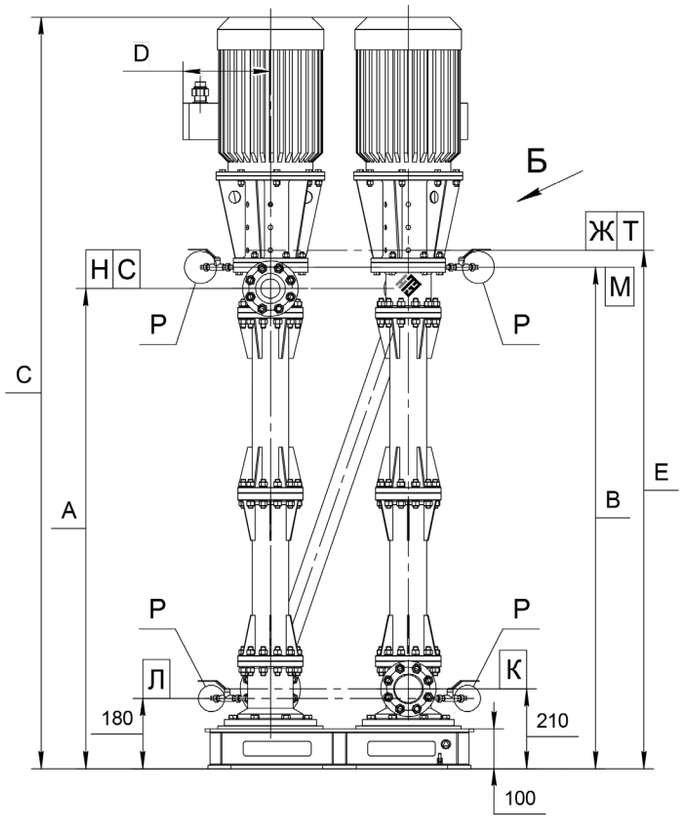


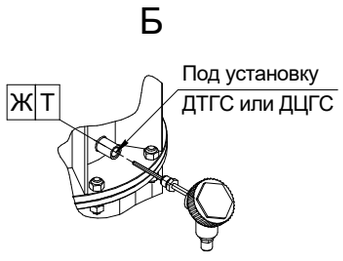
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

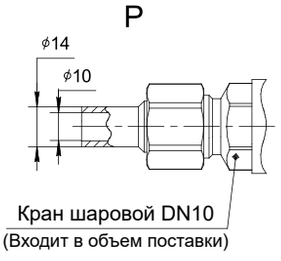
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

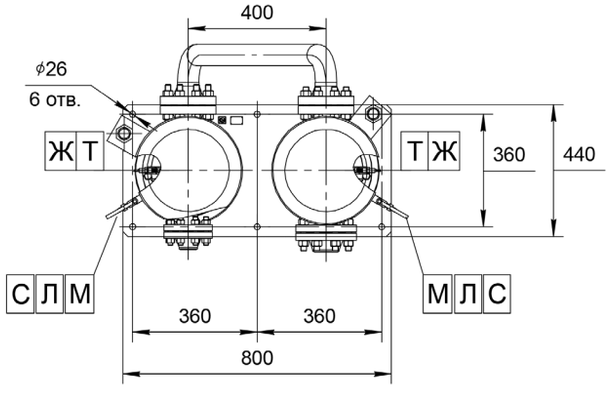
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-2









Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN25	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN50	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-
С	Под установку манометра	М20х1,5	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-2

Обозначение	Напор ном.*, м	Кол-во секций**	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-2-700-А-Ш-УХЛ2	700	2	1750	1810	2550	245	1905	до 100	770	1	7,5 х 2 шт.	700

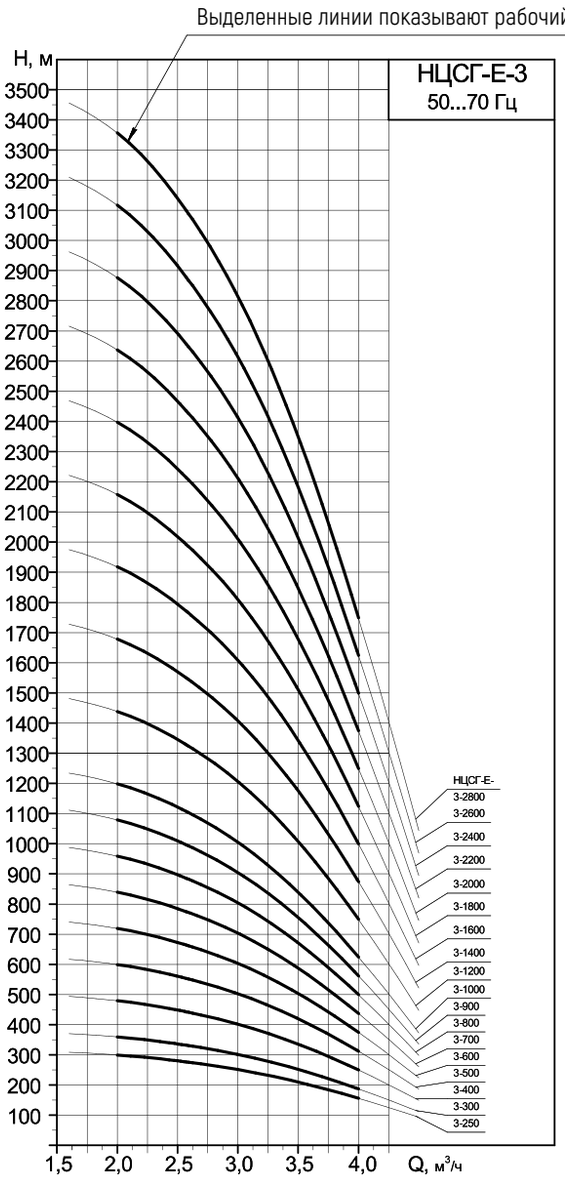
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.
** Количество секций рассчитывается индивидуально с учетом технических особенностей заказа.
Варианты компоновки секций и расположения патрубков представлены на стр. 81.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

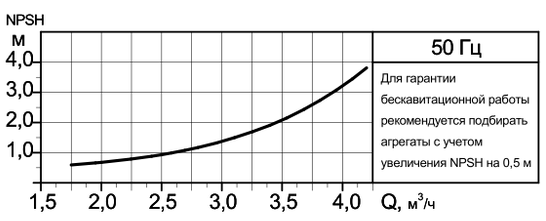
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-3

Рабочие характеристики агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-3



Напорные характеристики

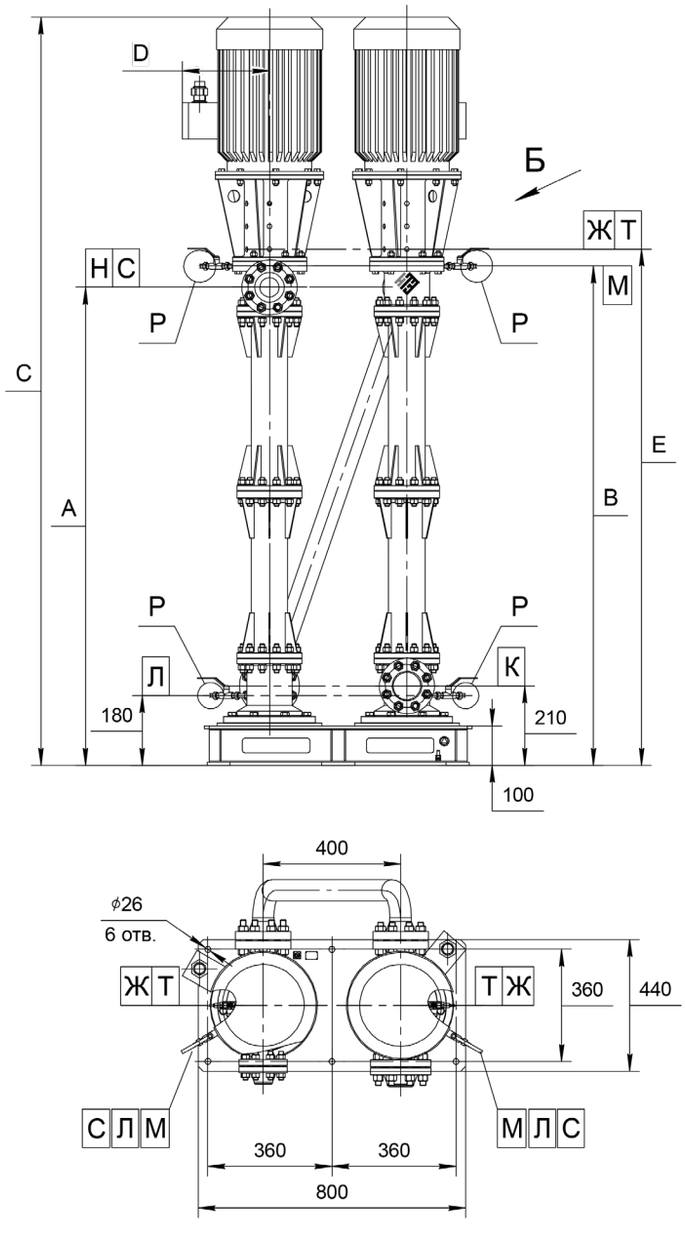


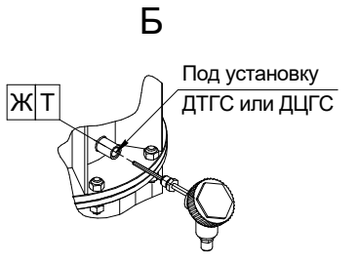
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

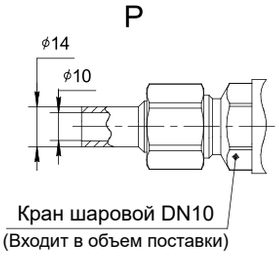
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-3







Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN25	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN50	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-
С	Под установку манометра	М20х1,5	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-3

Обозначение	Напор ном.*, м	Кол-во секций**	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-3-470-А-Ш-УХЛ1	470	2	1750	1810	2550	245	1905	до 100	950	1	5,5 х 2 шт.	640

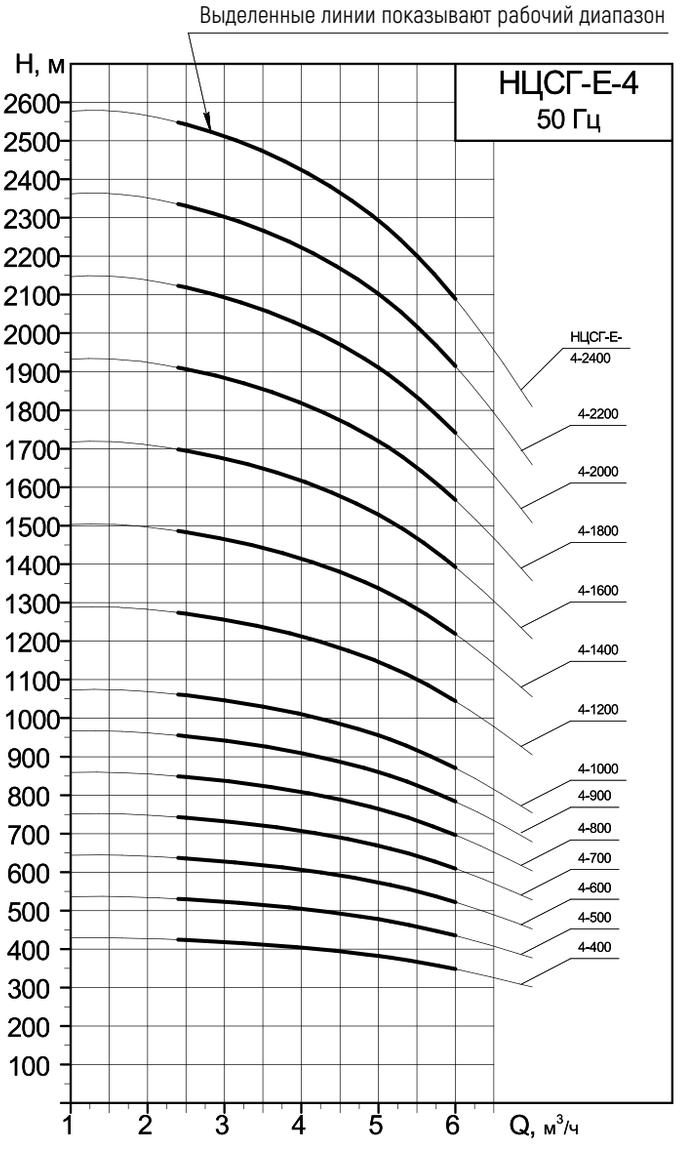
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.
** Количество секций рассчитывается индивидуально с учетом технических особенностей заказа.
Варианты компоновки секций и расположения патрубков представлены на стр. 81.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

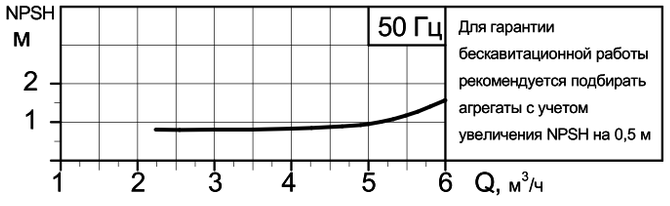
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-4

Рабочие характеристики агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-4



Напорные характеристики

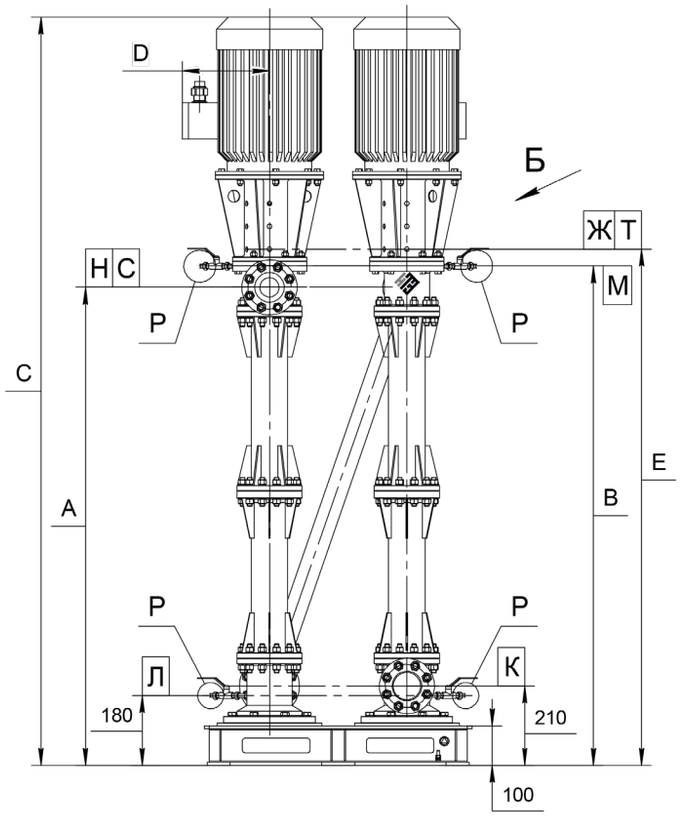


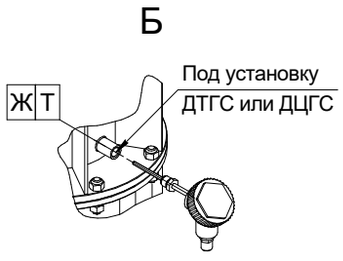
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

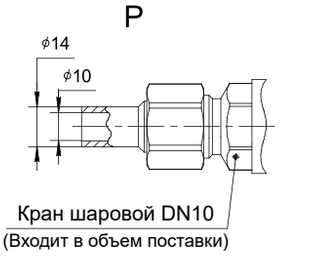
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

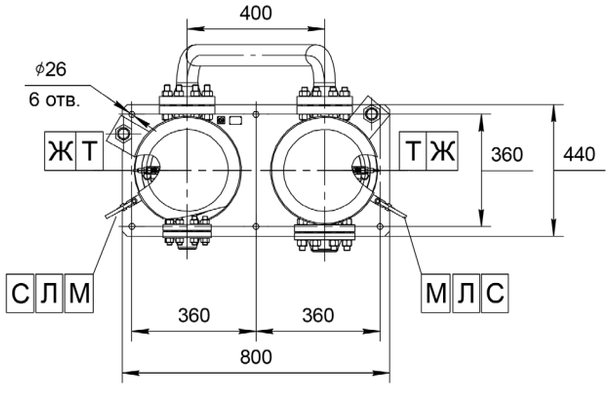
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-4









Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN32	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN50	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-
С	Под установку манометра	М20х1,5	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-4

Обозначение	Напор ном.*, м	Кол-во секций**	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-4-400-А-Ш-УХЛ1	400	2	1155	1245	1855	265	1288	до 100	1000	1	5,5 х 2 шт.	600

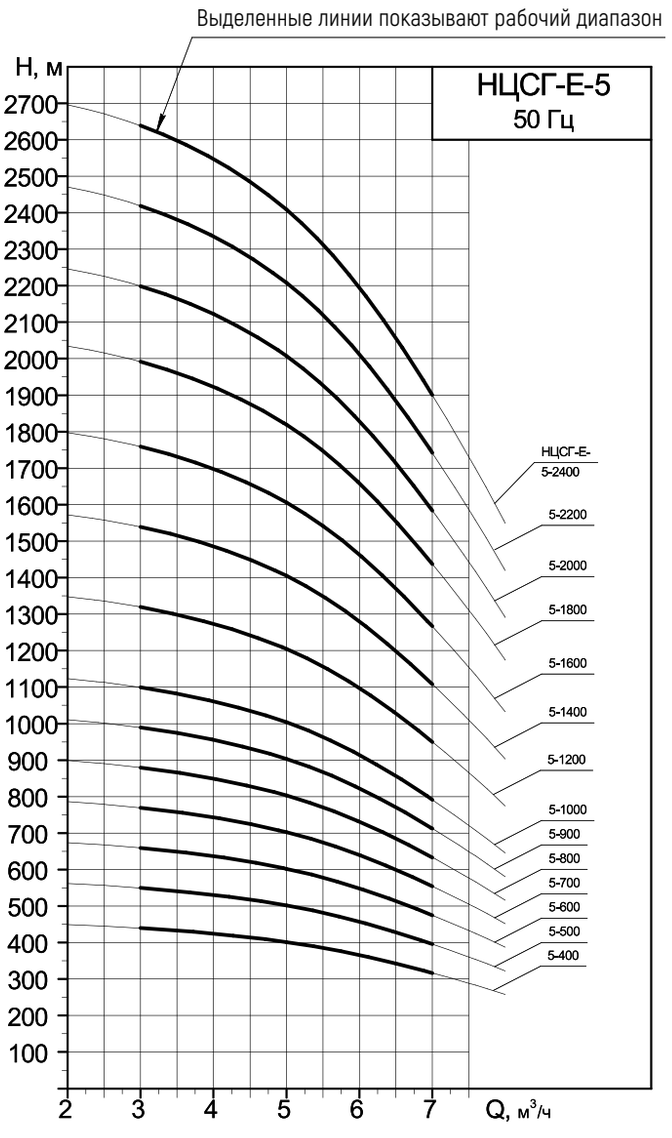
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.
** Количество секций рассчитывается индивидуально с учетом технических особенностей заказа.
Варианты компоновки секций и расположения патрубков представлены на стр. 81.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

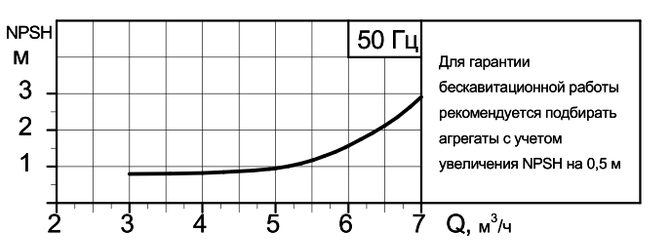
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-5

Рабочие характеристики агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-5



Напорные характеристики

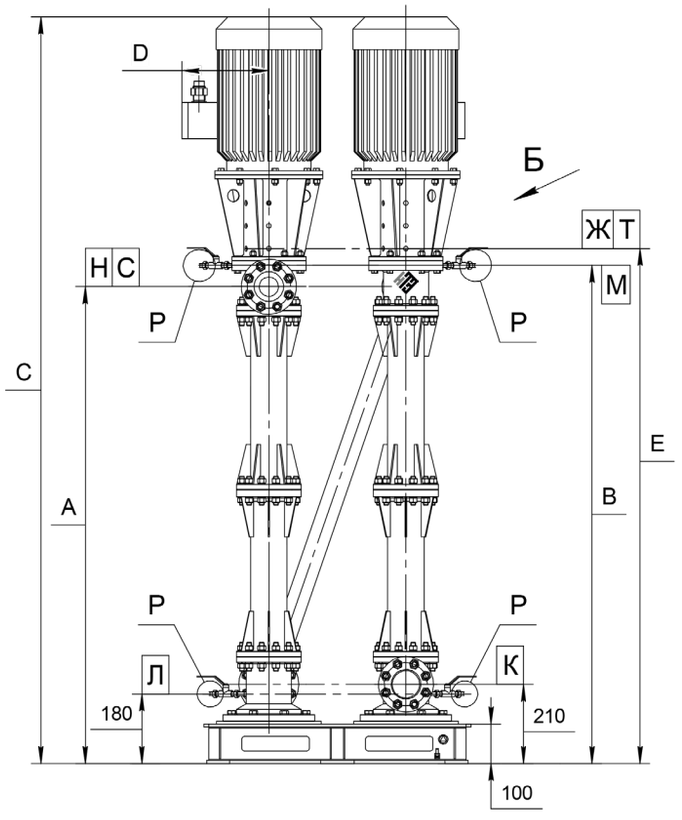


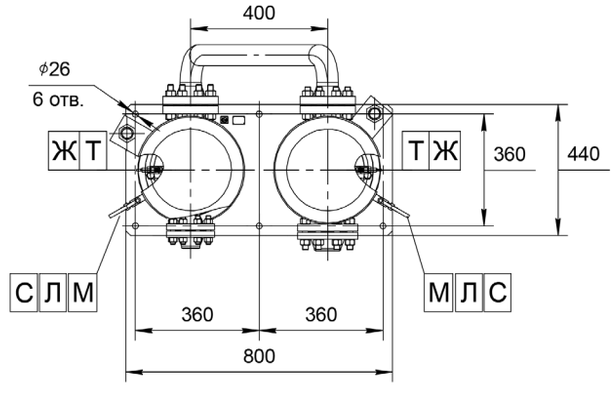
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

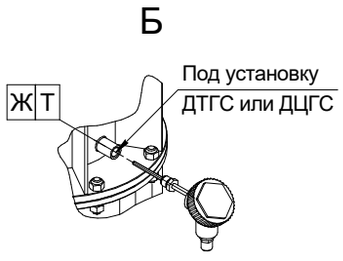
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

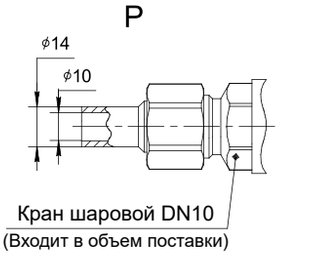
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-5









Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN32	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN50	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-
С	Под установку манометра	М20х1,5	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-5

Обозначение	Напор ном.*, м	Кол-во секций**	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-5-370-К-В-УХЛ2	370	2	1155	1245	1885	265	1288	до 100	700	1	5,5 х 2 шт.	600

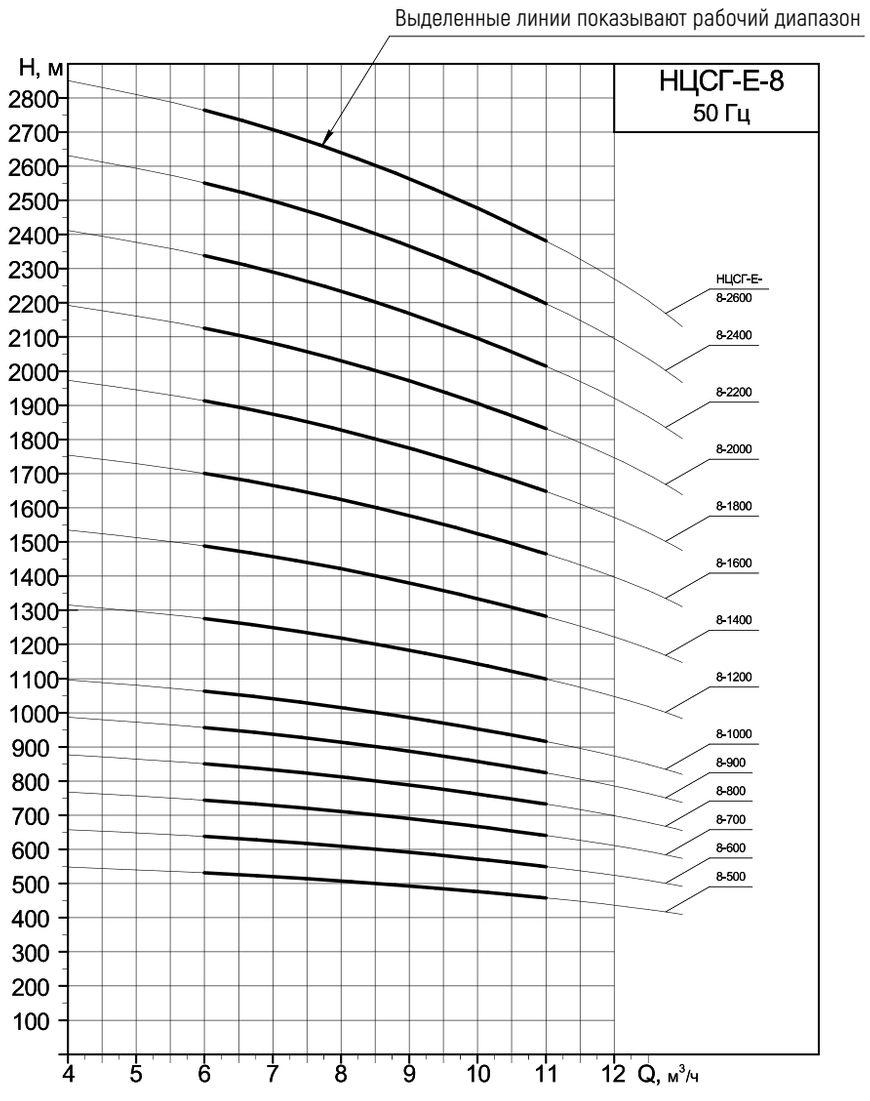
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.
** Количество секций рассчитывается индивидуально с учетом технических особенностей заказа.
Варианты компоновки секций и расположения патрубков представлены на стр. 81.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

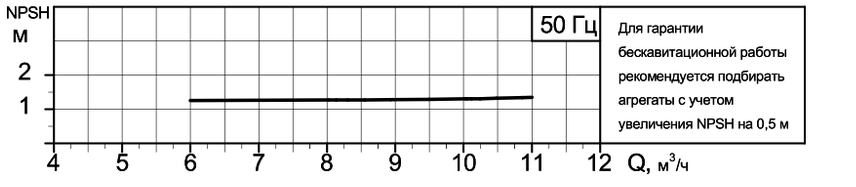
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-8

Рабочие характеристики агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-8



Напорные характеристики

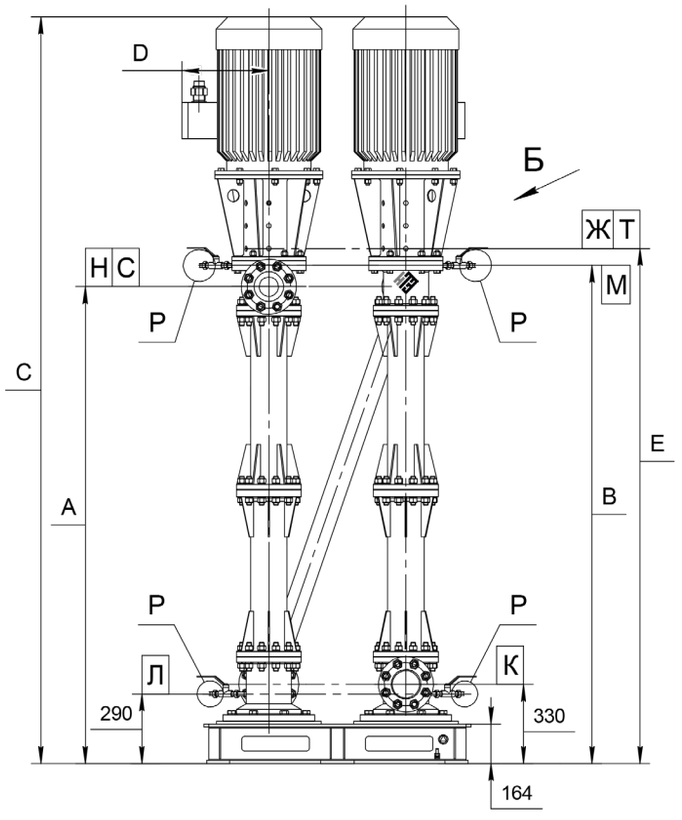


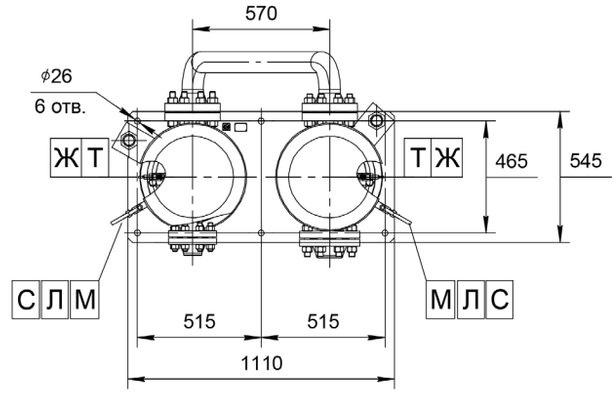
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

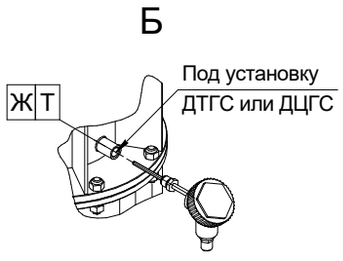
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

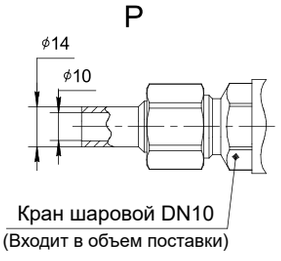
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-8









Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN50	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN100	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-
С	Под установку манометра	М20х1,5	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-8

Обозначение	Напор ном.*, м	Кол-во секций**	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-8-800-А-Ш-УХЛ2	800	2	1715	1800	2840	360	1697	до 100	850	1	30 х 2 шт.	1500

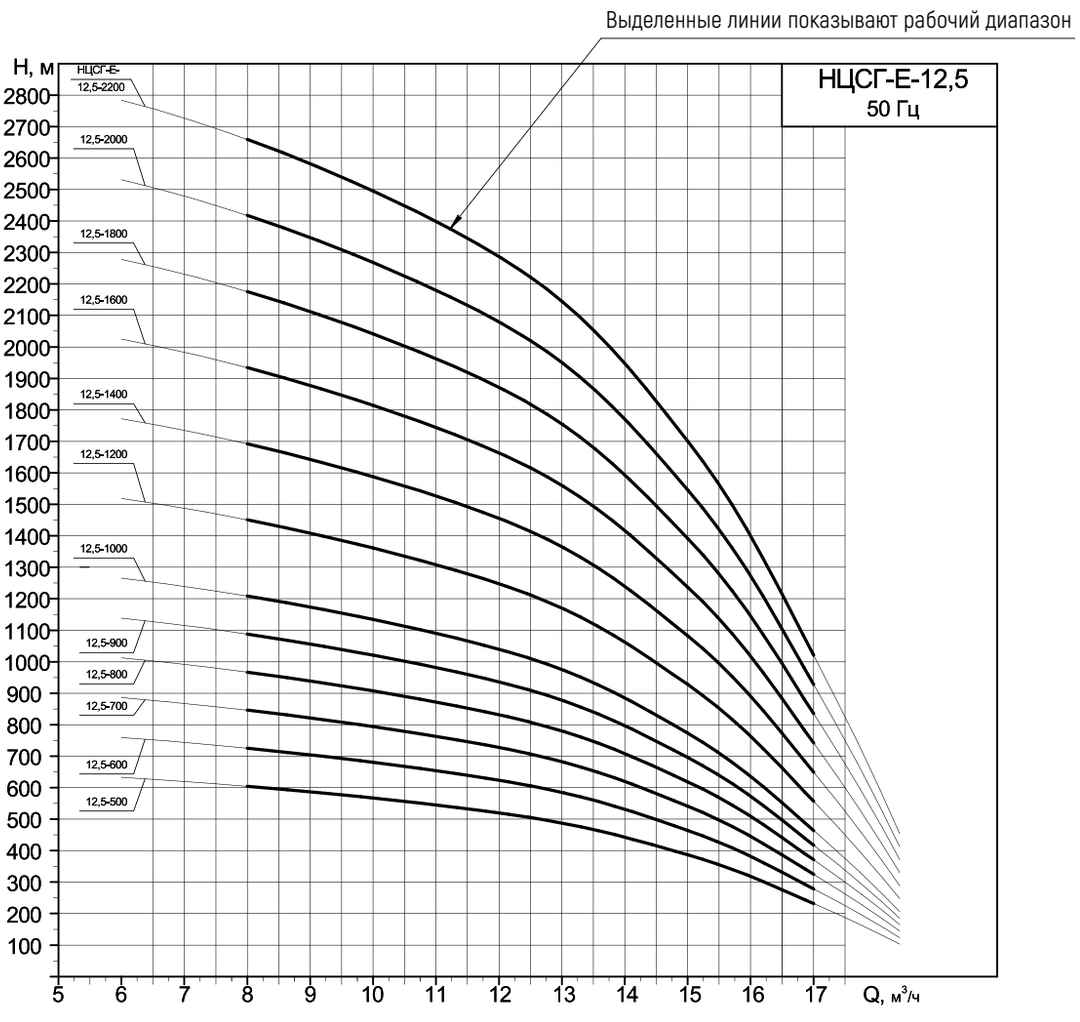
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.
** Количество секций рассчитывается индивидуально с учетом технических особенностей заказа.
Варианты компоновки секций и расположения патрубков представлены на стр. 81.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

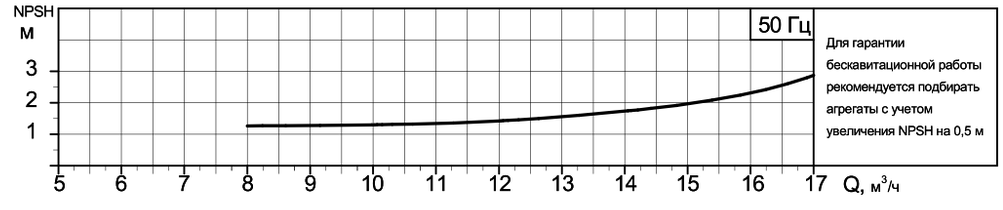
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-12,5

Рабочие характеристики агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-12,5



Напорные характеристики

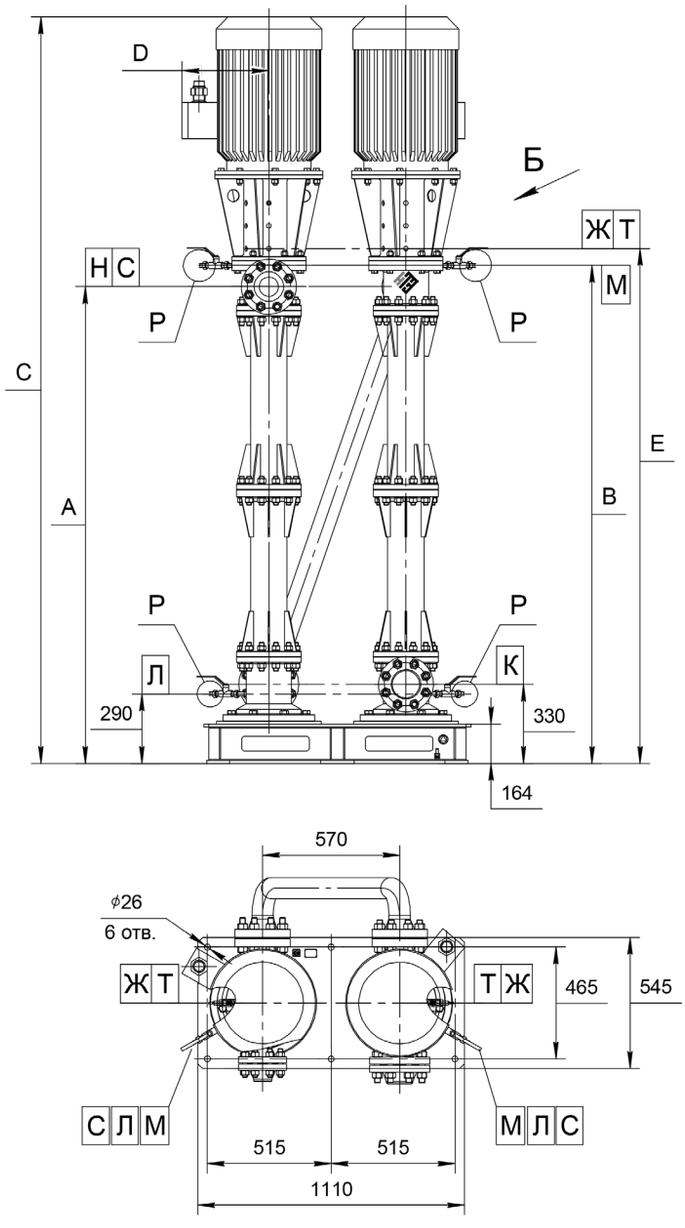


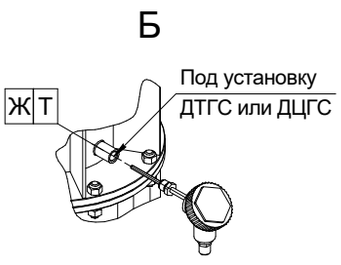
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

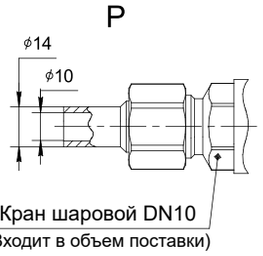
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-12,5







Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN50	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN100	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-
С	Под установку манометра	М20х1,5	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-12,5

Обозначение	Напор ном.*, м	Кол-во секций**	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-12,5-600-А-Ш-Т1-УХЛ2	600	2	1618	1705	2585	320	1750	до 240	950	1	22 х 2 шт.	1500

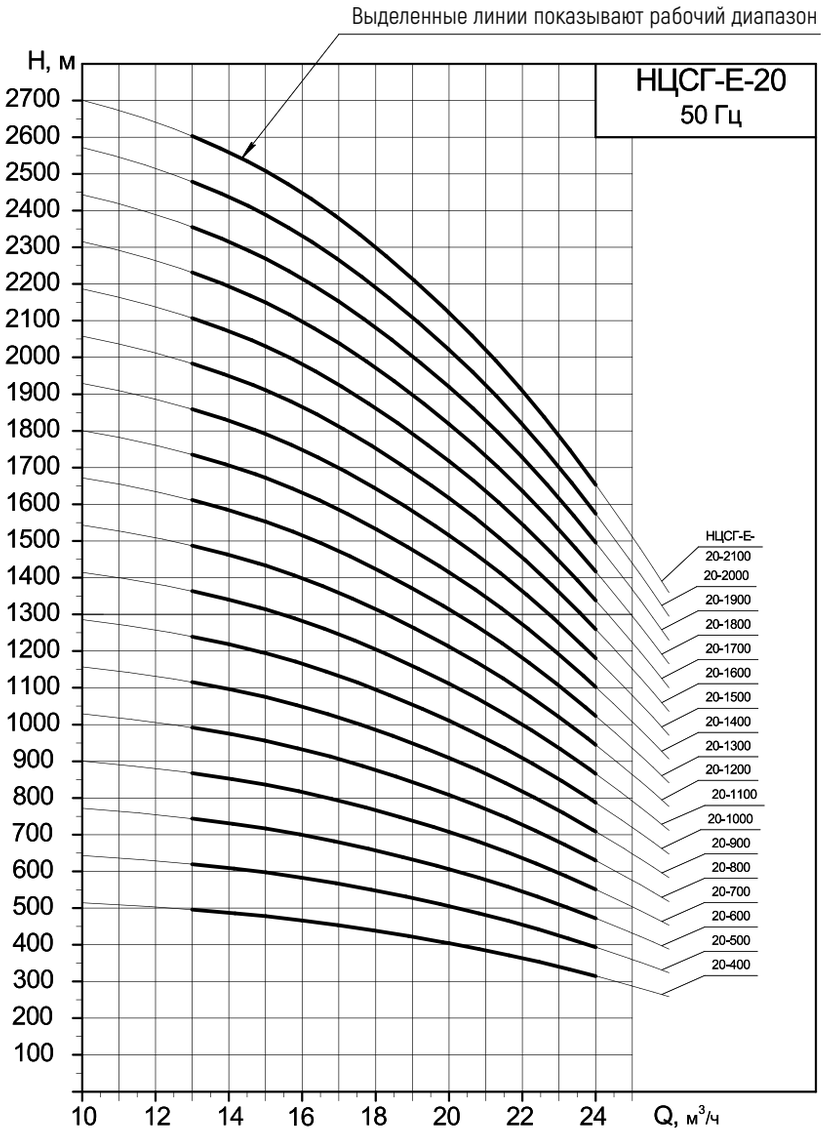
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.
** Количество секций рассчитывается индивидуально с учетом технических особенностей заказа.
Варианты компоновки секций и расположения патрубков представлены на стр. 81.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

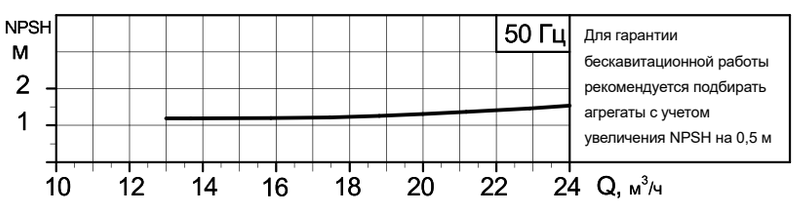
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-20

Рабочие характеристики агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-20



Напорные характеристики

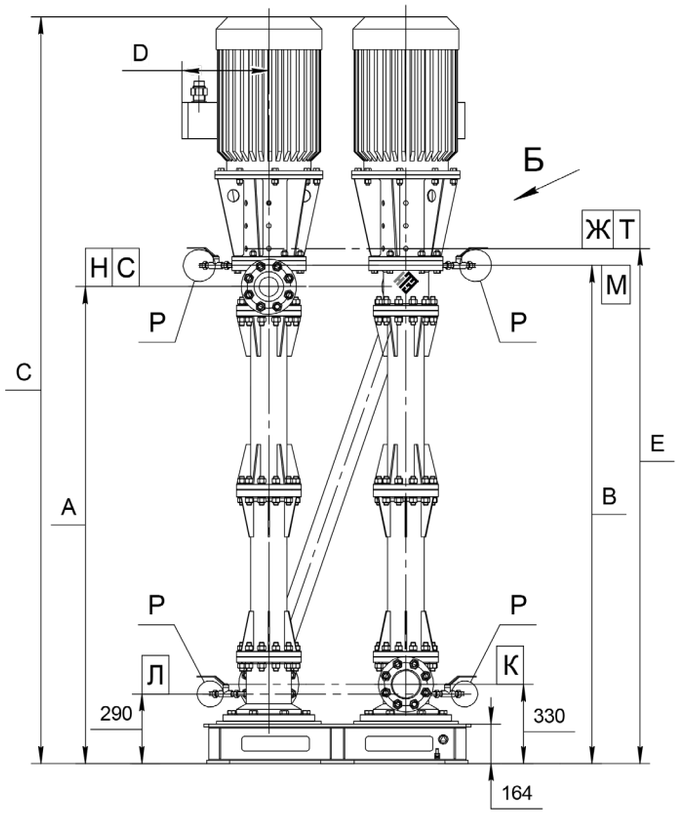


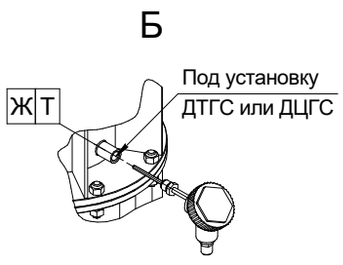
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

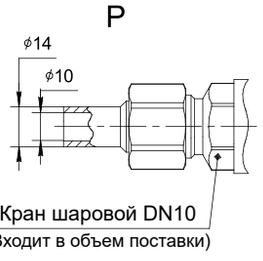
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

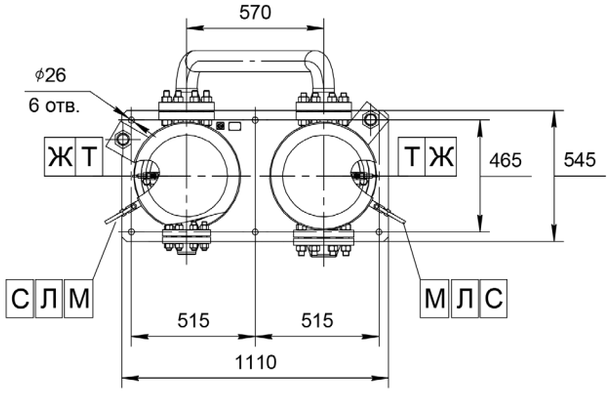
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-20









Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN50	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN100	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-
С	Под установку манометра	М20х1,5	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-20

Обозначение	Напор ном.*, м	Кол-во секций**	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-20-520-А-Ш-УХЛ2	520	2	1840	1930	2780	360	1982	до 100	472,4	1	18,5 х 2 шт.	1500

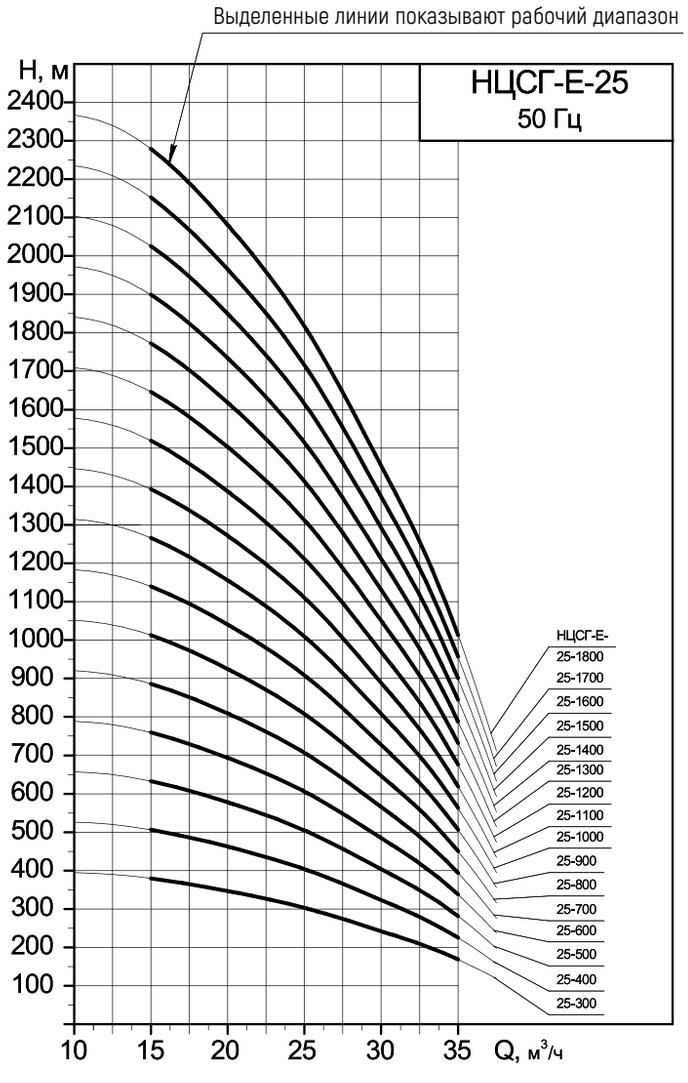
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.
** Количество секций рассчитывается индивидуально с учетом технических особенностей заказа.
Варианты компоновки секций и расположения патрубков представлены на стр. 81.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

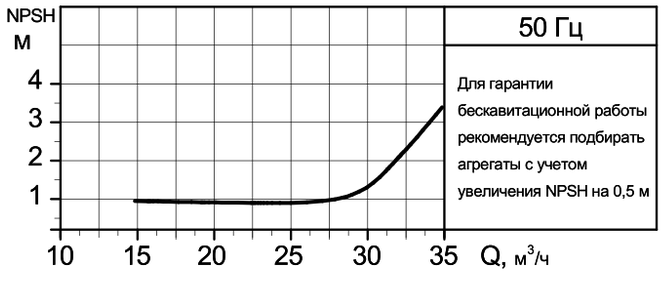
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-25

Рабочие характеристики агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-25



Напорные характеристики

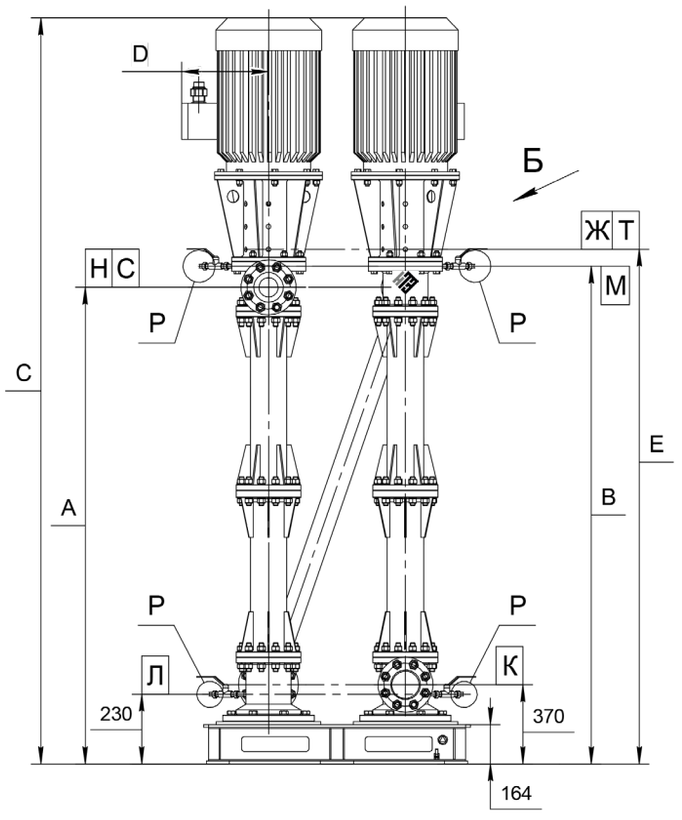


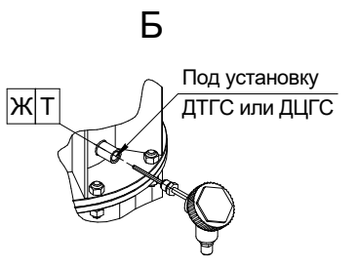
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

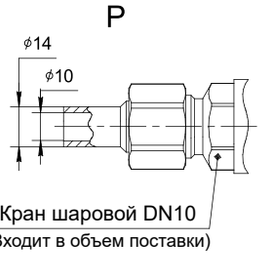
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

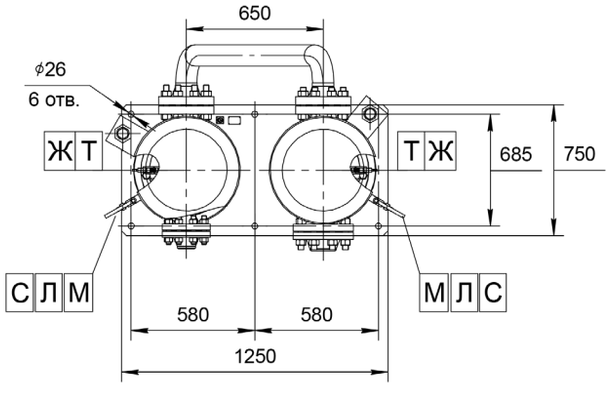
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-25









Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN80	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN100	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-
С	Под установку манометра	М20х1,5	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-25

Обозначение	Напор ном.*, м	Кол-во секций**	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-25-300-А-Ш-Т1-УХЛ2	300	2	1064	1164	2035	320	1220	до 240	542-858	1	22 х 2 шт.	1300

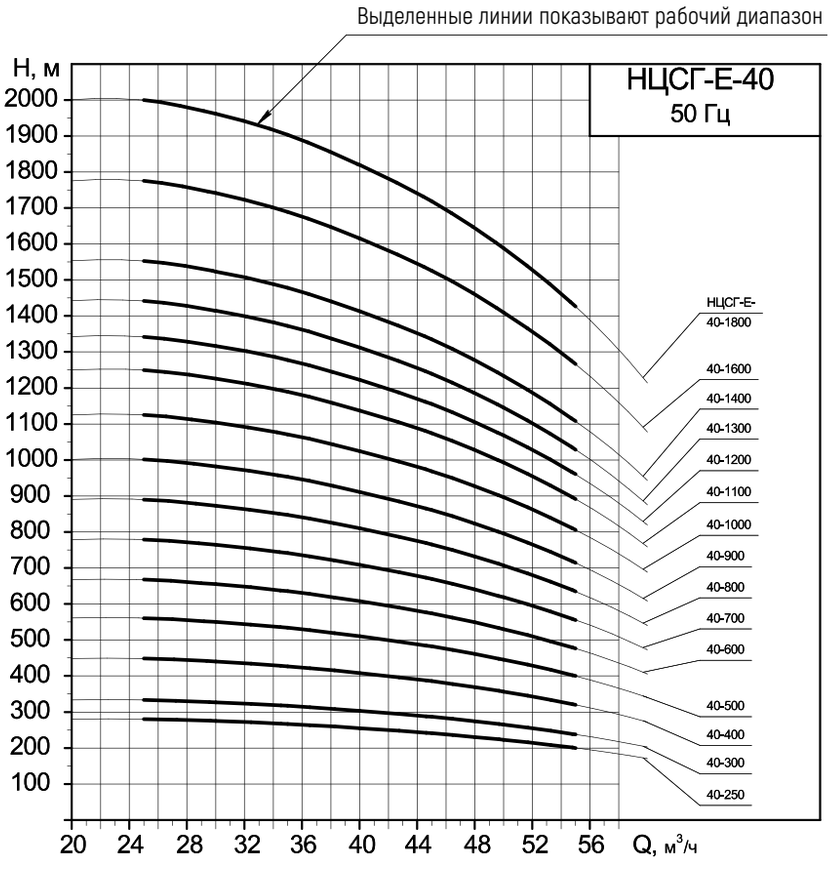
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.
** Количество секций рассчитывается индивидуально с учетом технических особенностей заказа.
Варианты компоновки секций и расположения патрубков представлены на стр. 81.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

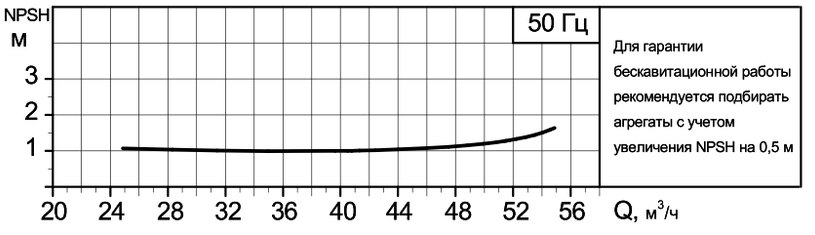
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-40

Рабочие характеристики агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-40



Напорные характеристики

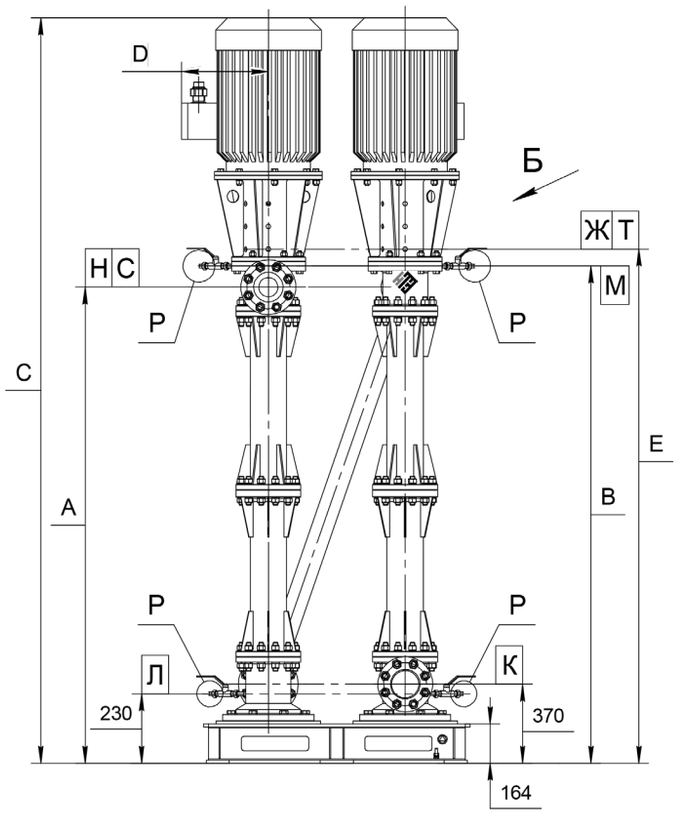


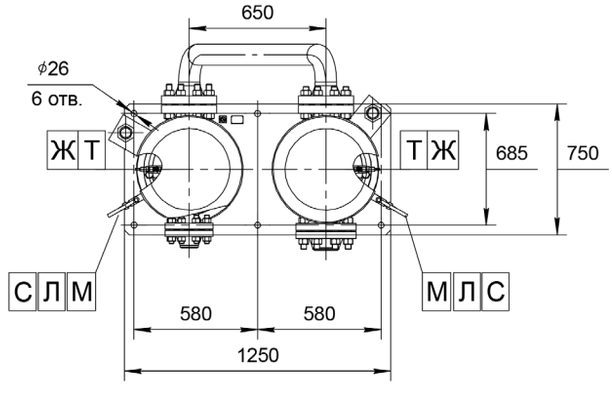
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

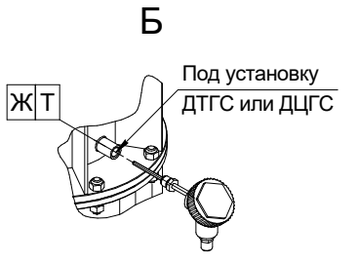
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

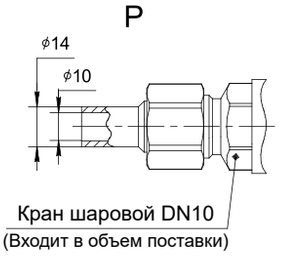
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-40









Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN80	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN100	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-
С	Под установку манометра	М20х1,5	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-40

Обозначение	Напор ном.*, м	Кол-во секций**	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-40-500-А-Ш-УХЛ1	500	2	1330	1430	2592	390	1490	до 100	560	1	37 х 2 шт.	2000

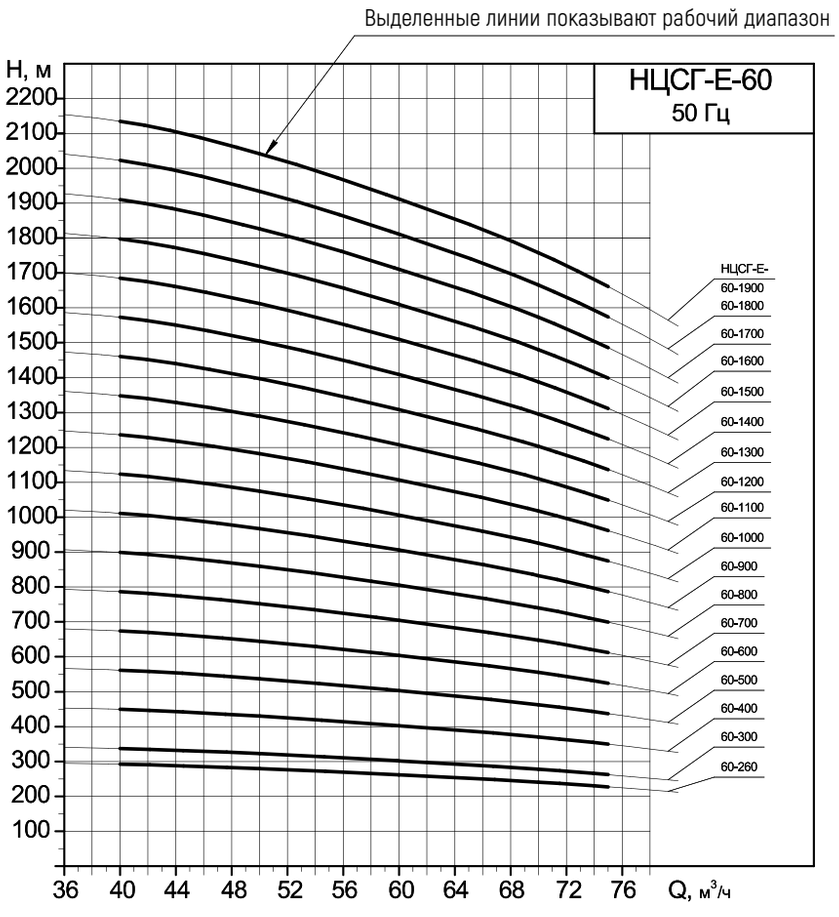
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.
** Количество секций рассчитывается индивидуально с учетом технических особенностей заказа.
Варианты компоновки секций и расположения патрубков представлены на стр. 81.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

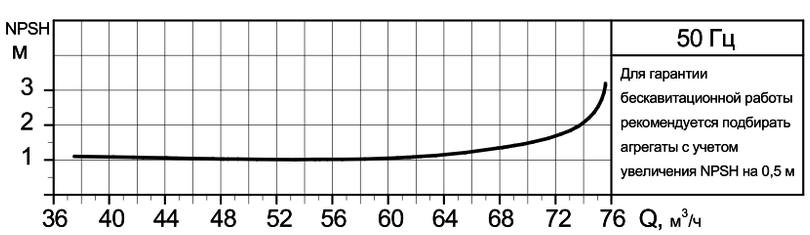
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-60

Рабочие характеристики агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-60



Напорные характеристики

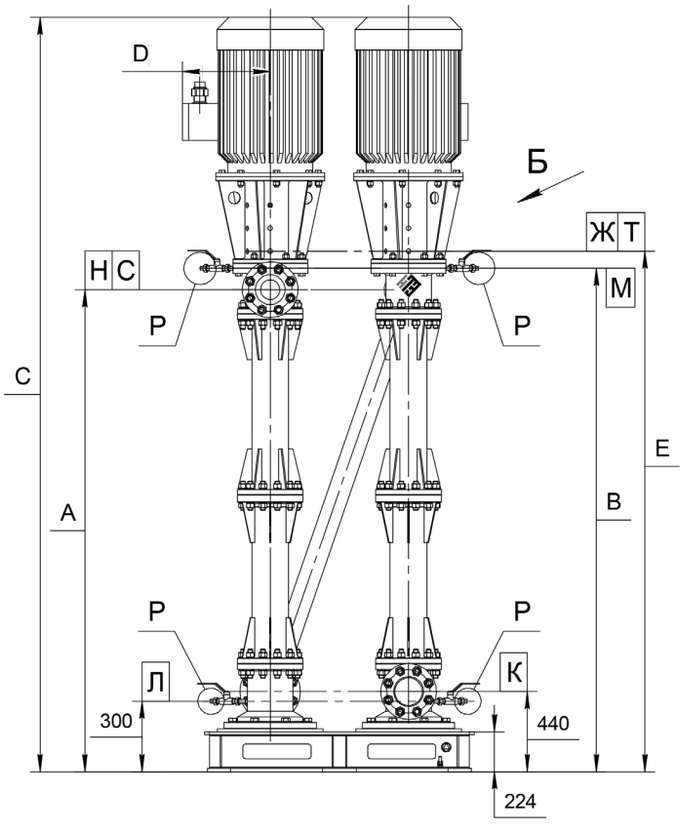


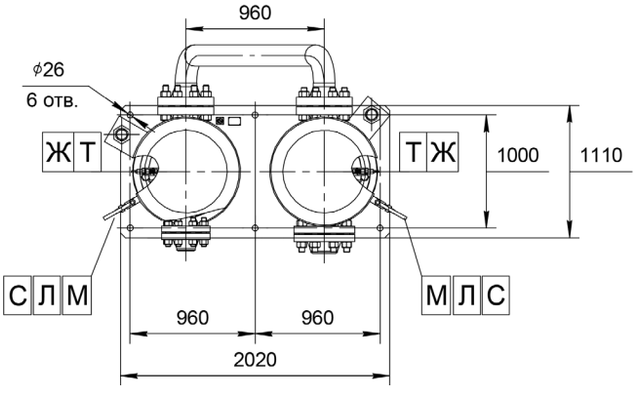
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

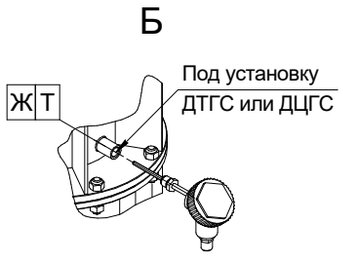
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

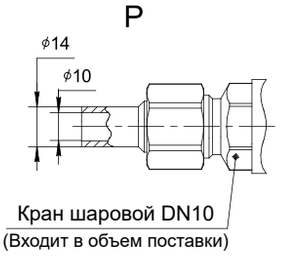
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-60









Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN125	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN150	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-
С	Под установку манометра	М20х1,5	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-60

Обозначение	Напор ном.*, м	Кол-во секций**	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-60-500-К-Ш-УХЛ2	500	2	1185	1375	2726	450	1450	до 100	700	1	75 х 2 шт.	3370

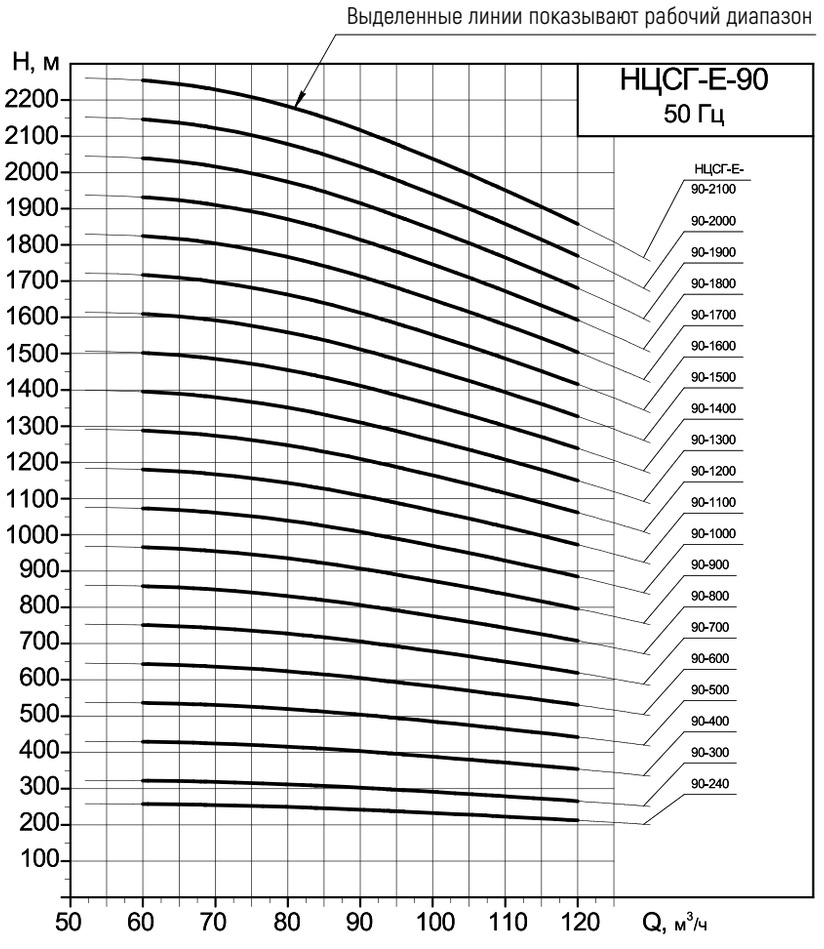
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.
** Количество секций рассчитывается индивидуально с учетом технических особенностей заказа.
Варианты компоновки секций и расположения патрубков представлены на стр. 81.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

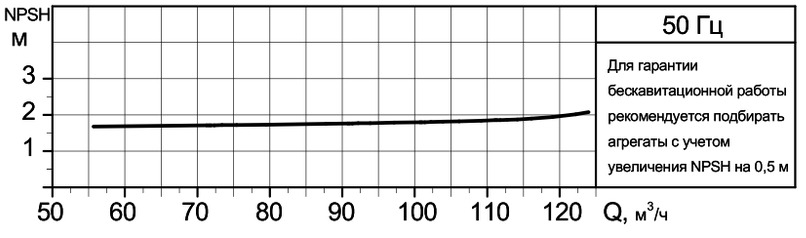
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-90

Рабочие характеристики агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-90



Напорные характеристики

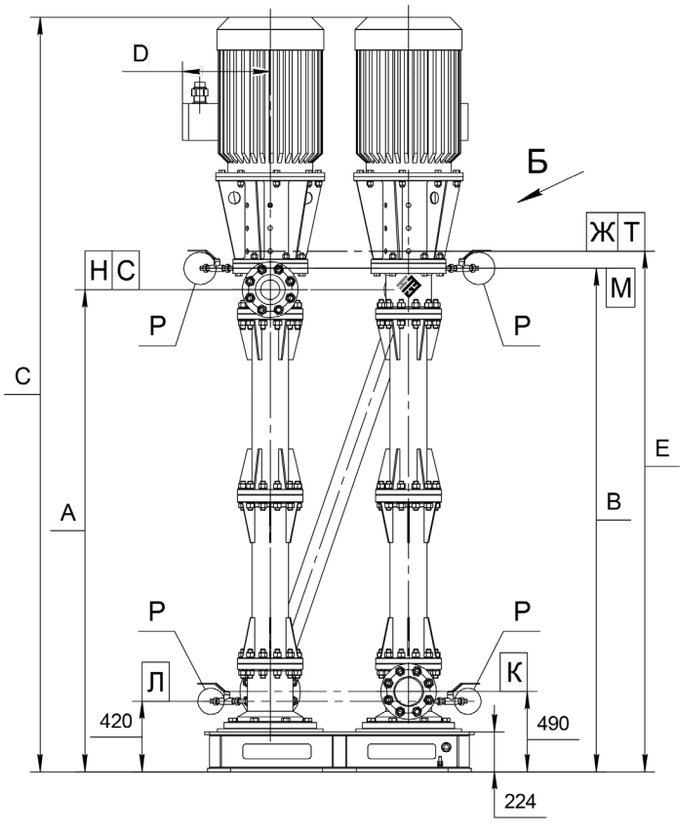


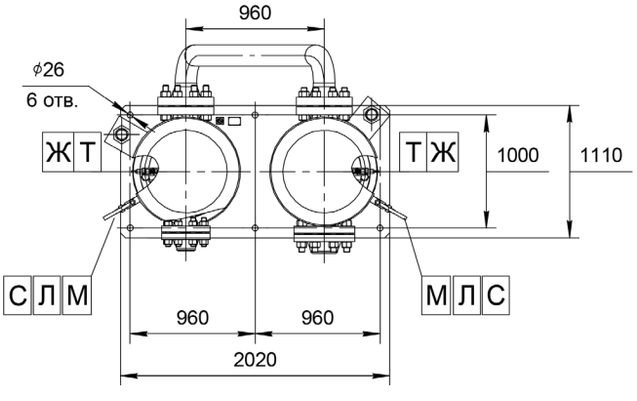
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

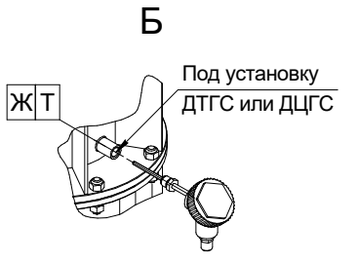
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

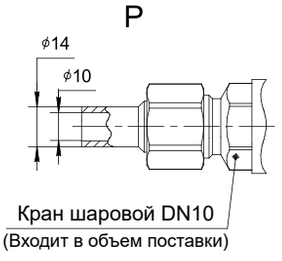
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-90









Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN125	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN150	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-
С	Под установку манометра	М20х1,5	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-90

Обозначение	Напор ном.*, м	Кол-во секций**	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-90-600-А-Ш-УХЛ2	600	2	1525	1665	3125	450	1760	до 100	655-772	1	132 х 2 шт.	4500

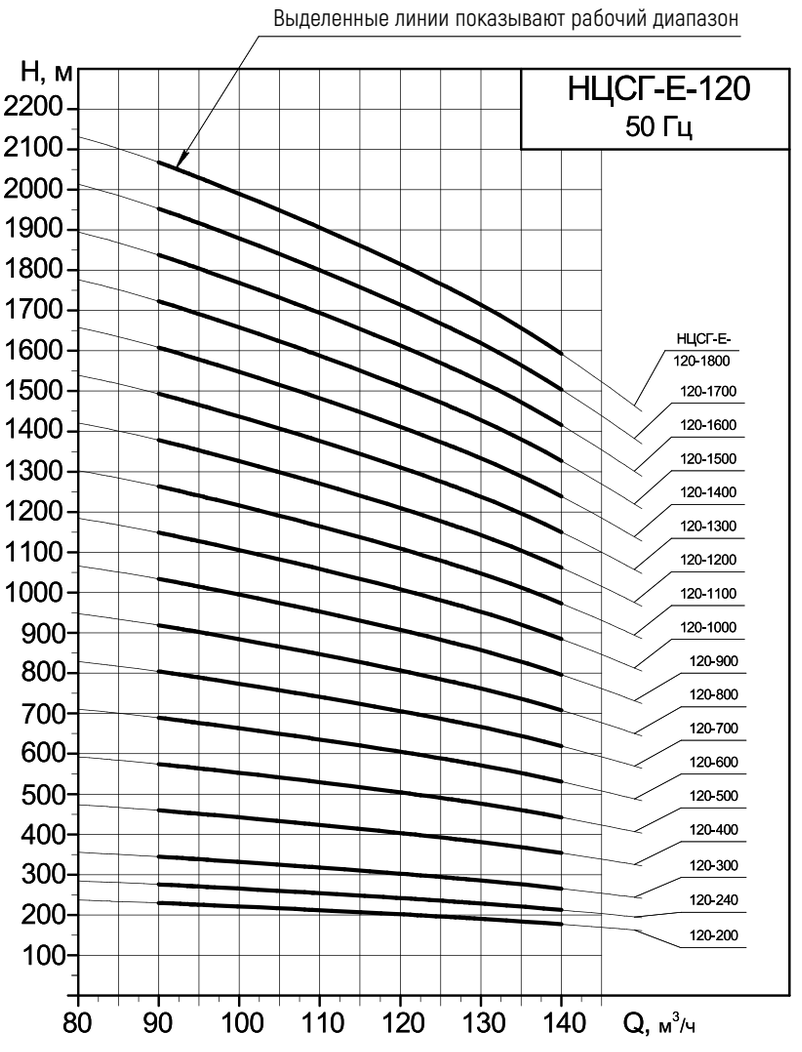
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.
** Количество секций рассчитывается индивидуально с учетом технических особенностей заказа.
Варианты компоновки секций и расположения патрубков представлены на стр. 81.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

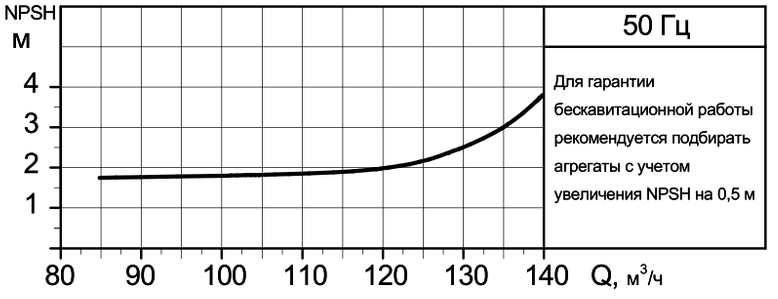
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-120

Рабочие характеристики агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-120



Напорные характеристики

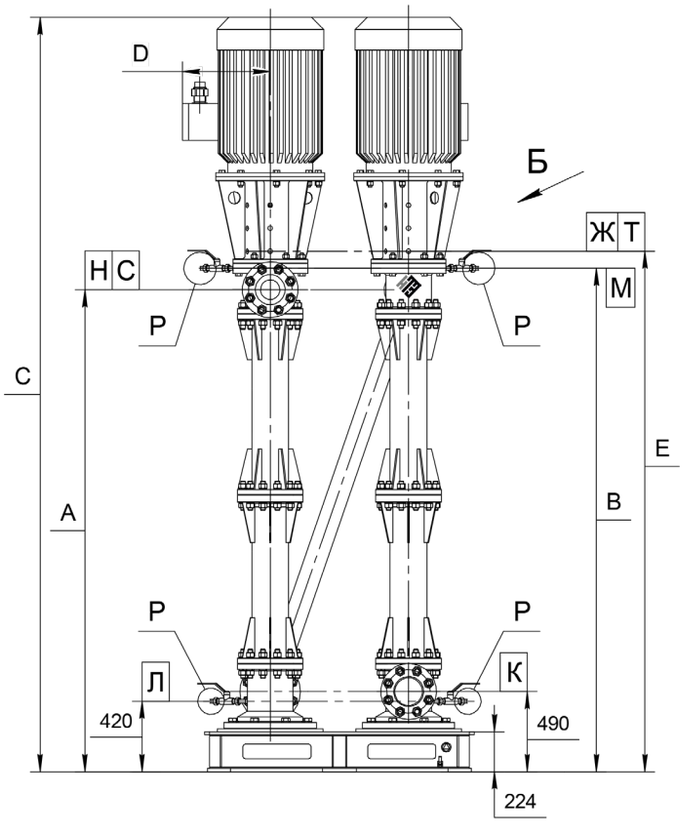


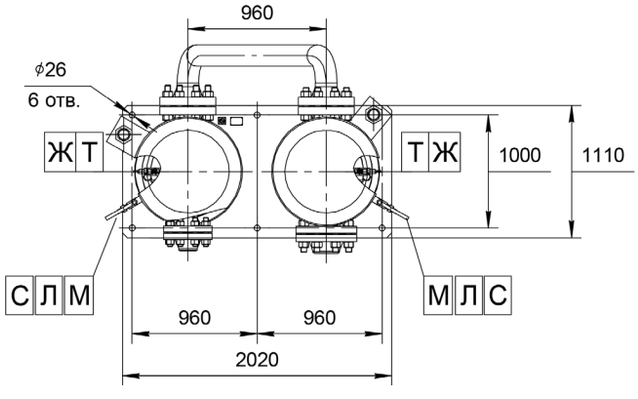
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

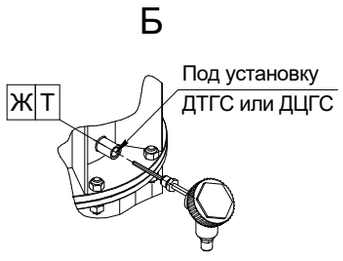
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

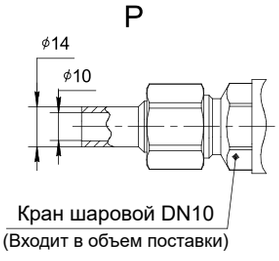
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-120









Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN125	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN150	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-
С	Под установку манометра	М20х1,5	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-120

Обозначение	Напор ном.*, м	Кол-во секций**	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-120-400-К-Ш-УХЛ2	400	2	1400	1540	3002	450	1620	до 100	786,2	1	132 х 2 шт.	4000
НЦСГ-Е-120-600-А-Ш-УХЛ2	600	2	1525	1665	3125	450	1760	до 100	649-733	1	132 х 2 шт.	4500

* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

** Количество секций рассчитывается индивидуально с учетом технических особенностей заказа.

Варианты компоновки секций и расположения патрубков представлены на стр. 81.

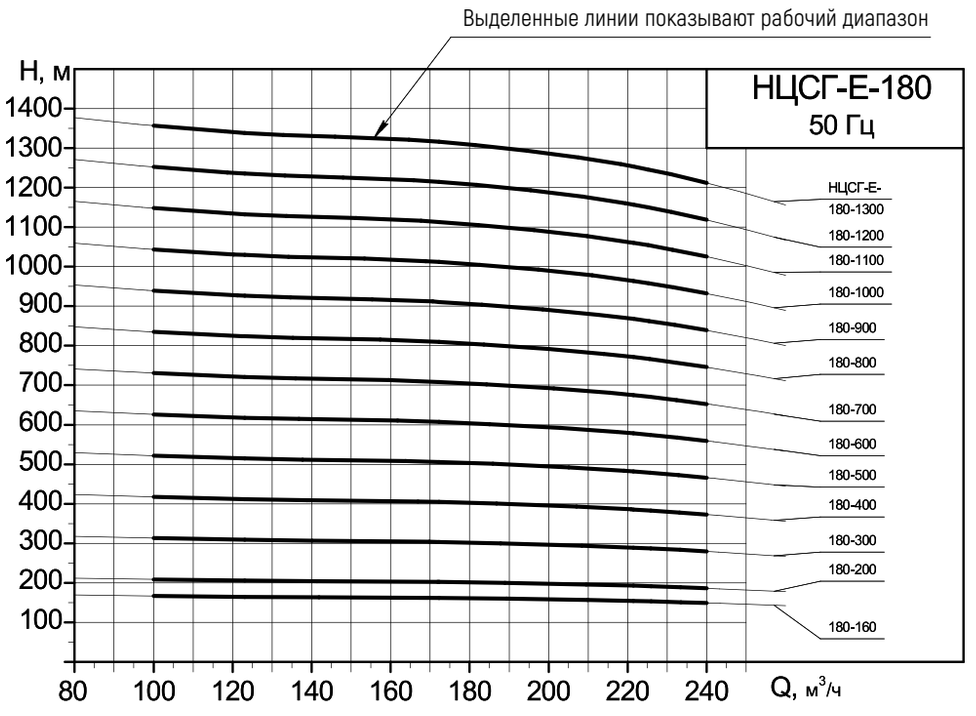
Внимание!

Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

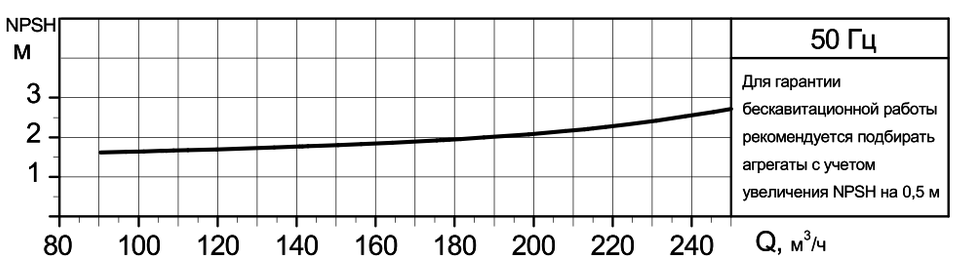
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-180

Рабочие характеристики агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-180



Напорные характеристики

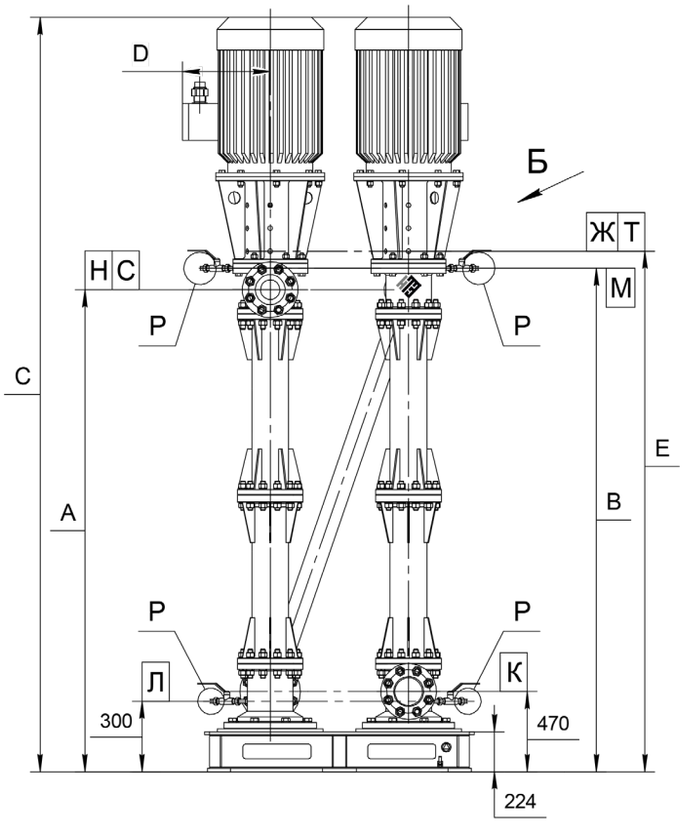


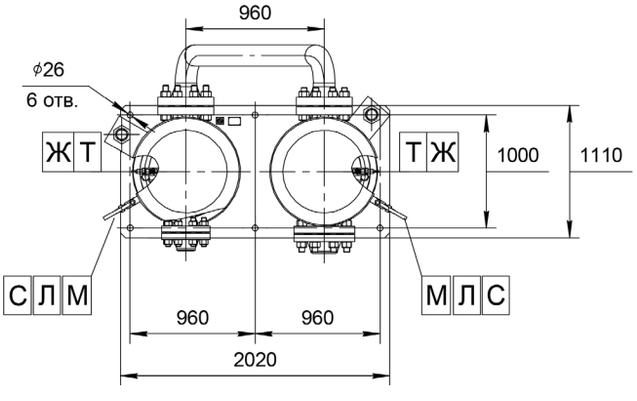
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

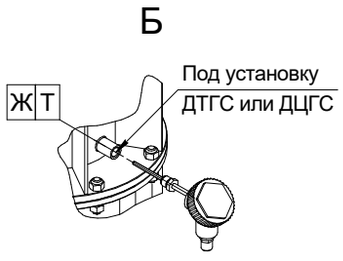
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

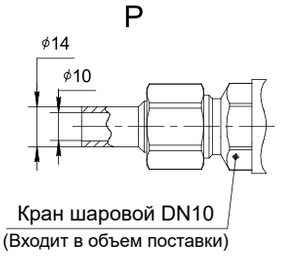
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-180









Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN150	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN200	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN10	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN10	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-
С	Под установку манометра	М20х1,5	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-180

Обозначение	Напор ном.*, м	Кол-во секций**	А, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Е, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-180-300-К-Ш-УХЛ2	300	2	1210	1397	2790	450	1470	до 100	664,4-698,1	1	132 х 2 шт.	4900

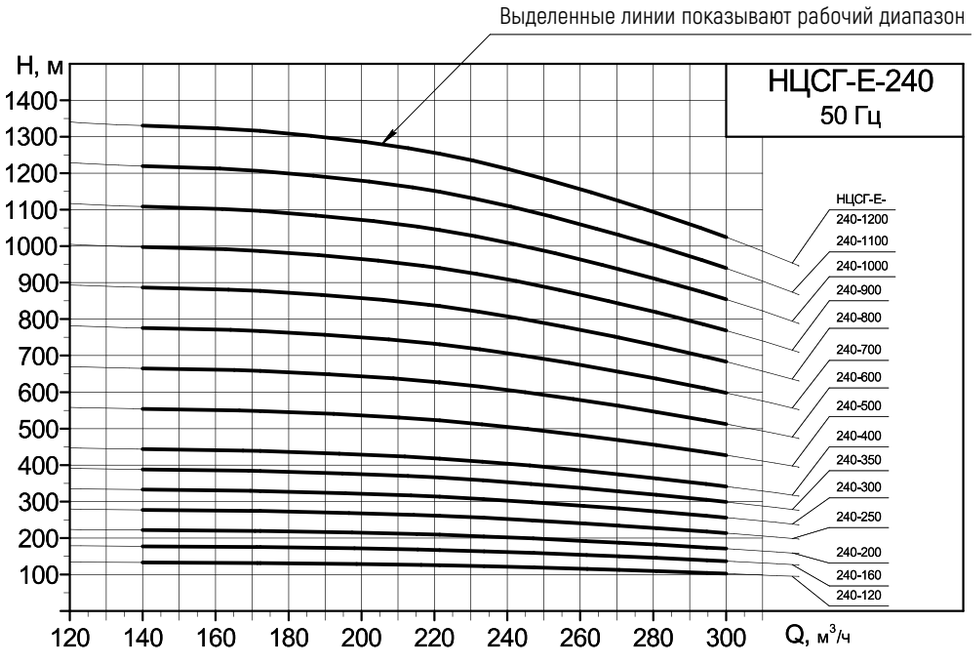
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.
** Количество секций рассчитывается индивидуально с учетом технических особенностей заказа.
Варианты компоновки секций и расположения патрубков представлены на стр. 81.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

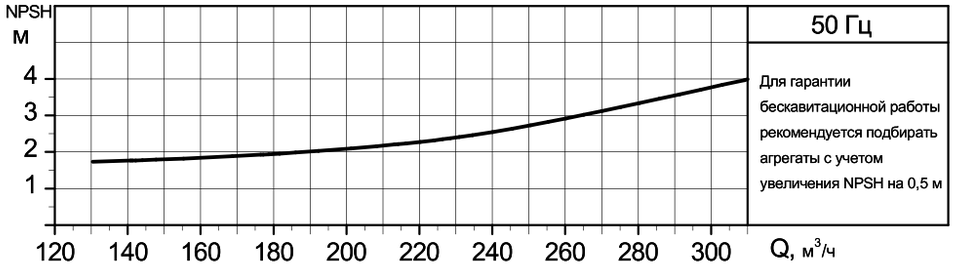
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-240

Рабочие характеристики агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-240



Напорные характеристики

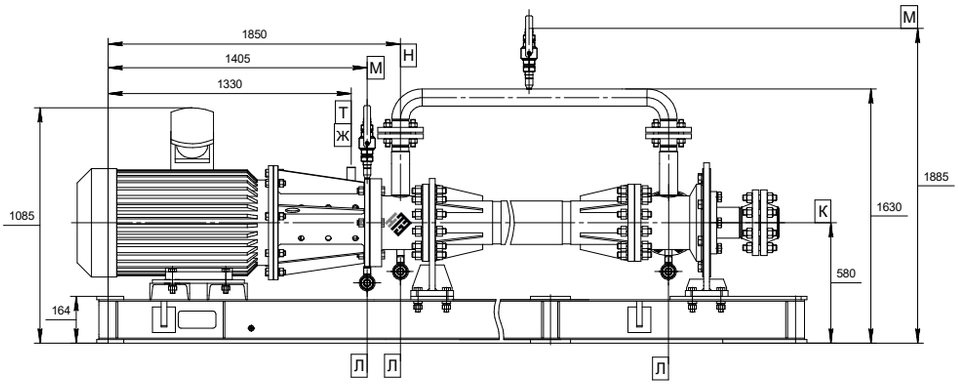


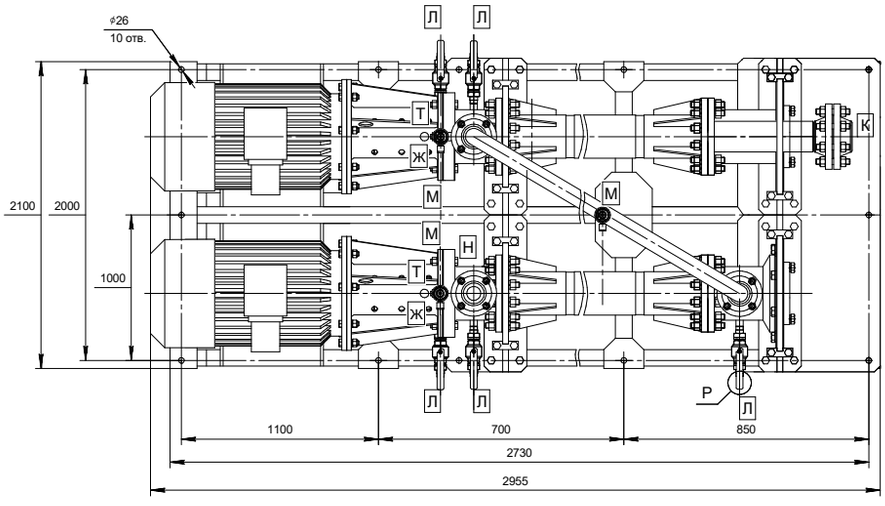
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

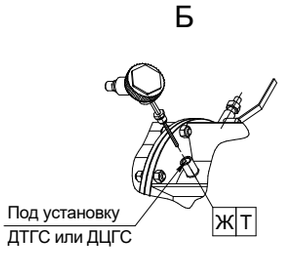
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

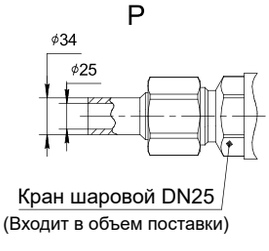
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-240









Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN200	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN300	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN25	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN25	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-
С	Под установку манометра	М20х1,5	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-240

Обозначение	Напор ном.*, м	Кол-во секций**	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-240-350-К-Ш-УХЛ2	350	2	до 100	500	132 х 2 шт.	4800

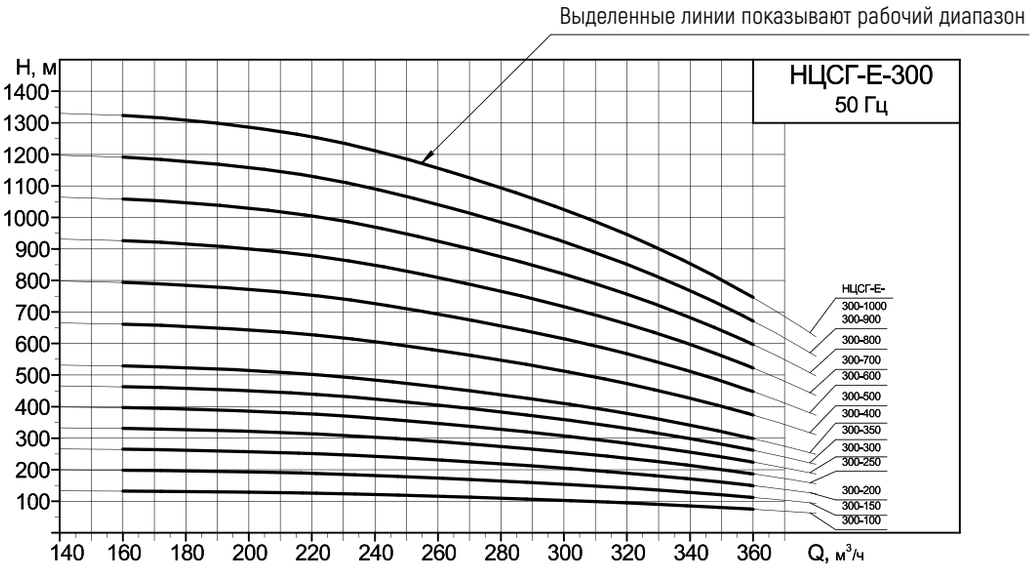
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.
** Количество секций рассчитывается индивидуально с учетом технических особенностей заказа.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

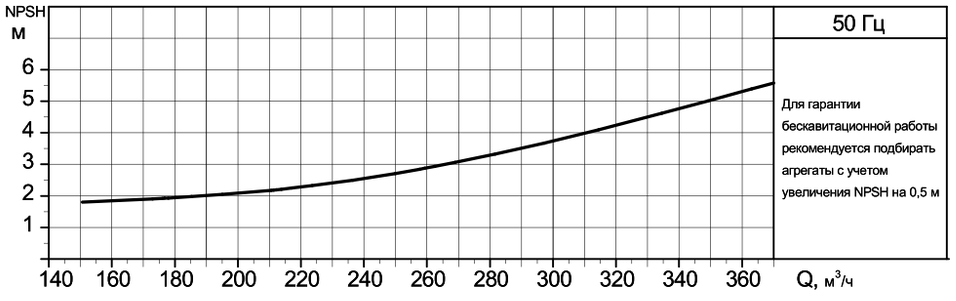
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-300

Рабочие характеристики агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-300



Напорные характеристики

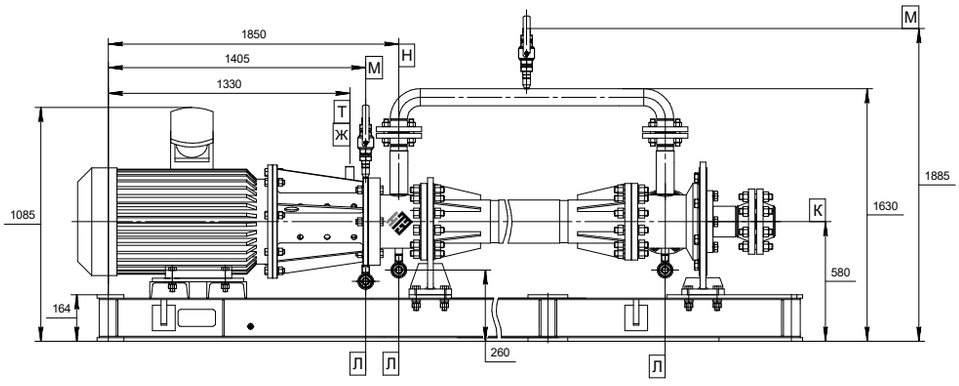


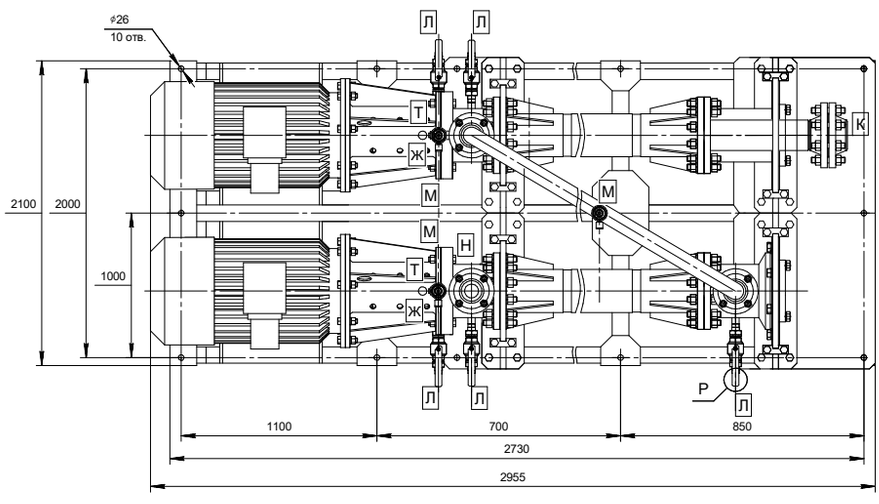
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

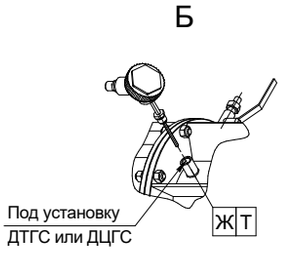
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

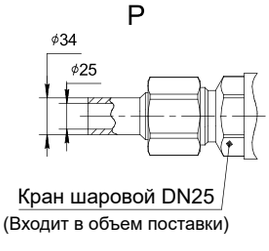
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-300









Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN200	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN300	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN25	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN25	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-
С	Под установку манометра	М20х1,5	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-300

Обозначение	Напор ном.*, м	Кол-во секций**	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-300-300-К-Ш-УХЛ2	300	2	до 100	500	132 х 2 шт.	4800

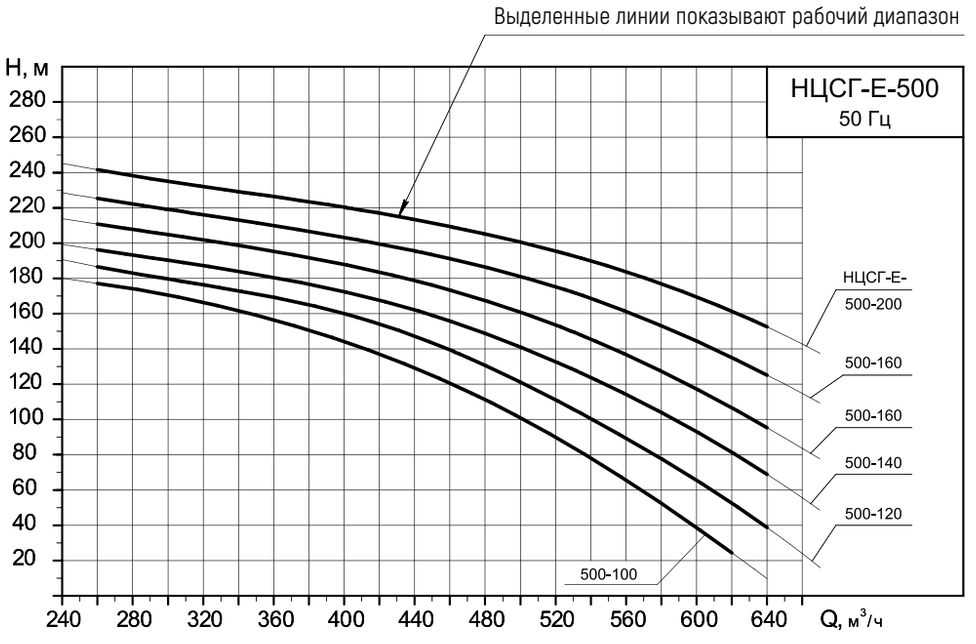
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.
** Количество секций рассчитывается индивидуально с учетом технических особенностей заказа.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-500

Рабочие характеристики агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-500

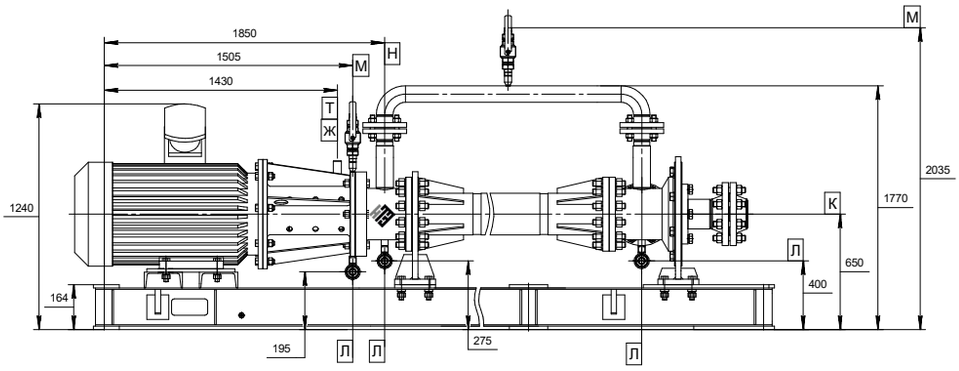


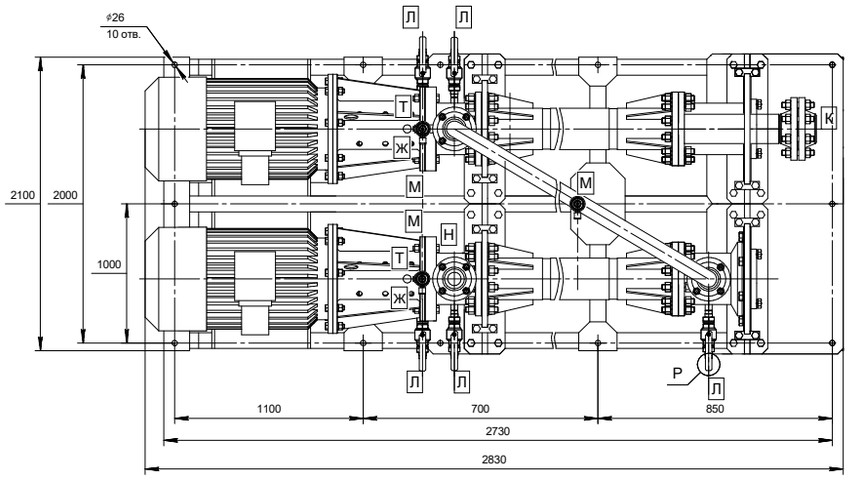
Напорные характеристики

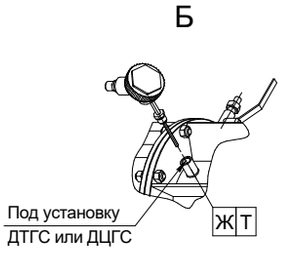
Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

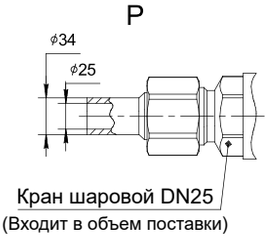
АГРЕГАТЫ НАЗЕМНЫЕ МНОГОСЕКЦИОННЫЕ

НЦСГ-Е-500









Пример экспликации патрубков и штуцеров

Обозначение	Назначение	Размеры	Давление*
Н	Нагнетание	DN250	PN2,5 МПа
К	Всасывание	DN350	PN2,5 МПа
Л	Слив жидкости	DN25	PN2,5 МПа
М	Воздушник	DN25	PN2,5 МПа
Т	Под установку ДТГС	М20х1,5	-
Ж	Под установку ДЦГС	G1, 3/4	-
С	Под установку манометра	М20х1,5	-

* Агрегаты могут поставляться с ответными фланцами и прокладками на давление 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 20,0 МПа согласно ГОСТ 33259-2015 в зависимости от параметров агрегатов.

Примеры технических характеристик агрегатов наземных многосекционных НЦСГ-Е-300

Обозначение	Напор ном.*, м	Кол-во секций**	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-500-200-А-УХЛ1	200	2	до 100	500	160 х 2 шт.	7500

* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.
** Количество секций рассчитывается индивидуально с учетом технических особенностей заказа.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

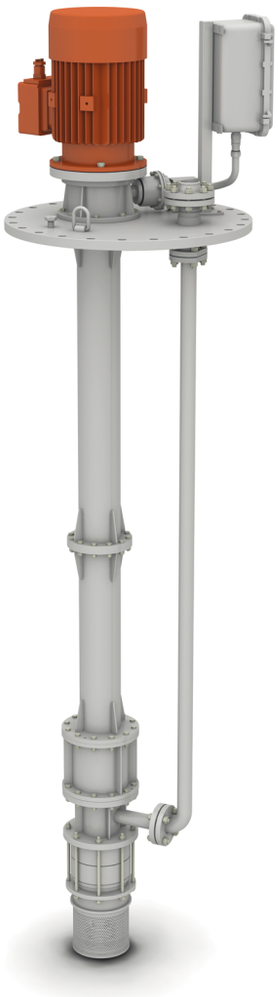




АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

Технические характеристики



подача
0,5...500 м³/ч

напор
до 1000 м

температура
перекачиваемой среды
-60...+200 °С

- от -60 до +100 °С (стандартный диапазон);
- от -60 до +200 °С (по требованию заказа).

вязкость
перекачиваемой среды
до 240 сСт

НАЗНАЧЕНИЕ:

центробежные герметичные электронасосные агрегаты, предназначенные для перекачивания рабочей среды с заданными параметрами подачи и напора.

Устанавливаются в резервуарах и емкостях. Глубина погружения: до 6 м (возможно изготовление агрегатов с большей глубиной погружения).

ПЕРЕКАЧИВАЕМЫЕ СРЕДЫ:

нейтральные (в т. ч. питьевая вода), агрессивные, токсичные жидкости; взрывопожароопасные жидкости (товарная нефть, нефтепродукты, метанол, ШФЛУ, газовый конденсат), сжиженный газ.

Агрегаты не предназначены для перекачивания кристаллизующихся и полимеризующихся жидкостей, а также жидкостей с наличием паровой или газовой фазы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СТАНДАРТЫ:

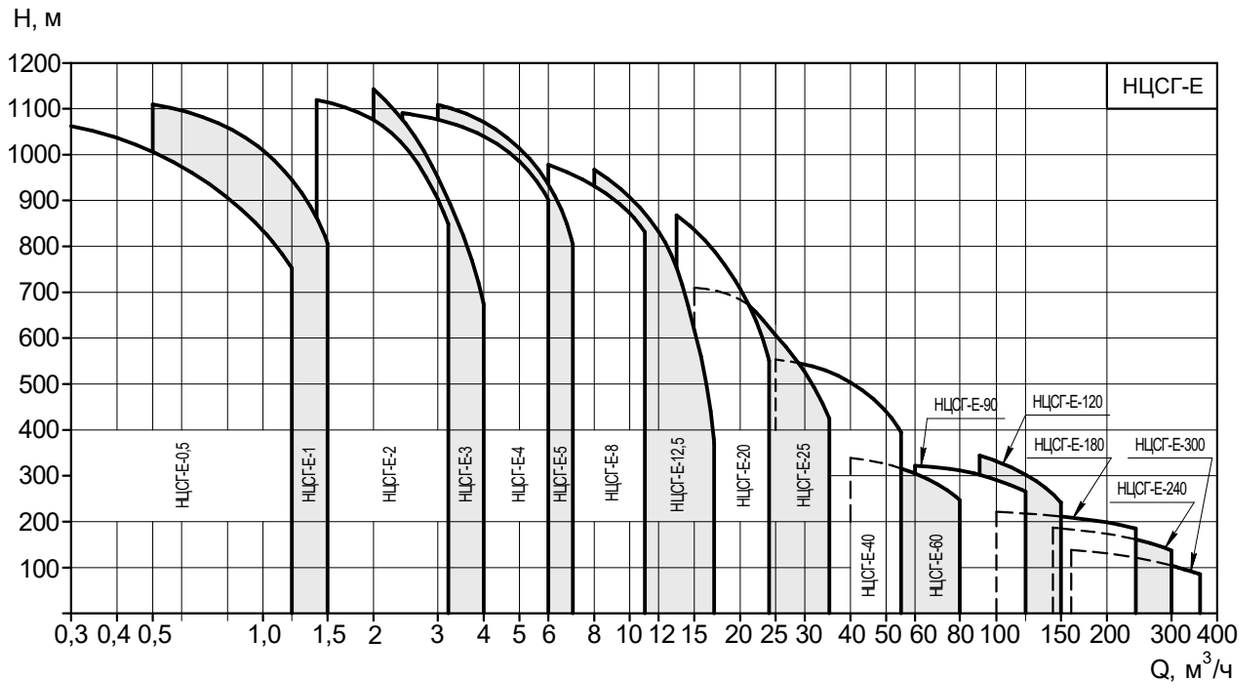
ТУ 3631-001-86575856-2008;
продукция соответствует требованиям стандартов РФ.

Агрегаты производятся по техническому заданию Заказчика (опросному листу).
Рабочая зона характеристик агрегатов определяется на основании требований опросного листа.
Насосы обеспечивают абсолютную герметичность.

АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

Технические характеристики

Поля характеристик агрегатов полупогружных



Номенклатурная таблица агрегатов полупогружных

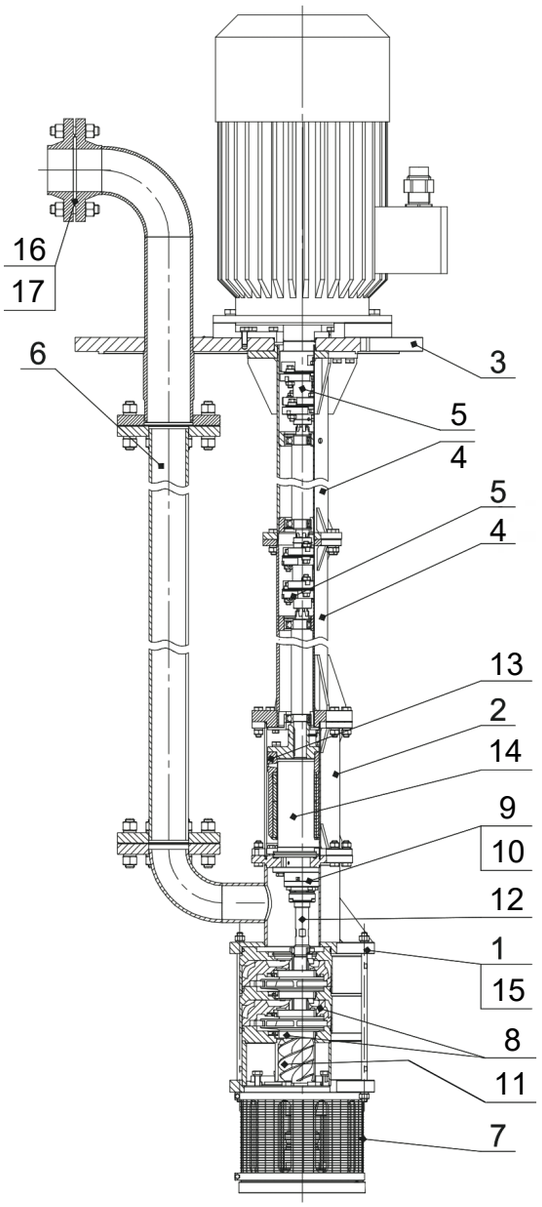
Марка агрегата	Номинальная подача, м³/ч	Диапазон подач, м³/ч	Диапазон напоров, м	Мощность эл. двигателя*, кВт	Вязкость (не более), сСт
НЦСГ-Е-0,5	0,5	0,3...1,2	20...500	1,1...11	4
НЦСГ-Е-1	1	0,5...1,5		1,1...11	5
НЦСГ-Е-2	2	1,4...3,2		1,1...11	8
НЦСГ-Е-3	3	2...4		1,1...11	10
НЦСГ-Е-4	4	2,4...6	20...300	1,1...15	14
НЦСГ-Е-5	5	3...7		1,1...15	16
НЦСГ-Е-8	8	6...11	20...400	1,1...37	25
НЦСГ-Е-12,5	12,5	8...17		1,1...37	30
НЦСГ-Е-20	20	13...24	25...350	2,2...45	40
НЦСГ-Е-25	25	15...30	20...300	2,2...45	50
НЦСГ-Е-40	40	25...55		4,0...55	65
НЦСГ-Е-60	60	40...75		5,5...75	80
НЦСГ-Е-90	90	60...120	40...300	11...132	125
НЦСГ-Е-120	120	90...140		15...132	125
НЦСГ-Е-180	180	100...240	40...200	18,5...132	180
НЦСГ-Е-240	240	140...300	40...160	30...132	180
НЦСГ-Е-300	300	160...360	50...100	37...132	180

* Точная мощность электродвигателя рассчитывается исходя из параметров плотности и вязкости перекачиваемой жидкости.
Возможно изготовление агрегатов с параметрами, отличными от приведенных в таблице.

АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

Технические характеристики

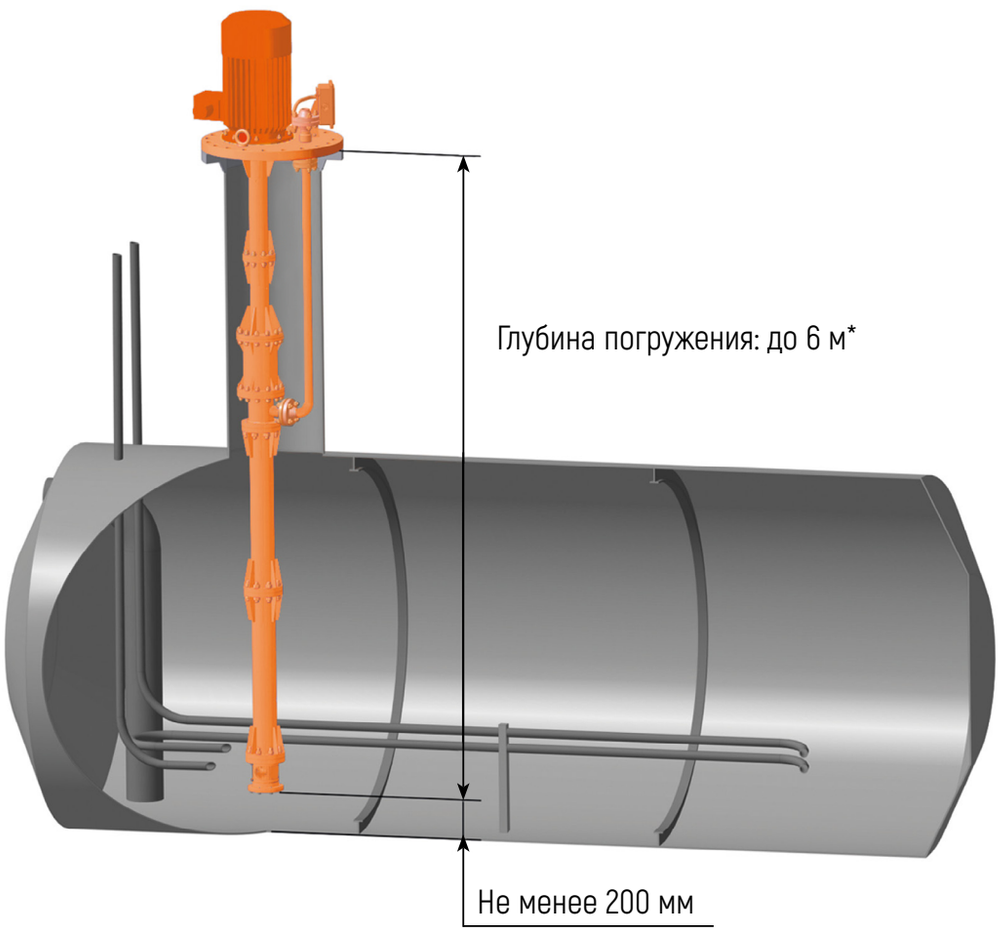
Материальное исполнение агрегатов



№	Наименование узлов и деталей	Материальное исполнение
1	Корпус насоса	Сталь 09Г2С
2	Стойка муфты	Сталь 09Г2С
3	Опорная плита	Сталь 09Г2С
4	Приводные секции (трансмиссия)	Сталь 09Г2С/Легированная сталь
5	Пластинчатые муфты	Сталь 09Г2С/Легированная сталь
6	Напорный трубопровод	Сталь 09Г2С
7	Фильтр	Нержавеющая сталь
8	Центробежная ступень в сборе	Коррозионно-износостойкая сталь
9	Подшипники скольжения	SiC (карбид кремния)
10	Опоры подшипников	Нержавеющая сталь
11	Шнек (антикавитационная ступень)	Нержавеющая сталь
12	Вал	Нержавеющая сталь
13	Магнитная муфта	Нержавеющая сталь
	Материал магнитов	SmCo (самарий-кобальт)
14	Герметизирующий экран	Нержавеющая сталь. Возможное исполнение: оксидная керамика; титановый сплав.
15	Уплотнения	Фторкаучуки
16	Ответные фланцы	Сталь 09Г2С
17	Фланцевые уплотнения	ПМБ. Возможное исполнение: СНП; нержавеющая сталь.

В таблице представлены базовые исполнения агрегатов. По согласованию с Заказчиком возможно изготовление оборудования с другими вариантами материального исполнения.

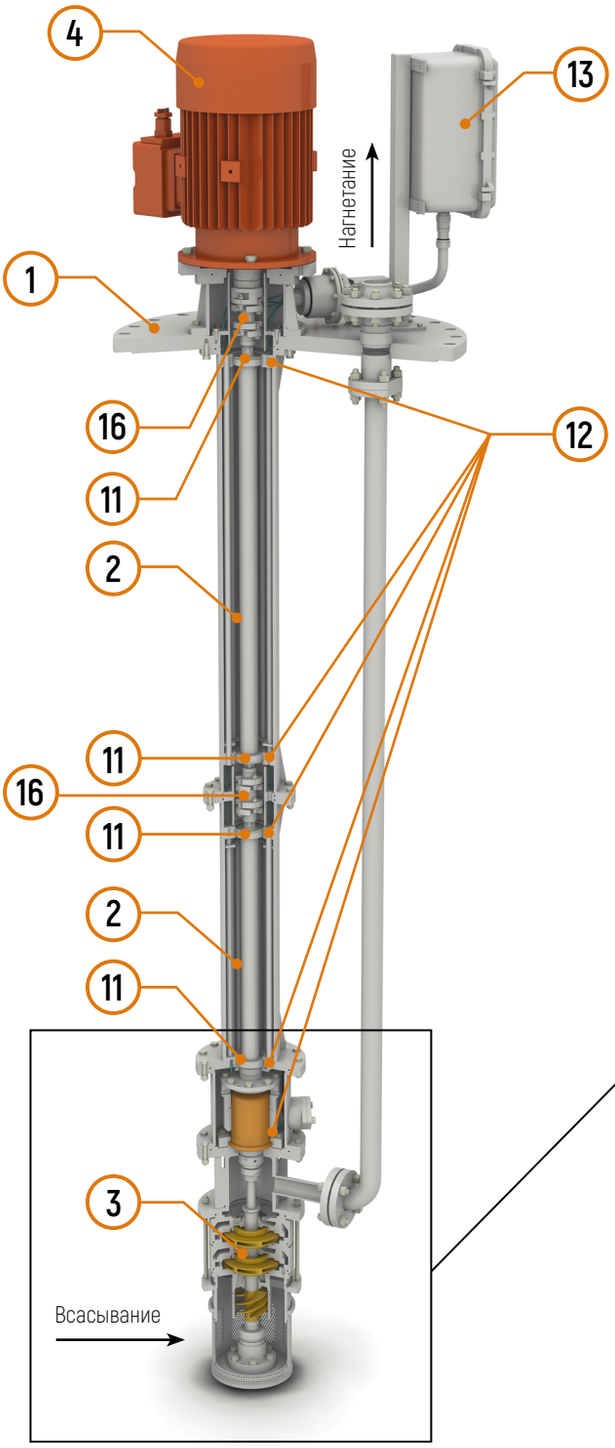
Схема установки полупогружного насосного агрегата в емкости



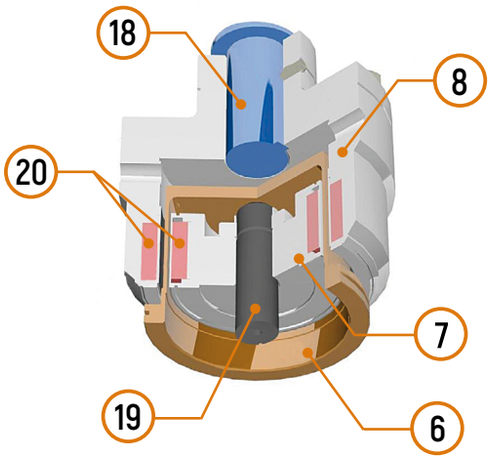
* В соответствии с особенностями заказа возможно изготовление агрегатов с большей глубиной погружения.

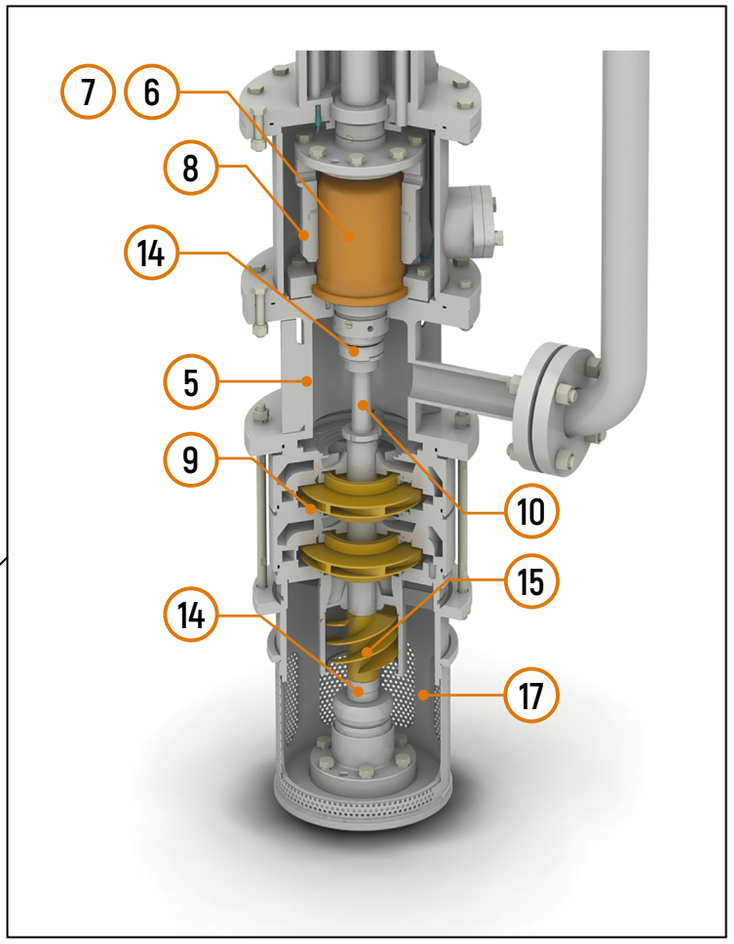
АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

Особенности конструкции



Магнитная муфта





1 - Плита опорная
2 - Трансмиссия (приводные секции)
3 - Насосная часть
4 - Привод
5 - Корпус насоса
6 - Разделительный экран
7 - Полумуфта ведомая
8 - Полумуфта ведущая
9 - Центробежные ступени
10 - Ротор насоса
11 - Подшипники качения
12 - Датчики контроля температуры
13 - Клеммная коробка
14 - Радиальные и осевые подшипники
15 - Шнек
16 - Пластинчатые муфты
17 - Фильтр
18 - Вал приводной секции
19 - Вал насоса
20 - Магниты

АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

Особенности конструкции

СОСТАВ АГРЕГАТА:

Агрегат НЦСГ-Е состоит из **опорной плиты (1)**, **трансмиссии** (приводных секций) **(2)**, **насосной части (3)** и **привода** – **электродвигателя взрывозащищенного исполнения (4)**. Размеры опорной плиты соответствуют требованиям опросного листа (ответный фланец, DN и PN – по ГОСТ 33259-2015).

Наружный **корпус насоса (5)** выполнен в виде металлического сосуда цилиндрической формы, состоящего из нескольких герметично соединенных между собой частей, и рассчитан по данным опросного листа на максимальное давление нагнетания. Корпус насоса имеет достаточную толщину с припуском на коррозию с учетом срока службы насосного агрегата.

НАСОСНАЯ ЧАСТЬ:

Насосная часть выполняется на базе **центробежных ступеней (9)**.

В агрегатах электронасосных марки НЦСГ-Е при их работе отсутствуют трущиеся поверхности.

Ротор насоса (10) полностью разгружен от действия осевых сил, возникающих при работе в указанном на характеристике рабочем интервале, в связи с чем быстро изнашиваемые детали в агрегатах отсутствуют. Разгрузка осуществляется за счет специальной конструкции рабочего колеса и дополнительных каналов для перетока жидкости внутри насоса.

МАГНИТНАЯ МУФТА:

Абсолютная герметичность достигается за счет применения магнитной муфты, которая состоит из **полумуфты ведомой (7)**, **полумуфты ведущей (8)**, **разделительного экрана** (герметизирующего стакана) **(6)**. Магнитная муфта предназначена для передачи крутящего момента с **вала электродвигателя (18)** на **вал насоса (19)** без механического контакта, за счет взаимодействия магнитных полей. Магнитное поле создается установленными в ведущей и ведомой полумуфтах высокоэнергетическими постоянными **магнитами (20)** из редкоземельных сплавов (самарий-кобальт).

Разделительный экран (герметизирующий стакан) **(6)**, расположенный между полумуфтами, обеспечивает абсолютную герметичность агрегата – утечки перекачиваемого продукта на расчетных параметрах полностью отсутствуют. В зависимости от максимального давления, развиваемого насосом, экран может изготавливаться из нержавеющей стали, титанового сплава или оксидной керамики.
Применение керамического герметизирующего экрана (стакана) способствует существенному снижению потребляемой мощности, увеличению КПД насоса.

Работоспособность узла магнитной муфты сохраняется при работе насоса без перекачиваемой жидкости в корпусе.

ПОДШИПНИКИ:

Подшипники качения (11), установленные в приводные секции, используются с защитными шайбами и консистентной смазкой и оснащены **датчиками контроля температуры (12)**. Кабели от датчиков заведены во взрывозащищенную **клеммную коробку (13)**, которая установлена на опорной плите насоса.

В типовых конструкциях агрегатов применяются радиальные и осевые **подшипники (14)** с деталями пар трения из карбида кремния – коррозионностойкого материала, устойчивого к воздействию пластовой жидкости, перхлорбензола, карбамида, неорганических кислот и др., что обеспечивает длительный срок службы деталей.

Для смазки подшипников и охлаждения **герметизирующего стакана (6)** магнитной муфты используется перекачиваемая жидкость.

Дополнительного подвода охлаждающей жидкости не требуется.

ШНЕК:

Шнек (15), установленный перед центробежной ступенью, улучшает кавитационную характеристику насоса.

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ:

Агрегаты поставляются в комплекте со взрывозащищенными **электродвигателями (4)** российского производства, которые соответствуют требованиям ТР ТС 012/2011.

ПЛАСТИНЧАТЫЕ МУФТЫ:

Соединяют приводные валы и уменьшают вибрацию **(16)**.

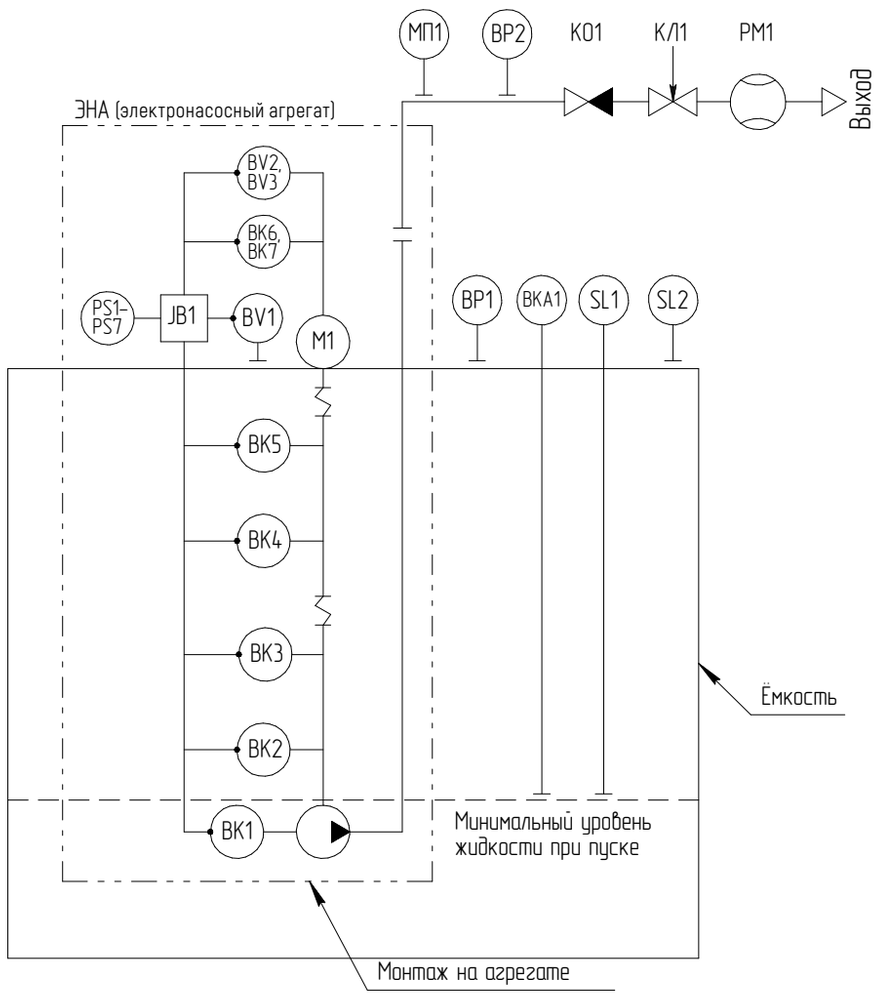
ФИЛЬТР:

Устанавливается на входе в насос и предотвращает попадание в агрегат крупных частиц и механических примесей **(17)**.

АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

Схема обвязки

Пример схемы обвязки агрегата полупогружного

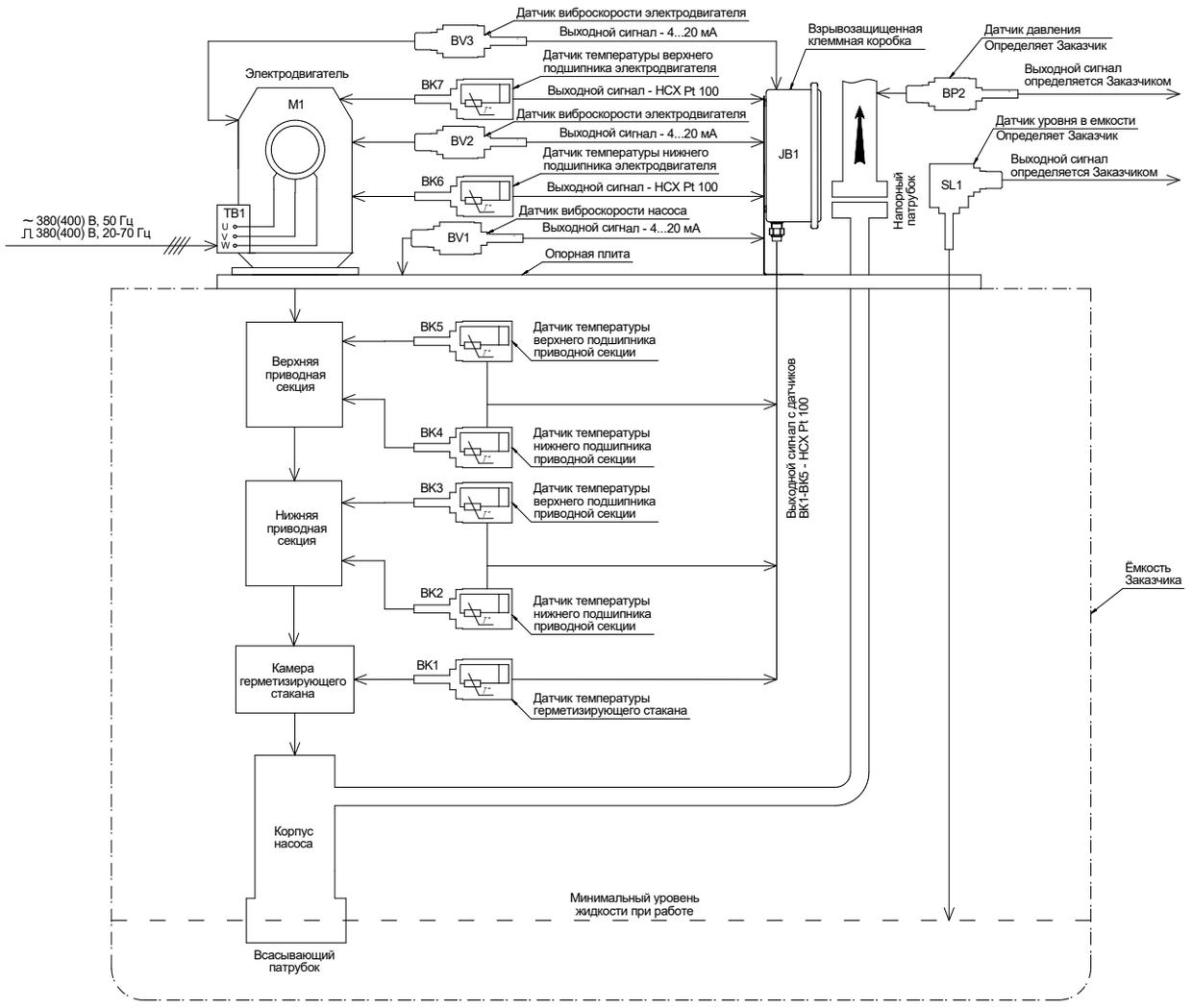


Графика	Обозначение	Наименование
	КЛ1	Клапан регулирующий
	КО1	Клапан обратный
	РМ1	Расходомер
	-	Насос
	-	Фланцевое соединение внешнее
	МП1	Манометр показывающий (на выходе)
	ВР1	Датчик давления в емкости
	ВР2	Датчик давления на выходе
	ВКА1	Датчик температуры жидкости в емкости

Графика	Обозначение	Наименование
	ВК1	Датчик температуры герметизирующего стакана
	ВК2-ВК5	Датчик температуры подшипника приводной секции
	ВК6, ВК7	Датчик температуры подшипников электродвигателя
	BV1-BV3	Датчик вибрации
	JB1	Клеммная коробка агрегата (для КИПиА)
	PS1-PS7	Измерительный преобразователь
	M1	Электродвигатель
	SL1	Сигнализатор уровня (нижний уровень)
	SL2	Сигнализатор уровня (верхний уровень)

Электрическая схема агрегата

Пример электрической схемы агрегата полупогружного с КИП

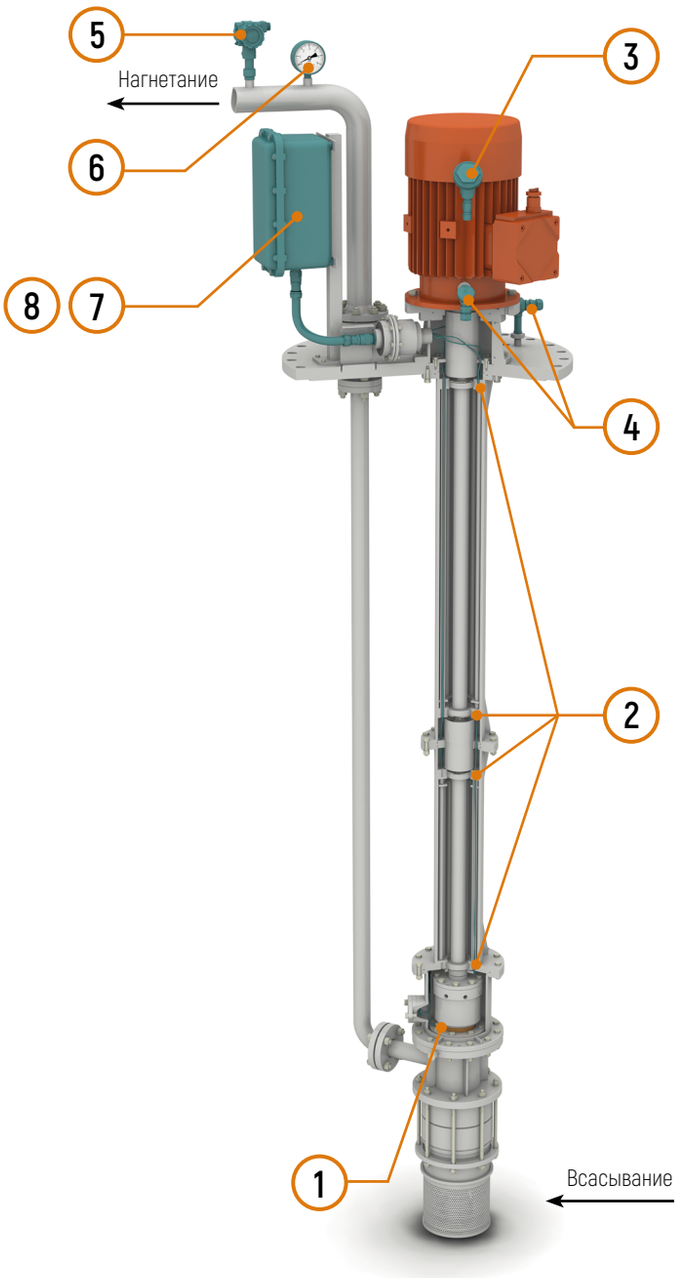


АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

Комплектация КИПиА

В соответствии с требованиями опросного листа агрегаты дополнительно комплектуются контрольно-измерительными приборами и автоматикой (КИПиА).

Комплектация КИПиА агрегата полупогружного



1 - Датчик температуры герметизирующего стакана (ДТГС) (ВК1)

2 - Датчик температуры подшипника приводной секции (ДТПС) (ВК2-ВК5)

3 - Датчик температуры подшипника двигателя (ДТПД) (ВК6, ВК7)

4 - Датчик вибрации (СК3 виброскорости) (ДВ) (ВУ1-ВУ3)

5 - Датчик давления (избыточного) (ВР2)

6 - Манометр (МП1)

7 - Клеммная коробка (JB1)

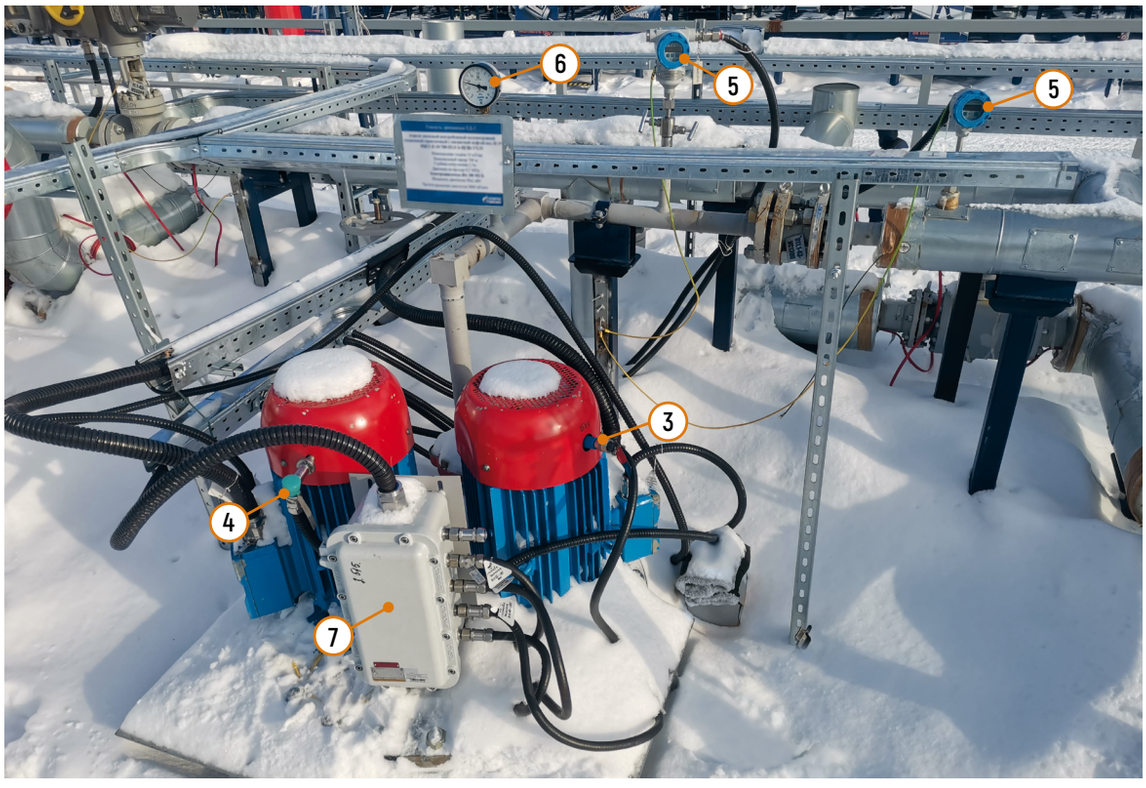
8 - Измерительный преобразователь (PS1-PS7)

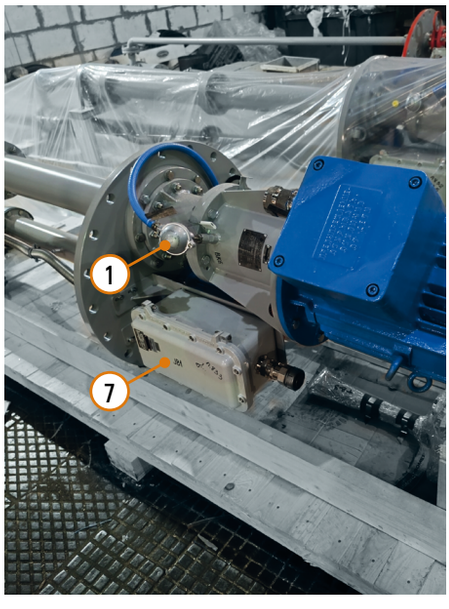
АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

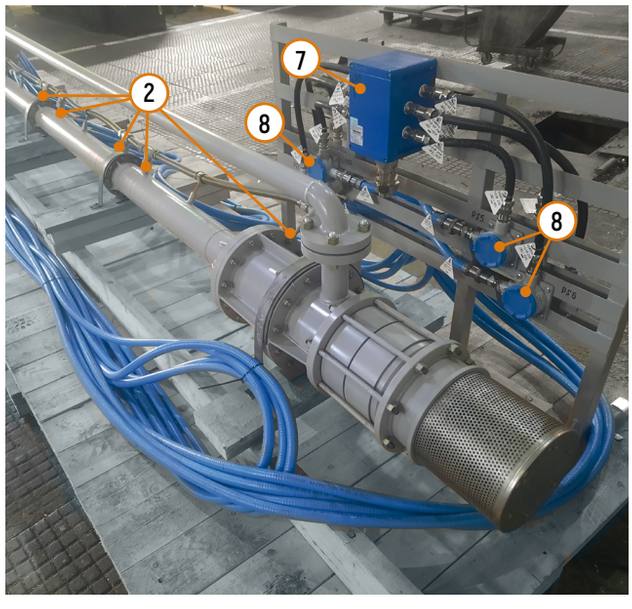
Комплектация КИПиА

Разновидности, количество и особенности размещения контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) зависят от требований проекта и согласовываются при заказе агрегата.

Примеры комплектации КИПиА агрегатов полупогружных

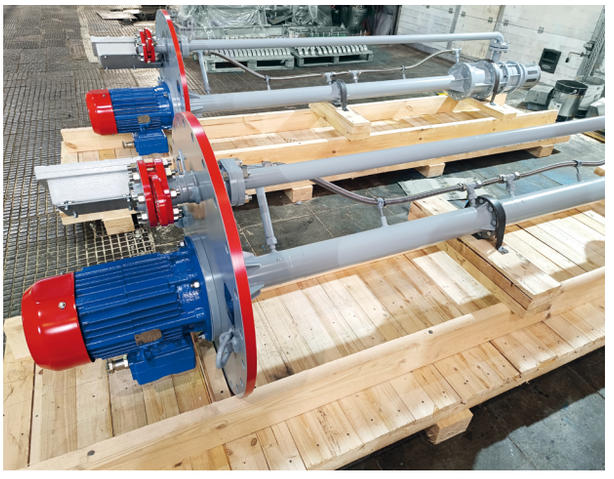


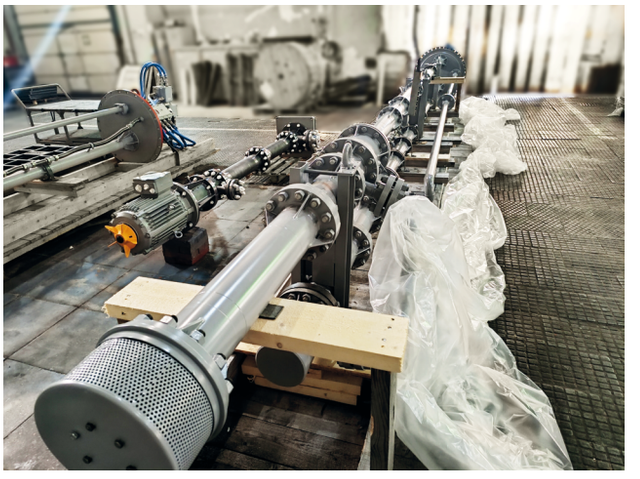


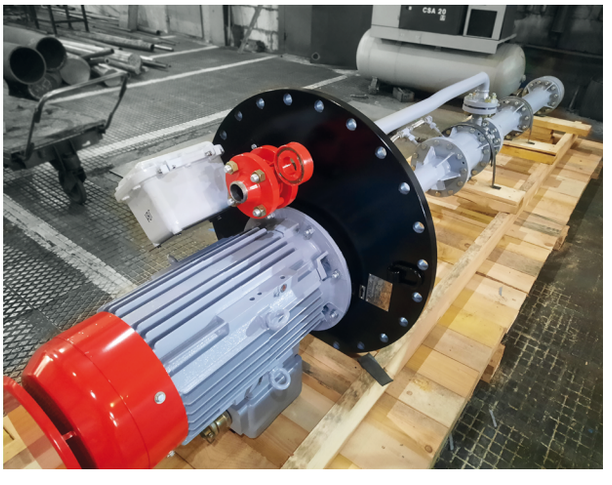


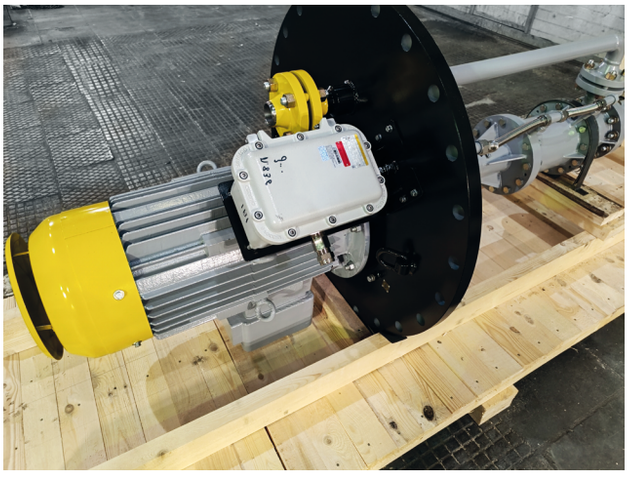
АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

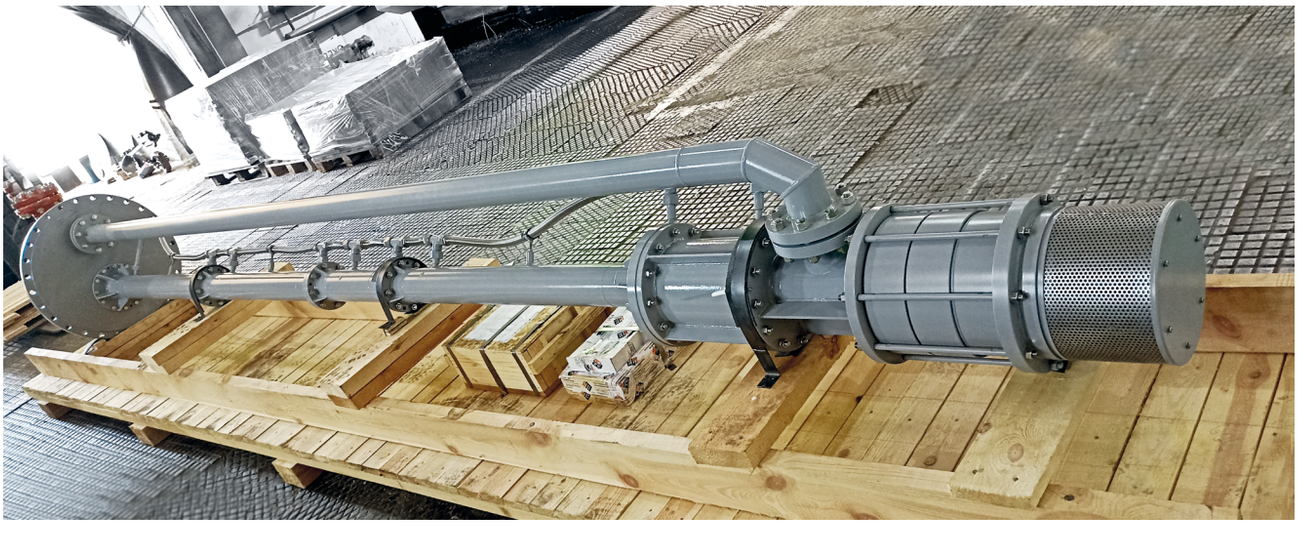
Реализованные проекты











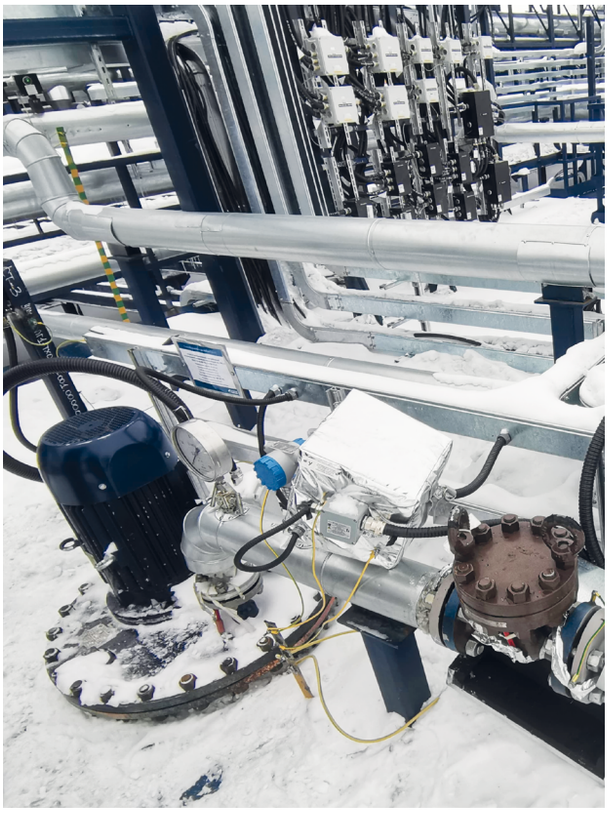
АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

Реализованные проекты





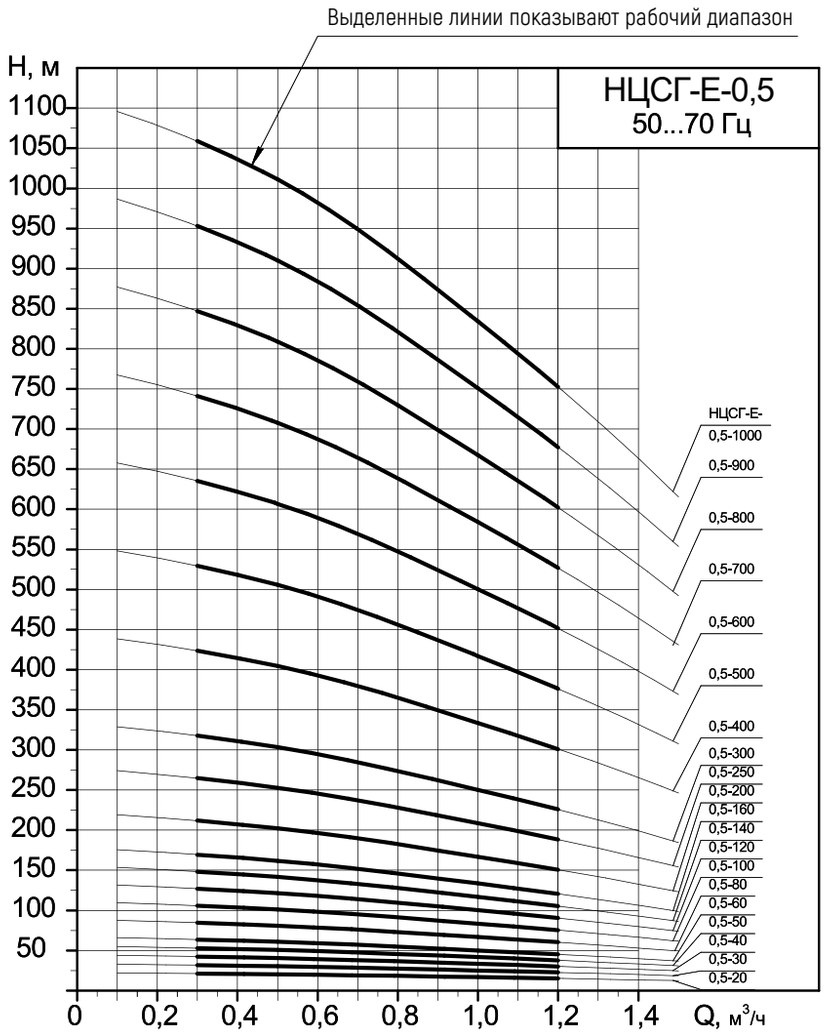




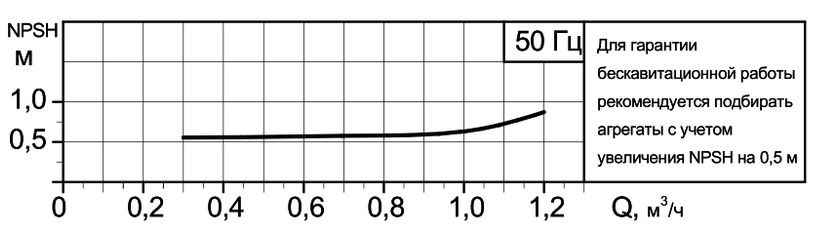
АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-0,5

Рабочие характеристики агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-0,5



Напорные характеристики

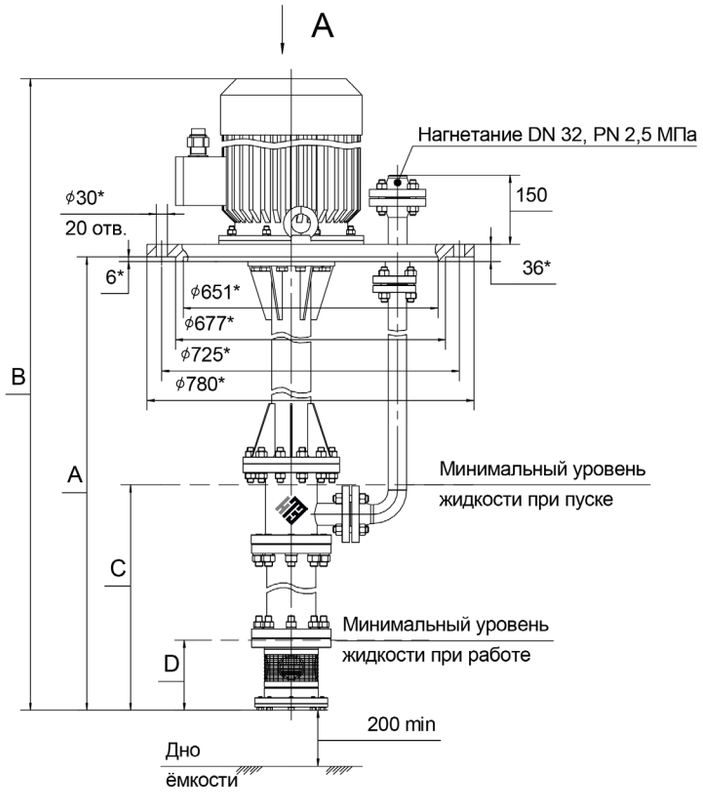


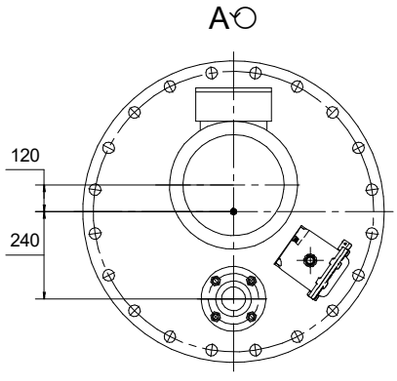
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-0,5





* Присоединительные размеры опорной плиты агрегата по ГОСТ 33259-2015: DN 600 мм, PN 1,0 МПа, исп. С.

Номинальный диаметр, давление, ряд и исполнение уплотнительной поверхности опорной плиты уточняются и согласовываются при заказе.

Примеры технических характеристик агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-0,5

Обозначение	Напор ном.*, м	A**, мм	B, мм	C, мм	D, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-0,5-20-П3,2-А-УХЛ2	20	3200	3478	638	280	до 100	1200	до 4	1,1	350
НЦСГ-Е-0,5-30-П3,2-А-УХЛ2	30	3200	3478	690	280	до 100	1200	до 4	1,1	350
НЦСГ-Е-0,5-40-П3,2-А-УХЛ2	40	3200	3528	740	280	до 100	1200	до 4	2,2	355
НЦСГ-Е-0,5-50-П3,2-А-УХЛ2	50	3200	3528	795	280	до 100	1200	до 4	2,2	355
НЦСГ-Е-0,5-60-П3,2-А-УХЛ2	60	3200	3528	846	280	до 100	1000	1	2,2	360
							1200	до 4	2,2	360
НЦСГ-Е-0,5-80-П3,2-А-УХЛ2	80	3200	3528	944	280	до 100	1200	до 4	2,2	365
НЦСГ-Е-0,5-100-П3,2-А-УХЛ2	100	3200	3588	1068	280	до 100	1200	до 4	4,0	365
НЦСГ-Е-0,5-120-П3,2-А-УХЛ2	120	3200	3528	1152	280	до 100	1000	1	2,2	370
			3588				1200	до 4	4,0	370
НЦСГ-Е-0,5-140-П3,2-А-УХЛ2	140	3200	3588	1309	280	до 100	1200	до 4	4,0	375
НЦСГ-Е-0,5-160-П3,2-А-УХЛ2	160	3200	3588	1413	280	до 100	1200	до 4	4,0	375
НЦСГ-Е-0,5-200-П3,2-А-УХЛ2	200	3200	3588	1621	280	до 100	1200	до 4	4,0	390

* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

** Глубина погружения. Агрегат может быть изготовлен с другими значениями данного размера в зависимости от технических особенностей заказа.

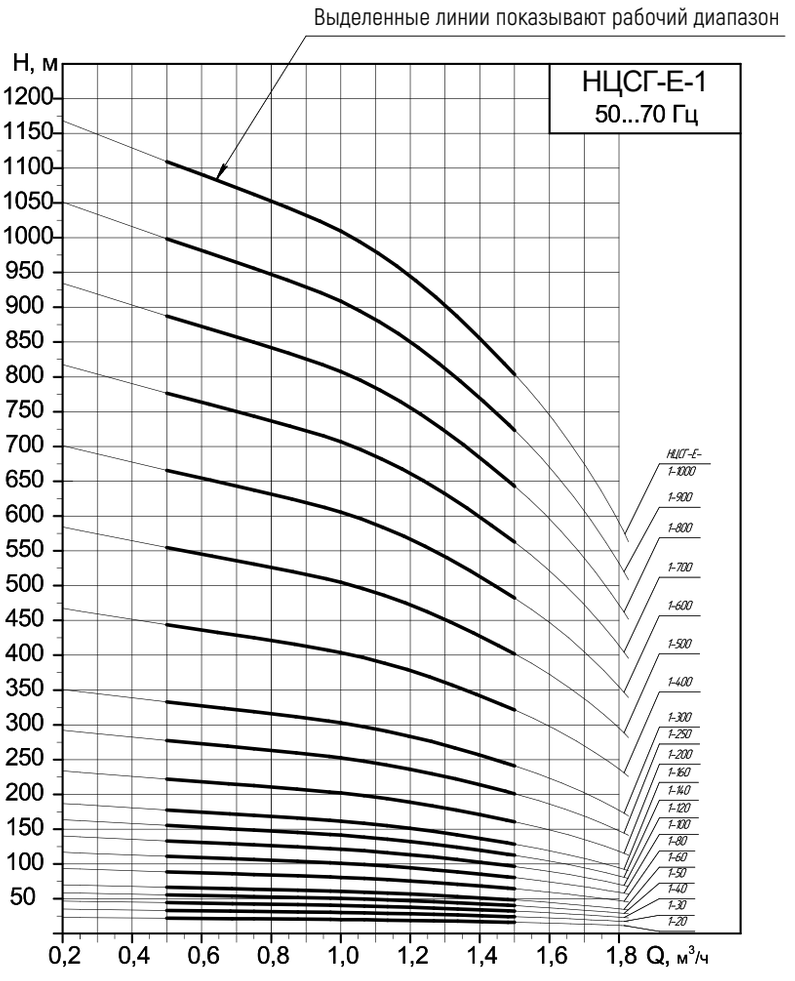
Внимание!

Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

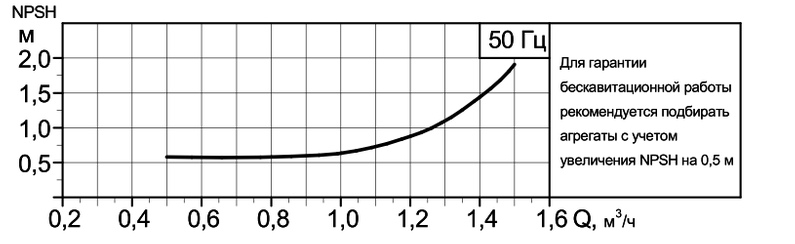
АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-1

Рабочие характеристики агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-1



Напорные характеристики

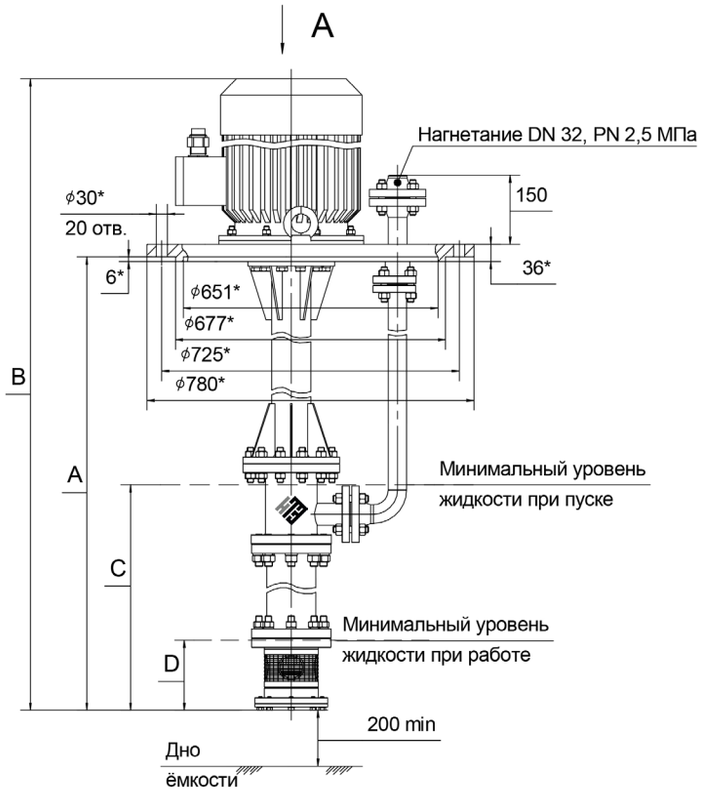


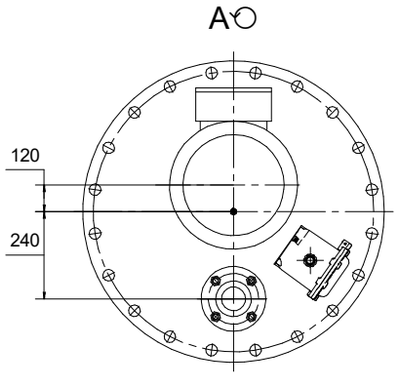
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-1





* Присоединительные размеры опорной плиты агрегата по ГОСТ 33259-2015: DN 600 мм, PN 1,0 МПа, исп. С.

Номинальный диаметр, давление, ряд и исполнение уплотнительной поверхности опорной плиты уточняются и согласовываются при заказе.

Примеры технических характеристик агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-1

Обозначение	Напор ном.*, м	A**, мм	B, мм	C, мм	D, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-1-20-П3,2-А-УХЛ2	20	3200	3478	638	280	до 100	1200	до 5	1,1	350
НЦСГ-Е-1-30-П3,2-А-УХЛ2	30	3200	3478	690	280	до 100	1200	до 5	1,1	350
НЦСГ-Е-1-40-П3,2-А-УХЛ2	40	3200	3478	742	280	до 100	1000	1	1,1	353
			3528				1200	до 5	2,2	355
НЦСГ-Е-1-50-П3,2-А-УХЛ2	50	3200	3528	794	280	до 100	1200	до 5	2,2	360
НЦСГ-Е-1-60-П3,2-А-УХЛ2	60	3200	3528	864	280	до 100	1200	до 5	2,2	360
НЦСГ-Е-1-80-П3,2-А-УХЛ2	80	3200	3528	970	280	до 100	1000	1	2,2	365
							1200	до 5	2,2	365
НЦСГ-Е-1-100-П3,2-А-УХЛ2	100	3200	3588	1092	280	до 100	1200	до 5	4,0	365
НЦСГ-Е-1-120-П3,2-А-УХЛ2	120	3200	3588	1158	280	до 100	1200	до 5	4,0	370
НЦСГ-Е-1-140-П3,2-А-УХЛ2	140	3200	3588	1341	280	до 100	1000	1	4,0	375
				1361			1200	до 5	4,0	380
НЦСГ-Е-1-160-П3,2-А-УХЛ2	160	3200	3588	1463	280	до 100	1200	до 5	4,0	375
НЦСГ-Е-1-200-П3,2-А-УХЛ2	200	3200	3588	1671	280	до 100	1200	до 5	5,5	395

* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

** Глубина погружения. Агрегат может быть изготовлен с другими значениями данного размера в зависимости от технических особенностей заказа.

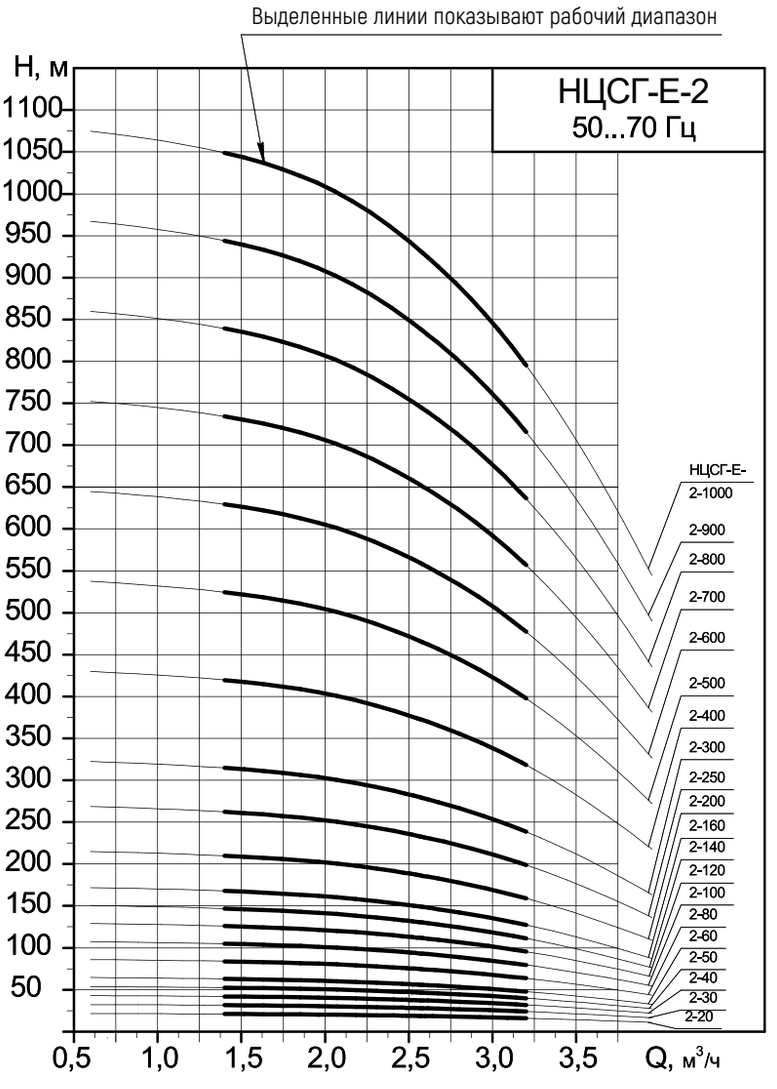
Внимание!

Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

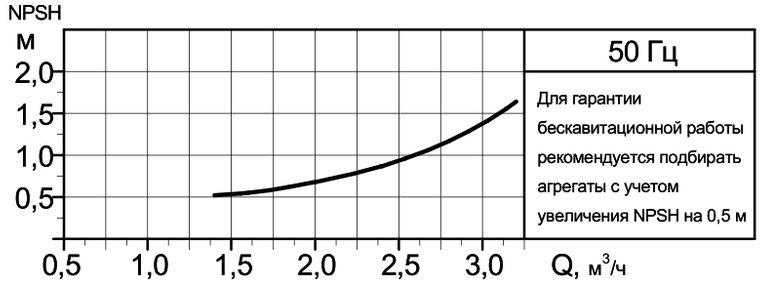
АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-2

Рабочие характеристики агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-2



Напорные характеристики

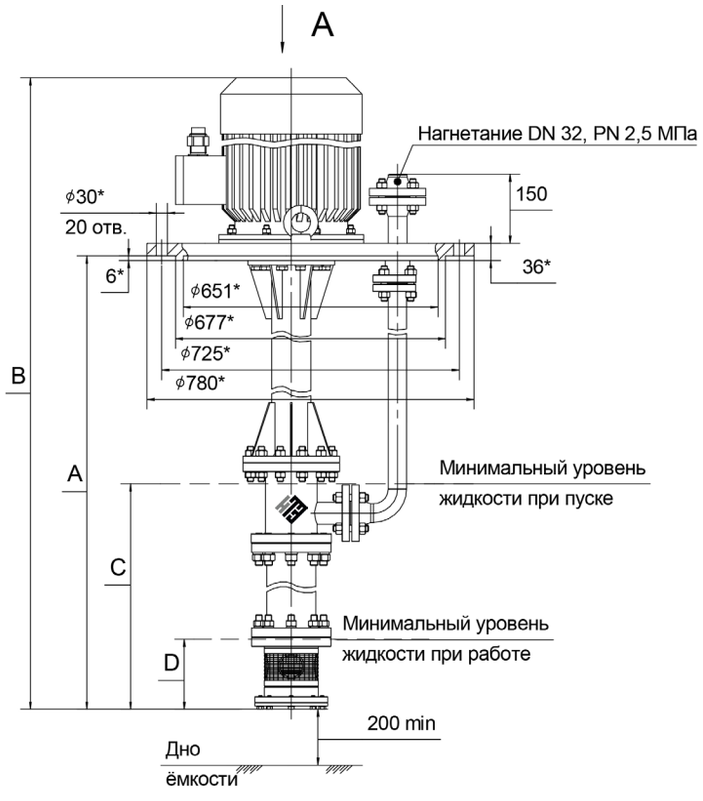


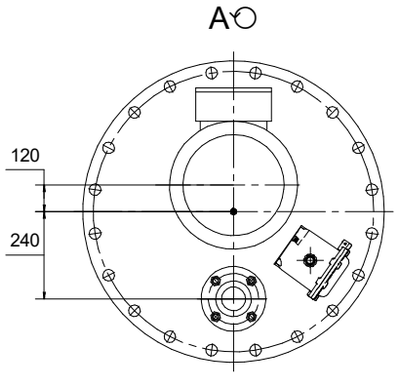
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-2





* Присоединительные размеры опорной плиты агрегата по ГОСТ 33259-2015: DN 600 мм, PN 1,0 МПа, исп. С.

Номинальный диаметр, давление, ряд и исполнение уплотнительной поверхности опорной плиты уточняются и согласовываются при заказе.

Примеры технических характеристик агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-2

Обозначение	Напор ном.*, м	A**, мм	B, мм	C, мм	D, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-2-20-П3,2-А-УХЛ2	20	3200	3478	645	280	до 100	1000	1	1,1	350
			3528				1200	до 8	2,2	355
НЦСГ-Е-2-30-П3,2-А-УХЛ2	30	3200	3528	673	280	до 100	1200	до 8	2,2	355
НЦСГ-Е-2-40-П3,2-А-УХЛ2	40	3200	3528	647	280	до 100	1200	до 8	2,2	355
НЦСГ-Е-2-50-П3,2-А-УХЛ2	50	3200	3528	802	280	до 100	1200	до 8	2,2	360
НЦСГ-Е-2-60-П3,2-А-УХЛ2	60	3200	3588	848	280	до 100	1200	до 8	4,0	365
НЦСГ-Е-2-80-П3,2-А-УХЛ2	80	3200	3528	933	280	до 100	1000	1	2,2	365
			3588	953			1200	до 8	4,0	370
НЦСГ-Е-2-100-П3,2-А-УХЛ2	100	3200	3588	1033	280	до 100	1200	до 8	4,0	375
НЦСГ-Е-2-120-П3,2-А-УХЛ2	120	3200	3588	1113	280	до 100	1200	до 8	4,0	375
НЦСГ-Е-2-140-П3,2-А-УХЛ2	140	3200	3588	1278	280	до 100	1200	до 8	4,0	378
НЦСГ-Е-2-160-П3,2-А-УХЛ2	160	3200	3593	1379	280	до 100	1200	до 8	5,5	390
НЦСГ-Е-2-200-П3,2-А-УХЛ2	200	3200	3593	1566	280	до 100	1000	1	5,5	390
			3720	1586			1200	до 8	7,5	410

* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

** Глубина погружения. Агрегат может быть изготовлен с другими значениями данного размера в зависимости от технических особенностей заказа.

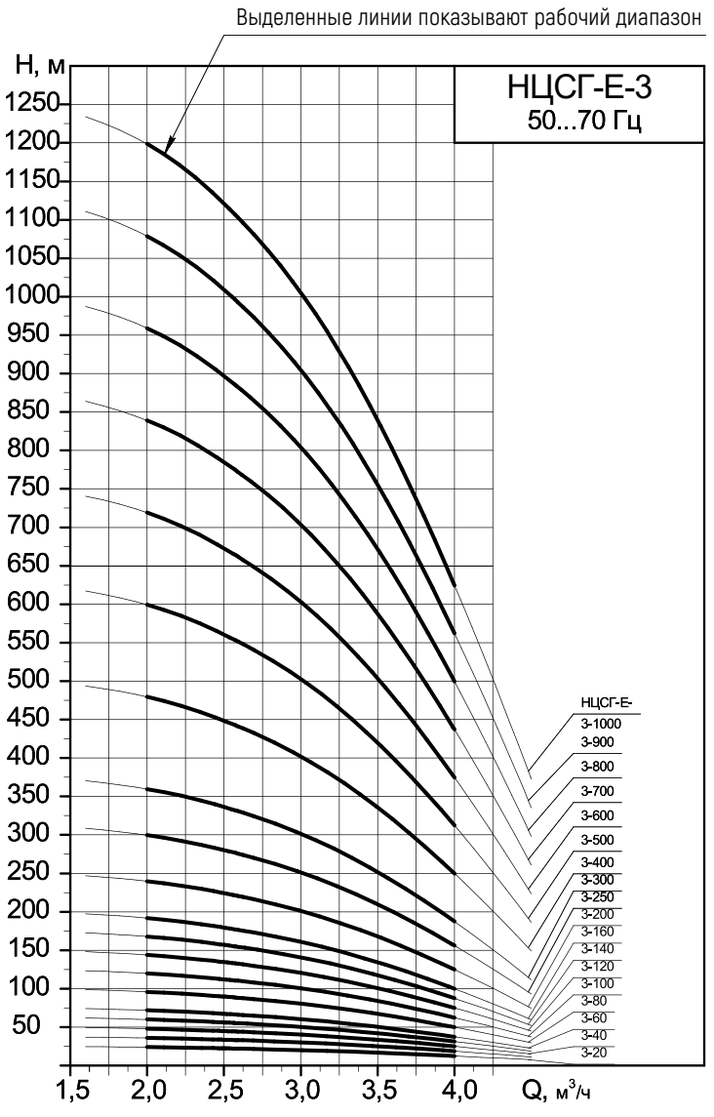
Внимание!

Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

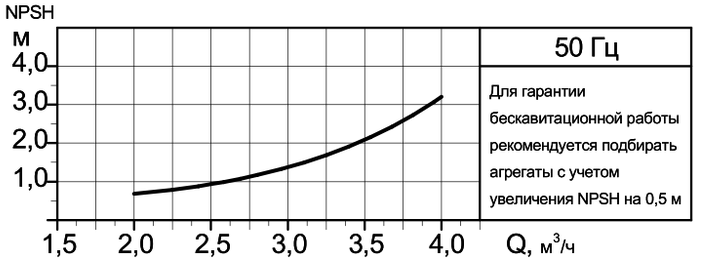
АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-3

Рабочие характеристики агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-3



Напорные характеристики

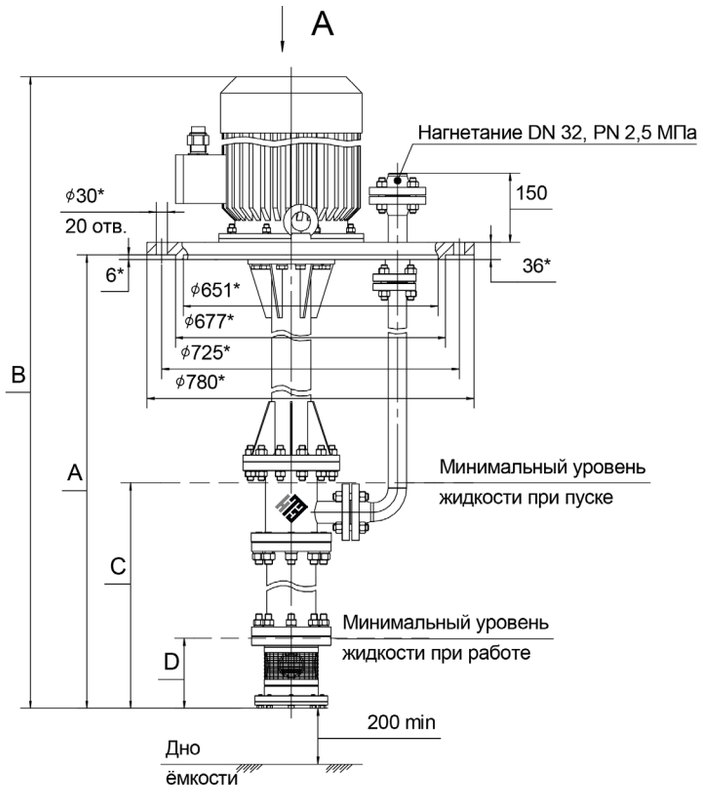


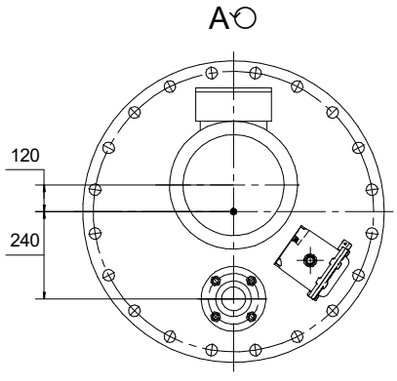
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-3





* Присоединительные размеры опорной плиты агрегата по ГОСТ 33259-2015: DN 600 мм, PN 1,0 МПа, исп. С.

Номинальный диаметр, давление, ряд и исполнение уплотнительной поверхности опорной плиты уточняются и согласовываются при заказе.

Примеры технических характеристик агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-3

Обозначение	Напор ном.*, м	A**, мм	B, мм	C, мм	D, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-3-20-П3,2-А-УХЛ2	20	3200	3478	645	280	до 100	1000	1	1,1	350
			3528				1200	до 10	2,2	355
НЦСГ-Е-3-30-П3,2-А-УХЛ2	30	3200	3528	721	280	до 100	1200	до 10	2,2	355
НЦСГ-Е-3-40-П3,2-А-УХЛ2	40	3200	3528	774	280	до 100	1200	до 10	2,2	355
НЦСГ-Е-3-50-П3,2-А-УХЛ2	50	3200	3588	848	280	до 100	1200	до 10	4,0	360
НЦСГ-Е-3-60-П3,2-А-УХЛ2	60	3200	3588	903	280	до 100	1200	до 10	4,0	360
НЦСГ-Е-3-80-П3,2-А-УХЛ2	80	3200	3588	1007	280	до 100	1000	1	4,0	363
							1200	до 10	4,0	365
НЦСГ-Е-3-100-П3,2-А-УХЛ2	100	3200	3588	1113	280	до 100	1200	до 10	4,0	370
НЦСГ-Е-3-120-П3,2-А-УХЛ2	120	3200	3592	1299	280	до 100	1200	до 10	5,5	380
НЦСГ-Е-3-140-П3,2-А-УХЛ2	140	3200	3592	1406	280	до 100	1200	до 10	5,5	380
НЦСГ-Е-3-160-П3,2-А-УХЛ2	160	3200	3668	1534	280	до 100	1200	до 10	7,5	390
НЦСГ-Е-3-200-П3,2-А-УХЛ2	200	3200	3619	1727	280	до 100	1000	1	5,5	380
			3720	1747			1200	до 10	7,5	390

* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

** Глубина погружения. Агрегат может быть изготовлен с другими значениями данного размера в зависимости от технических особенностей заказа.

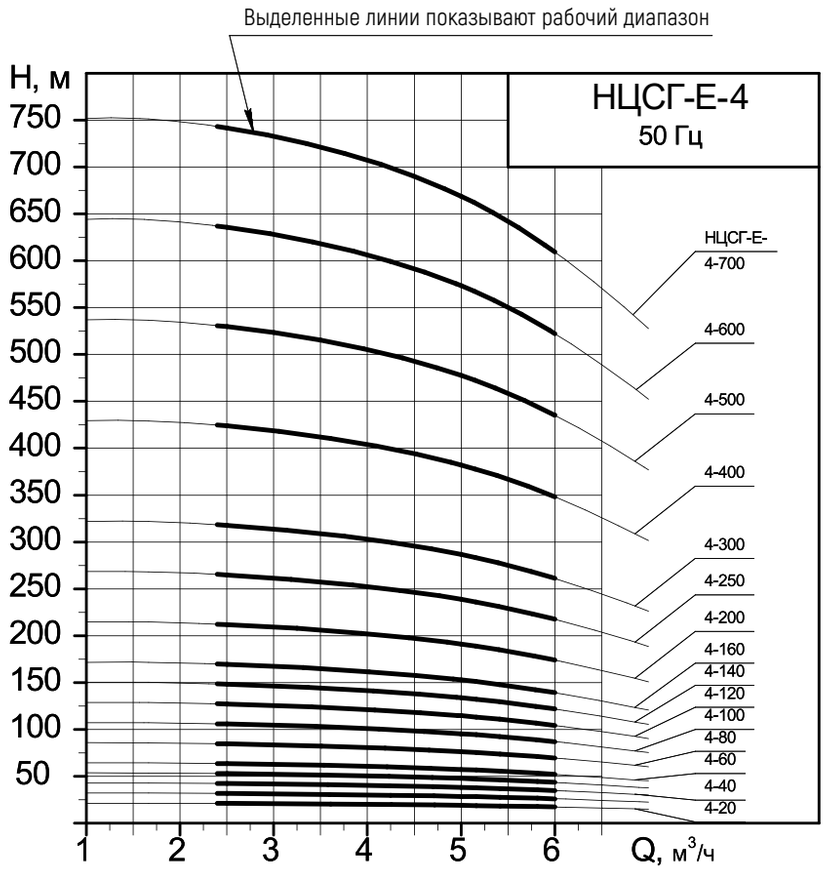
Внимание!

Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

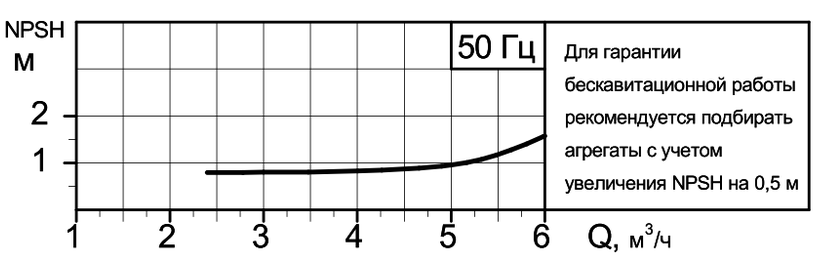
АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-4

Рабочие характеристики агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-4



Напорные характеристики

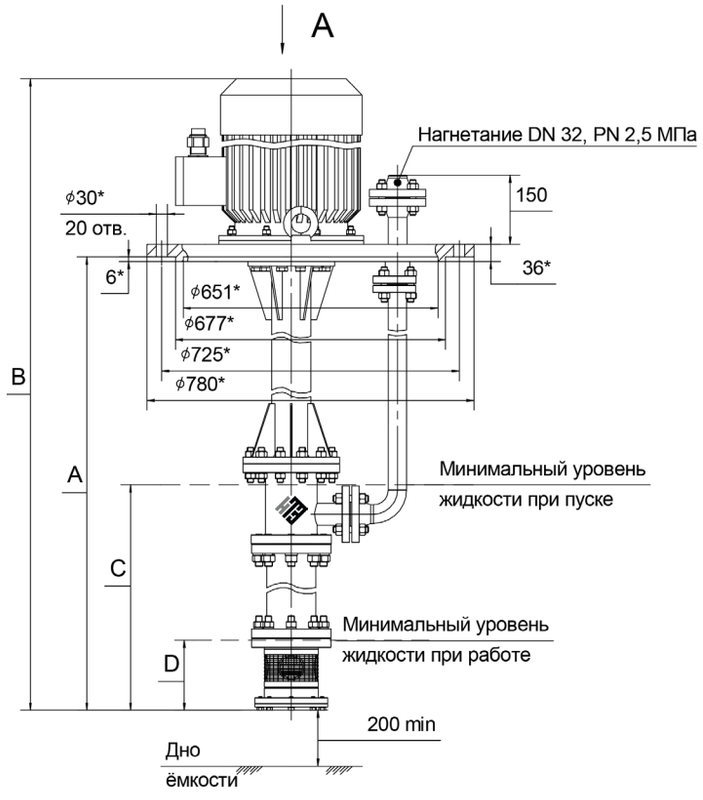


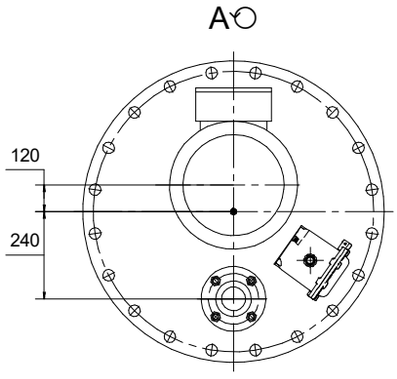
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-4





* Присоединительные размеры опорной плиты агрегата по ГОСТ 33259-2015: DN 600 мм, PN 1,0 МПа, исп. С.

Номинальный диаметр, давление, ряд и исполнение уплотнительной поверхности опорной плиты уточняются и согласовываются при заказе.

Примеры технических характеристик агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-4

Обозначение	Напор ном.*, м	A**, мм	B, мм	C, мм	D, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-4-20-П3,2-А-УХЛ2	20	3200	3528	545	252	до 100	1000	1	2,2	385
			3592	559			1200	до 14	4,0	390
НЦСГ-Е-4-30-П3,2-А-УХЛ2	30	3200	3592	586	252	до 100	1200	до 14	4,0	390
НЦСГ-Е-4-40-П3,2-А-УХЛ2	40	3200	3592	613	252	до 100	1200	до 14	4,0	390
НЦСГ-Е-4-50-П3,2-А-УХЛ2	50	3200	3592	667	252	до 100	1200	до 14	4,0	400
НЦСГ-Е-4-60-П3,2-А-УХЛ2	60	3200	3592	694	252	до 100	1200	до 14	4,0	400
НЦСГ-Е-4-80-П3,2-А-УХЛ2	80	3200	3597	748	252	до 100	1200	до 14	5,5	410
НЦСГ-Е-4-100-П3,2-А-УХЛ2	100	3200	3597	829	252	до 100	1000	1	5,5	410
							1200	до 14		410
НЦСГ-Е-4-120-П3,2-А-УХЛ2	120	3200	3724	903	252	до 100	1200	до 14	7,5	420
НЦСГ-Е-4-140-П3,2-А-УХЛ2	140	3200	3724	984	252	до 100	1200	до 14	7,5	420
НЦСГ-Е-4-160-П3,2-А-УХЛ2	160	3200	3769	1058	252	до 100	1200	до 14	11	440
НЦСГ-Е-4-200-П3,2-А-УХЛ2	200	3200	3769	1262	252	до 100	1200	до 14	11	445

* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

** Глубина погружения. Агрегат может быть изготовлен с другими значениями данного размера в зависимости от технических особенностей заказа.

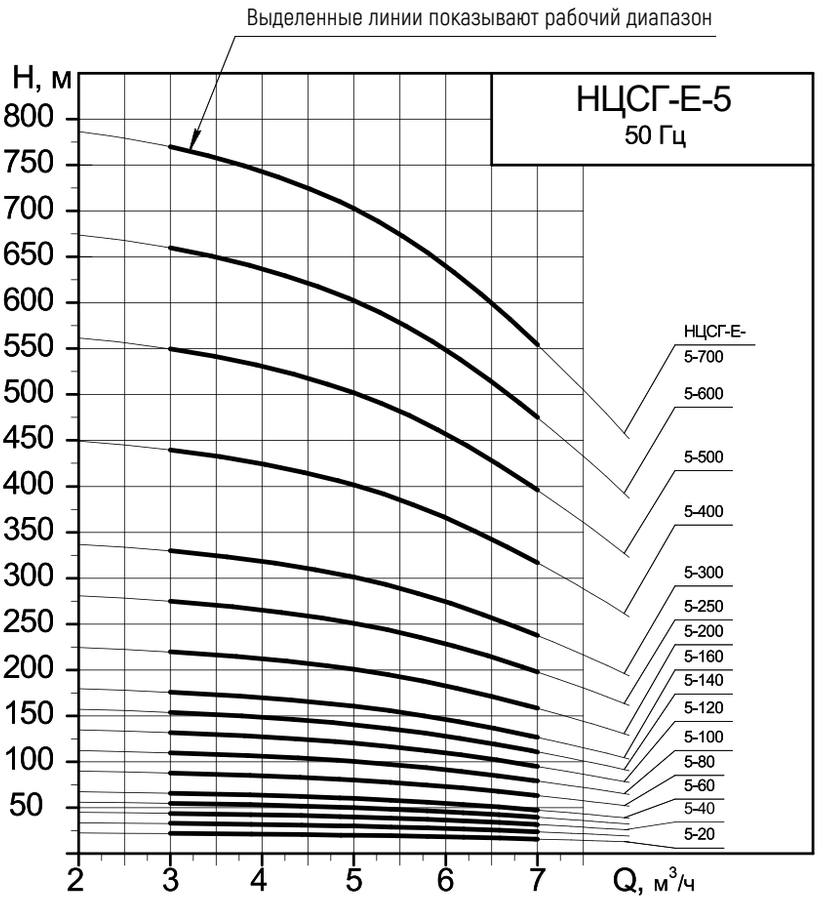
Внимание!

Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

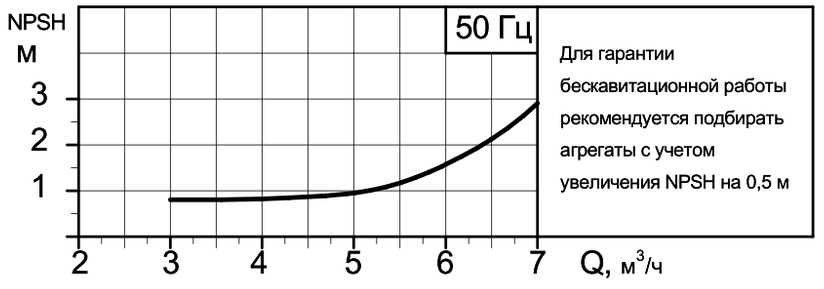
АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-5

Рабочие характеристики агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-5



Напорные характеристики

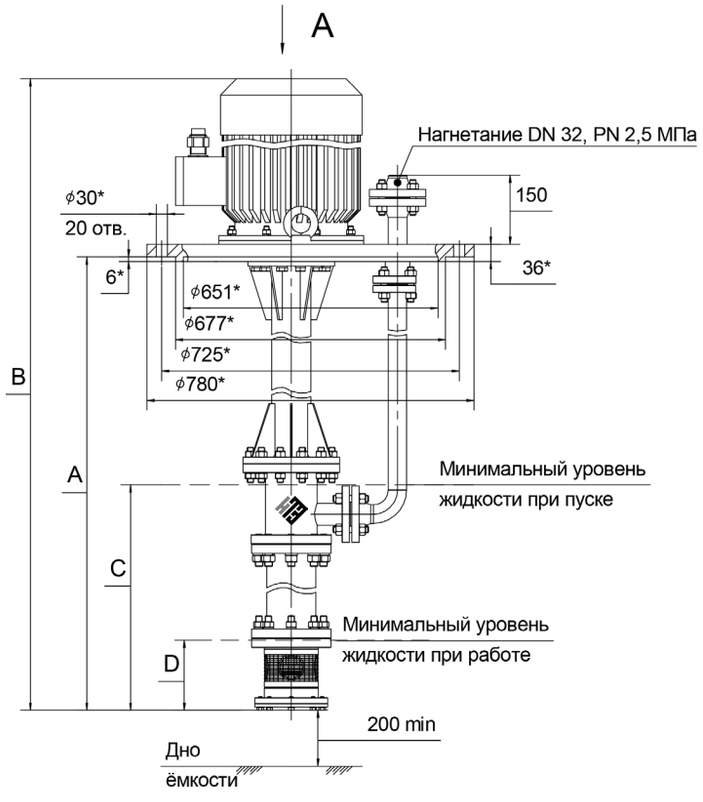


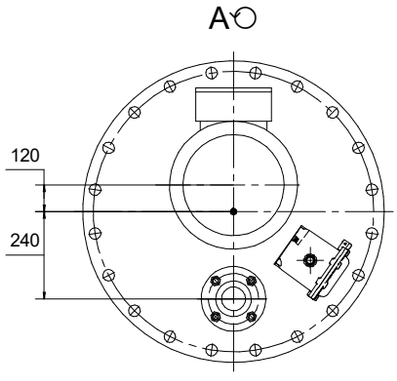
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-5





* Присоединительные размеры опорной плиты агрегата по ГОСТ 33259-2015: DN 600 мм, PN 1,0 МПа, исп. С.

Номинальный диаметр, давление, ряд и исполнение уплотнительной поверхности опорной плиты уточняются и согласовываются при заказе.

Примеры технических характеристик агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-5

Обозначение	Напор ном.*, м	A**, мм	B, мм	C, мм	D, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-5-20-П3,2-А-УХЛ2	20	3200	3528	545	252	до 100	1000	1	2,2	385
			3592	559			1200	до 16	4,0	390
НЦСГ-Е-5-30-П3,2-А-УХЛ2	30	3200	3592	586	252	до 100	1200	до 16	4,0	390
НЦСГ-Е-5-40-П3,2-А-УХЛ2	40	3200	3592	640	252	до 100	1200	до 16	4,0	400
НЦСГ-Е-5-50-П3,2-А-УХЛ2	50	3200	3592	667	252	до 100	1200	до 16	4,0	400
НЦСГ-Е-5-60-П3,2-А-УХЛ2	60	3200	3592	680	252	до 100	1000	1	4,0	395
				694			1200	до 16	4,0	405
НЦСГ-Е-5-80-П3,2-А-УХЛ2	80	3200	3597	775	252	до 100	1200	до 16	5,5	410
НЦСГ-Е-5-100-П3,2-А-УХЛ2	100	3200	3597	829	252	до 100	1000	1	5,5	410
			3724	849			1200	до 16	7,5	420
НЦСГ-Е-5-120-П3,2-А-УХЛ2	120	3200	3724	930	252	до 100	1200	до 16	7,5	420
НЦСГ-Е-5-140-П3,2-А-УХЛ2	140	3200	3769	1031	252	до 100	1200	до 16	11	430
НЦСГ-Е-5-160-П3,2-А-УХЛ2	160	3200	3769	1085	252	до 100	1200	до 16	11	430
НЦСГ-Е-5-200-П3,2-А-УХЛ2	200	3200	3724	1269	252	до 100	1000	1	7,5	430
			3769	1289			1200	до 16	11	440

* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

** Глубина погружения. Агрегат может быть изготовлен с другими значениями данного размера в зависимости от технических особенностей заказа.

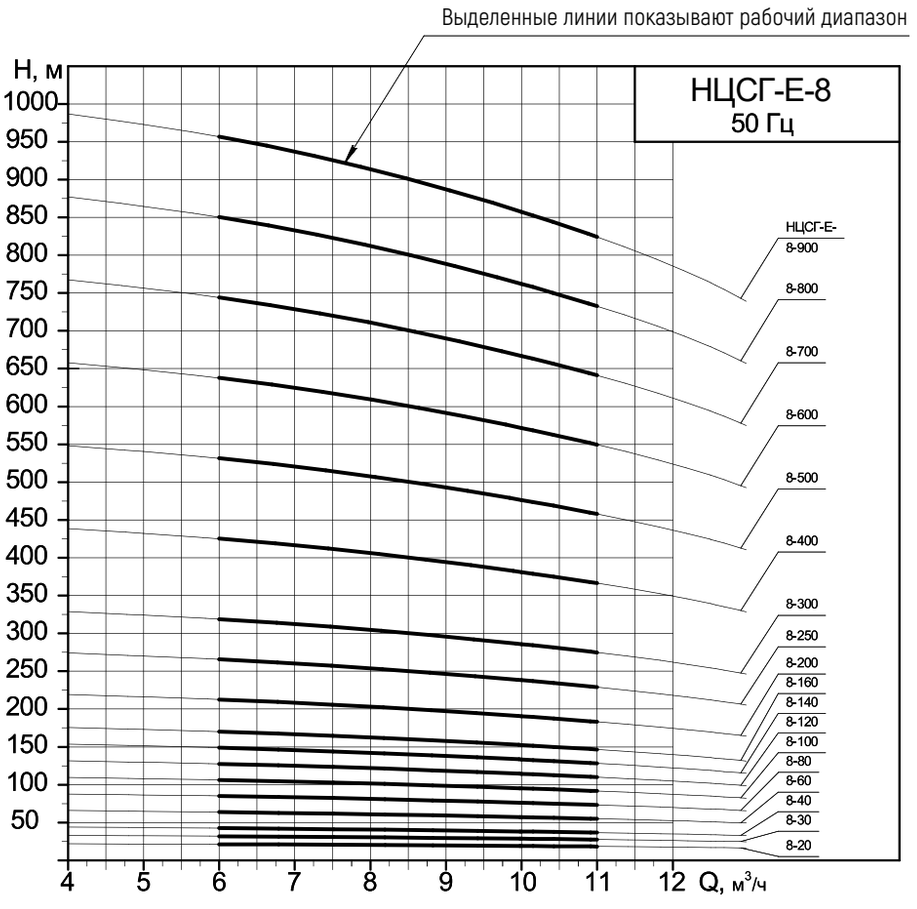
Внимание!

Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

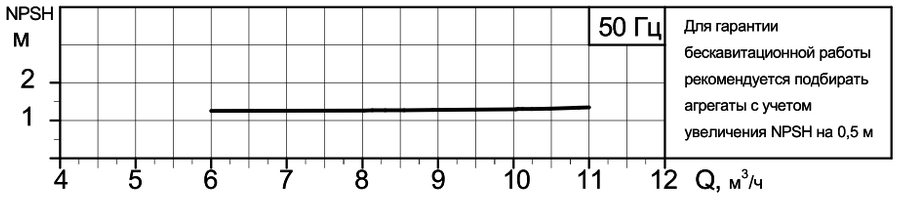
АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-8

Рабочие характеристики агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-8



Напорные характеристики

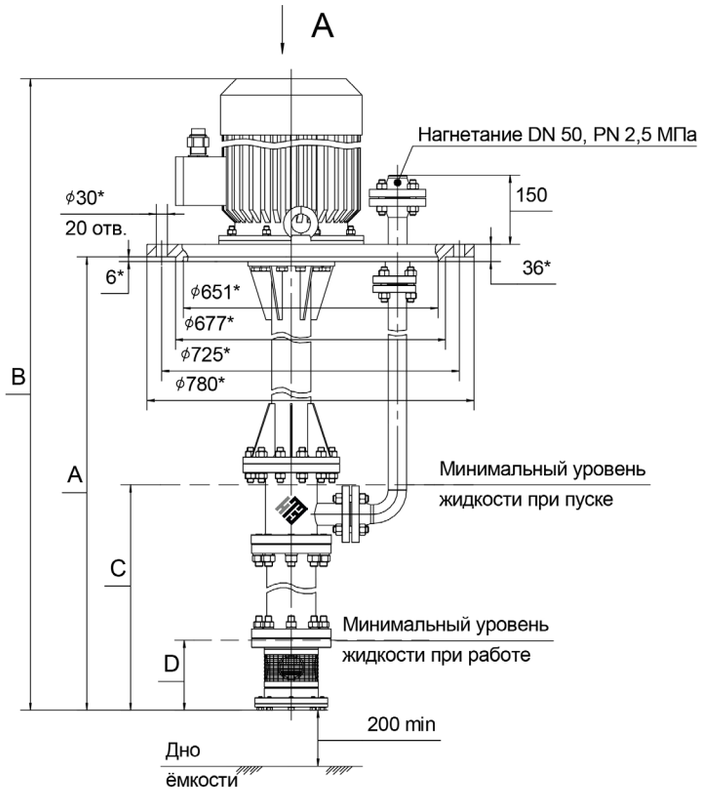


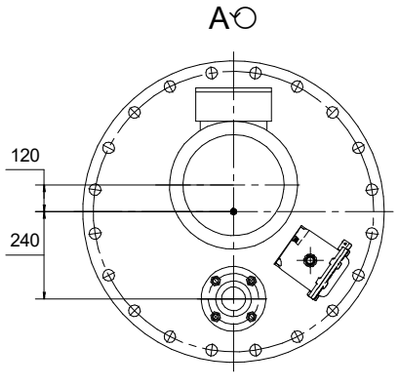
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-8





* Присоединительные размеры опорной плиты агрегата по ГОСТ 33259-2015: DN 600 мм, PN 1,0 МПа, исп. С.

Номинальный диаметр, давление, ряд и исполнение уплотнительной поверхности опорной плиты уточняются и согласовываются при заказе.

Примеры технических характеристик агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-8

Обозначение	Напор ном.*, м	A**, мм	B, мм	C, мм	D, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-8-20-П3,2-А-УХЛ2	20	3200	3595	540	240	до 100	1000	1	4,0	510
				550			1200	до 25	5,5	520
НЦСГ-Е-8-30-П3,2-А-УХЛ2	30	3200	3720	570	240	до 100	1200	до 25	7,5	550
НЦСГ-Е-8-40-П3,2-А-УХЛ2	40	3200	3720	610	240	до 100	1200	до 25	7,5	560
НЦСГ-Е-8-60-П3,2-А-УХЛ2	60	3200	3595	645	240	до 100	1000	1	5,5	600
			3720	640			1200	до 25	7,5	620
НЦСГ-Е-8-80-П3,2-А-УХЛ2	80	3200	3765	720	240	до 100	1200	до 25	11	650
НЦСГ-Е-8-100-П3,2-А-УХЛ2	100	3200	3765	790	240	до 100	1200	до 25	11	650
НЦСГ-Е-8-120-П3,2-А-УХЛ2	120	3200	3765	820	240	до 100	1000	1	11	650
			3755	840			1200	до 25	15	680
НЦСГ-Е-8-140-П3,2-А-УХЛ2	140	3200	3755	910	240	до 100	1200	до 25	15	700
НЦСГ-Е-8-160-П3,2-А-УХЛ2	160	3200	3795	970	240	до 100	1200	до 25	18,5	720
НЦСГ-Е-8-200-П3,2-А-УХЛ2	200	3200	3755	1070	240	до 100	1000	1	15	720
			3795				1200	до 25	18,5	750
НЦСГ-Е-8-250-П3,2-А-УХЛ2	250	3200	3805	1220	240	до 100	1200	до 25	22	780
НЦСГ-Е-8-300-П3,2-А-УХЛ2	300	3200	3860	1375	240	до 100	1200	до 25	30	790
НЦСГ-Е-8-400-П3,2-А-УХЛ2	400	3200	3860	1740	240	до 100	1000	1	30	810
			4045	1765			1200	до 25	37	830

* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

** Глубина погружения. Агрегат может быть изготовлен с другими значениями данного размера в зависимости от технических особенностей заказа.

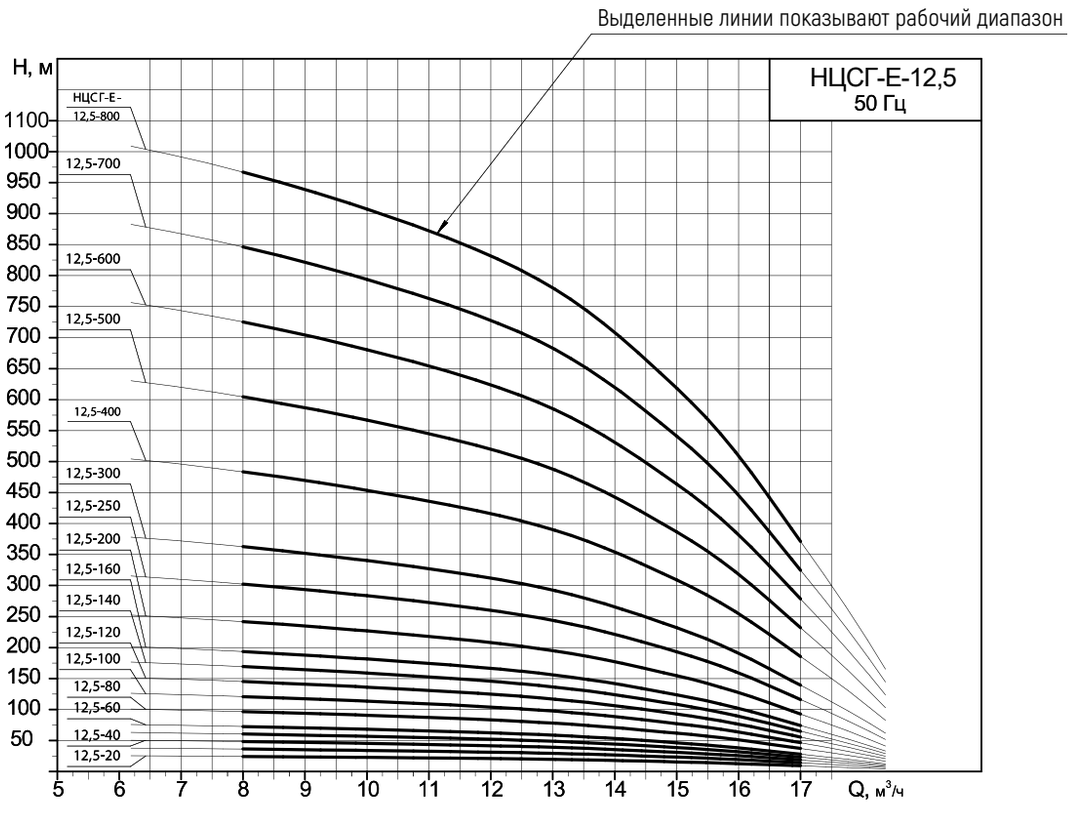
Внимание!

Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

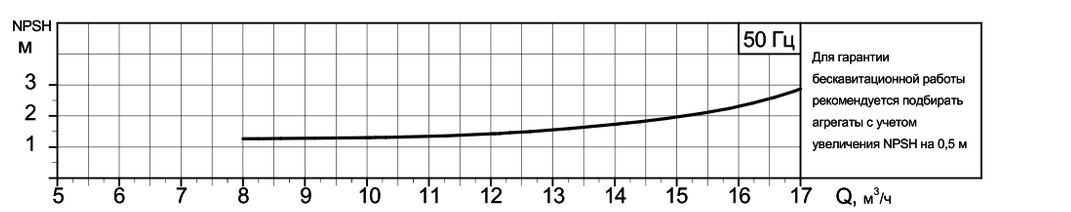
АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-12,5

Рабочие характеристики агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-12,5



Напорные характеристики

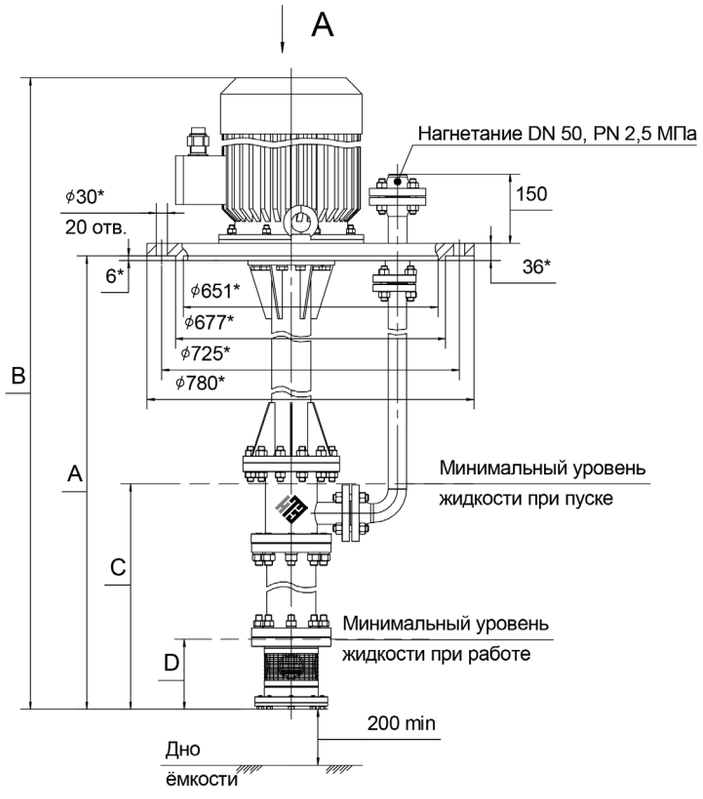


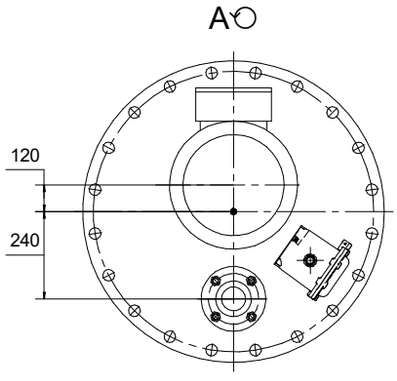
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-12,5





* Присоединительные размеры опорной плиты агрегата по ГОСТ 33259-2015: DN 600 мм, PN 1,0 МПа, исп. С.

Номинальный диаметр, давление, ряд и исполнение уплотнительной поверхности опорной плиты уточняются и согласовываются при заказе.

Примеры технических характеристик агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-12,5

Обозначение	Напор ном.*, м	A**, мм	B, мм	C, мм	D, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-12,5-20-П3,2-А-УХЛ2	20	3200	3590	550	240	до 100	1000	1	4,0	510
			3595				1200	до 25	5,5	520
НЦСГ-Е-12,5-30-П3,2-А-УХЛ2	30	3200	3720	570	240	до 100	1200	до 25	7,5	550
НЦСГ-Е-12,5-40-П3,2-А-УХЛ2	40	3200	3720	610	240	до 100	1200	до 25	7,5	560
НЦСГ-Е-12,5-50-П3,2-А-УХЛ2	50	3200	3720	640	240	до 100	1200	до 25	7,5	580
НЦСГ-Е-12,5-60-П3,2-А-УХЛ2	60	3200	3720	670	240	до 100	1000	1	7,5	600
			3765	690			1200	до 25	11	650
НЦСГ-Е-12,5-80-П3,2-А-УХЛ2	80	3200	3765	755	240	до 100	1200	до 25	11	650
НЦСГ-Е-12,5-100-П3,2-А-УХЛ2	100	3200	3770	820	240	до 100	1000	1	11	650
			3755	840			1200	до 25	15	680
НЦСГ-Е-12,5-120-П3,2-А-УХЛ2	120	3200	3755	910	240	до 100	1200	до 25	15	700
НЦСГ-Е-12,5-140-П3,2-А-УХЛ2	140	3200	3795	970	240	до 100	1200	до 25	18,5	720
НЦСГ-Е-12,5-160-П3,2-А-УХЛ2	160	3200	3795	1035	240	до 100	1200	до 25	18,5	720
НЦСГ-Е-12,5-200-П3,2-А-УХЛ2	200	3200	3795	1170	240	до 100	1000	1	18,5	750
			3805	1190			1200	до 25	22	780
НЦСГ-Е-12,5-250-П3,2-А-УХЛ2	250	3200	3860	1375	240	до 100	1200	до 25	30	800
НЦСГ-Е-12,5-300-П3,2-А-УХЛ2	300	3200	3805	1515	240	до 100	1000	1	22	780
			3860	1535			1200	до 25	30	810
НЦСГ-Е-12,5-400-П3,2-А-УХЛ2	400	3200	4045	1960	240	до 100	1200	до 25	37	830

* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

** Глубина погружения. Агрегат может быть изготовлен с другими значениями данного размера в зависимости от технических особенностей заказа.

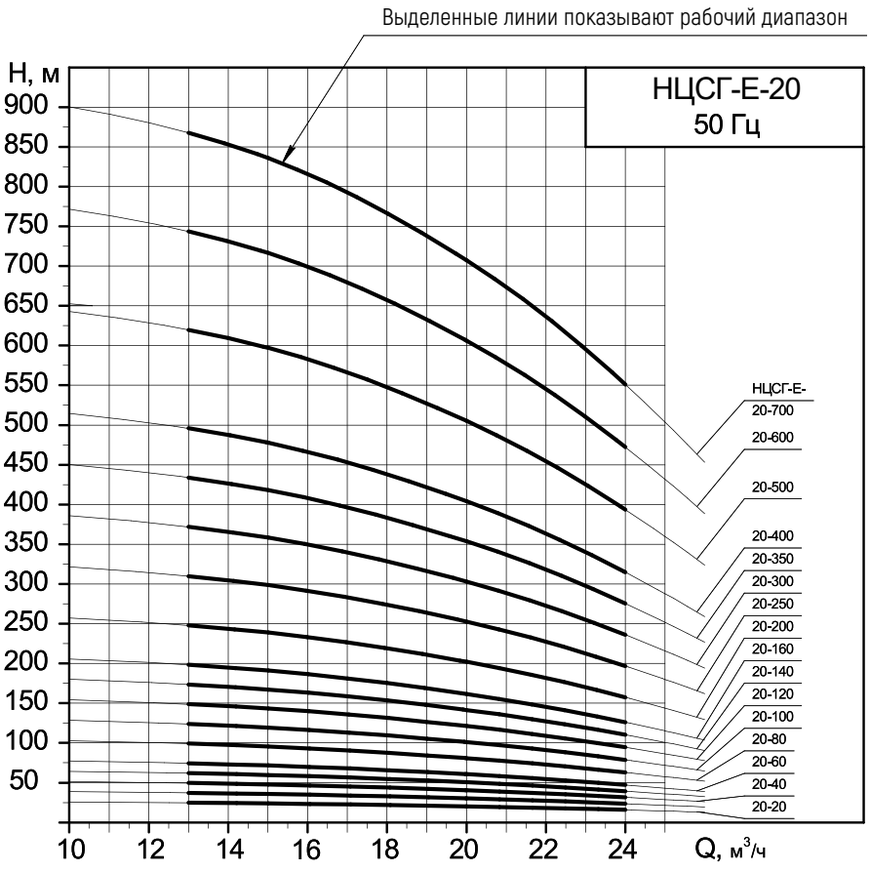
Внимание!

Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

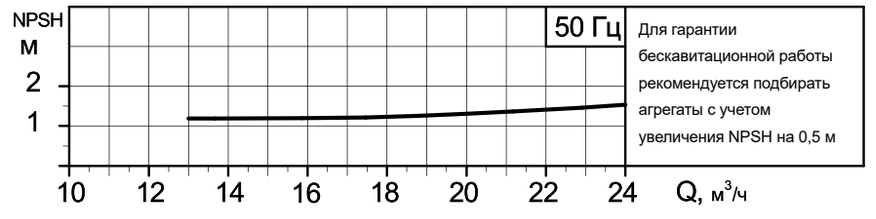
АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-20

Рабочие характеристики агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-20



Напорные характеристики

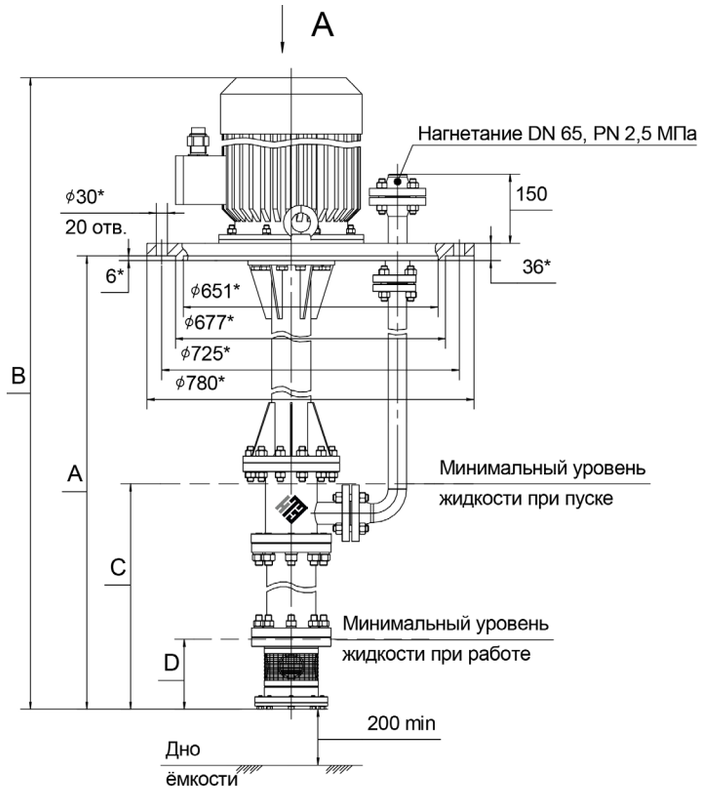


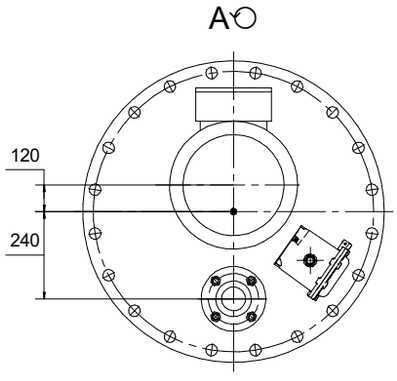
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-20





* Присоединительные размеры опорной плиты агрегата по ГОСТ 33259-2015: DN 600 мм, PN 1,0 МПа, исп. С.

Номинальный диаметр, давление, ряд и исполнение уплотнительной поверхности опорной плиты уточняются и согласовываются при заказе.

Примеры технических характеристик агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-20

Обозначение	Напор ном.*, м	А**, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-20-20-П3,2-А-УХЛ2	20	3200	3590	605	270	до 100	1000	1	4,0	510
			3720	600			1200	до 40	7,5	550
НЦСГ-Е-20-30-П3,2-А-УХЛ2	30	3200	3720	645	270	до 100	1200	до 40	7,5	550
НЦСГ-Е-20-40-П3,2-А-УХЛ2	40	3200	3765	710	270	до 100	1200	до 40	11	560
НЦСГ-Е-20-50-П3,2-А-УХЛ2	50	3200	3765	755	270	до 100	1200	до 40	11	580
НЦСГ-Е-20-60-П3,2-А-УХЛ2	60	3200	3765	810	270	до 100	1000	1	11	650
			3755	830			1200	до 40	15	670
НЦСГ-Е-20-80-П3,2-А-УХЛ2	80	3200	3755	920	270	до 100	1200	до 40	15	670
НЦСГ-Е-20-100-П3,2-А-УХЛ2	100	3200	3755	990	270	до 100	1000	1	15	700
			3795	1010			1200	до 40	18,5	720
НЦСГ-Е-20-120-П3,2-А-УХЛ2	120	3200	3805	1115	270	до 100	1200	до 40	22	740
НЦСГ-Е-20-140-П3,2-А-УХЛ2	140	3200	3860	1230	270	до 100	1200	до 40	30	760
НЦСГ-Е-20-160-П3,2-А-УХЛ2	160	3200	3860	1320	270	до 100	1200	до 40	30	760
НЦСГ-Е-20-200-П3,2-А-УХЛ2	200	3200	3860	1505	270	до 100	1200	до 40	30	780
НЦСГ-Е-20-250-П3,2-А-УХЛ2	250	3200	4045	1845	270	до 100	1200	до 40	37	800
НЦСГ-Е-20-300-П3,2-А-УХЛ2	300	3200	4045	2075	270	до 100	1200	до 40	37	820
НЦСГ-Е-20-400-П3,2-А-УХЛ2	400	3200	4045	2325	270	до 100	1200	до 40	45	850

* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

** Глубина погружения. Агрегат может быть изготовлен с другими значениями данного размера в зависимости от технических особенностей заказа.

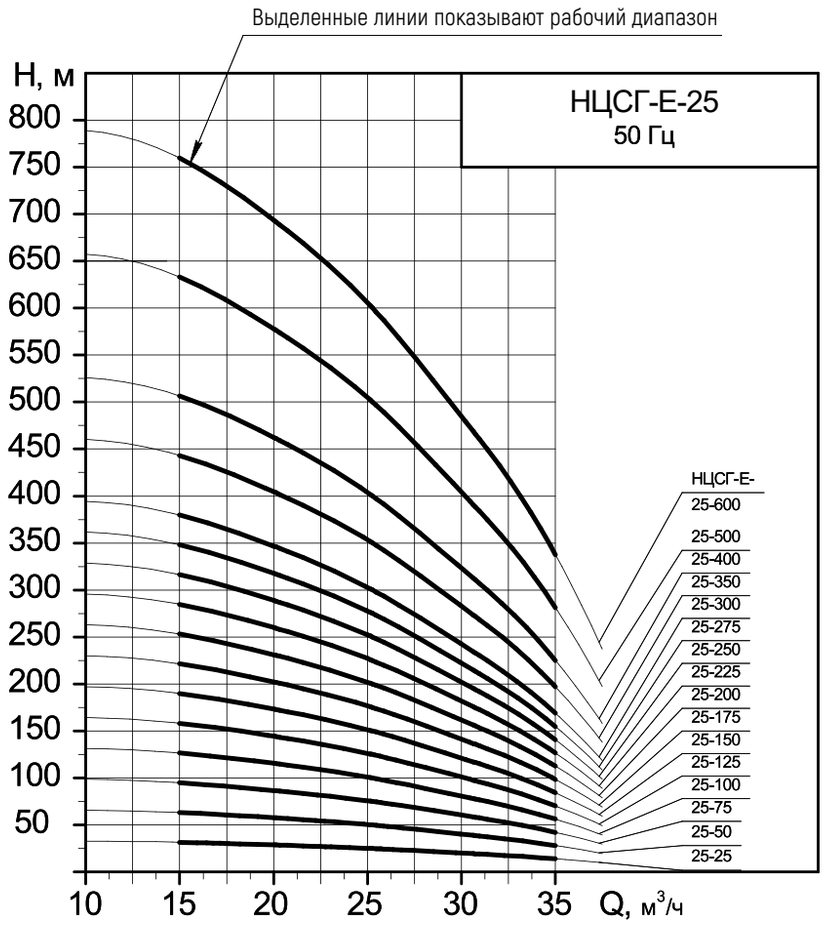
Внимание!

Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

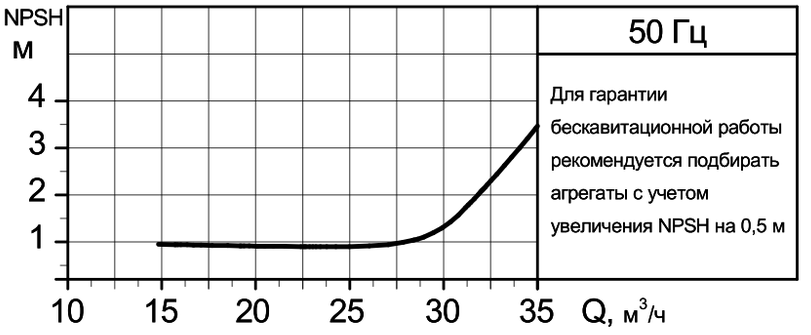
АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-25

Рабочие характеристики агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-25



Напорные характеристики

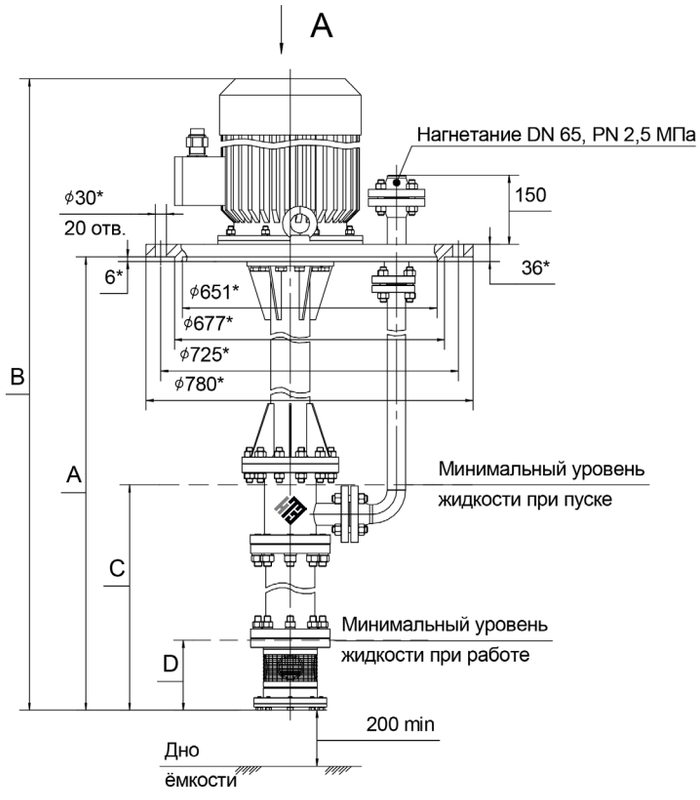


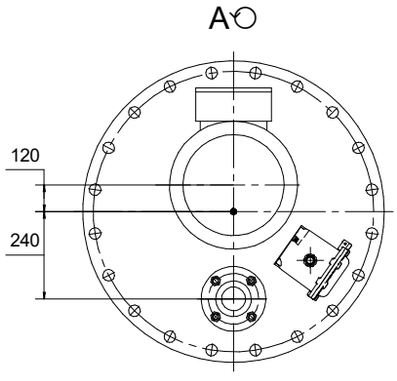
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-25





* Присоединительные размеры опорной плиты агрегата по ГОСТ 33259-2015: DN 600 мм, PN 1,0 МПа, исп. С.

Номинальный диаметр, давление, ряд и исполнение уплотнительной поверхности опорной плиты уточняются и согласовываются при заказе.

Примеры технических характеристик агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-25

Обозначение	Напор ном.*, м	A**, мм	B, мм	C, мм	D, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м^3	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-25-25-П3,2-А-УХЛ2	25	3200	3720	630	330	до 100	1200	до 50	7,5	580
НЦСГ-Е-25-50-П3,2-А-УХЛ2	50	3200	3765	715	330	до 100	1000	1	11	600
			3750	735			1200	до 50	15	610
НЦСГ-Е-25-75-П3,2-А-УХЛ2	75	3200	3790	800	330	до 100	1200	до 50	18,5	620
НЦСГ-Е-25-100-П3,2-А-УХЛ2	100	3200	3795	885	330	до 100	1000	1	22	640
			3850	905			1200	до 50	30	655
НЦСГ-Е-25-125-П3,2-А-УХЛ2	125	3200	3850	970	330	до 100	1200	до 50	30	665
НЦСГ-Е-25-150-П3,2-А-УХЛ2	150	3200	4035	1055	330	до 100	1200	до 50	37	810

* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

** Глубина погружения. Агрегат может быть изготовлен с другими значениями данного размера в зависимости от технических особенностей заказа.

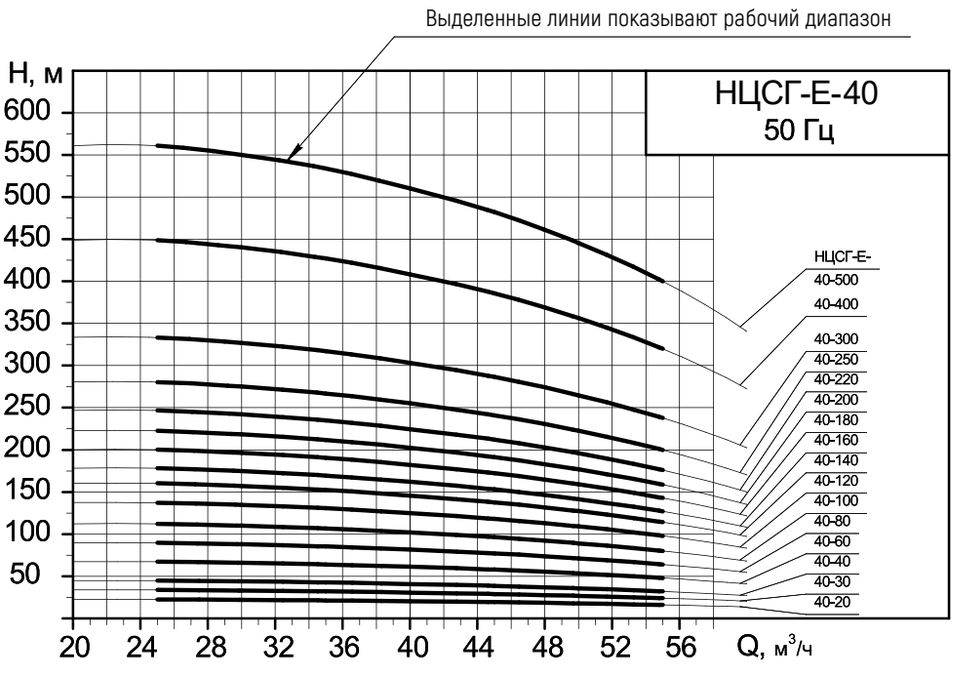
Внимание!

Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

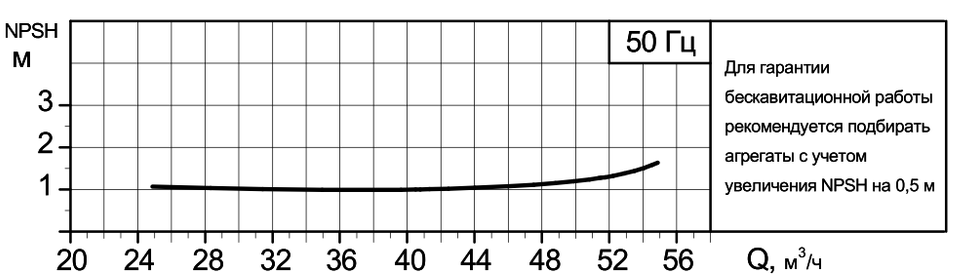
АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-40

Рабочие характеристики агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-40



Напорные характеристики

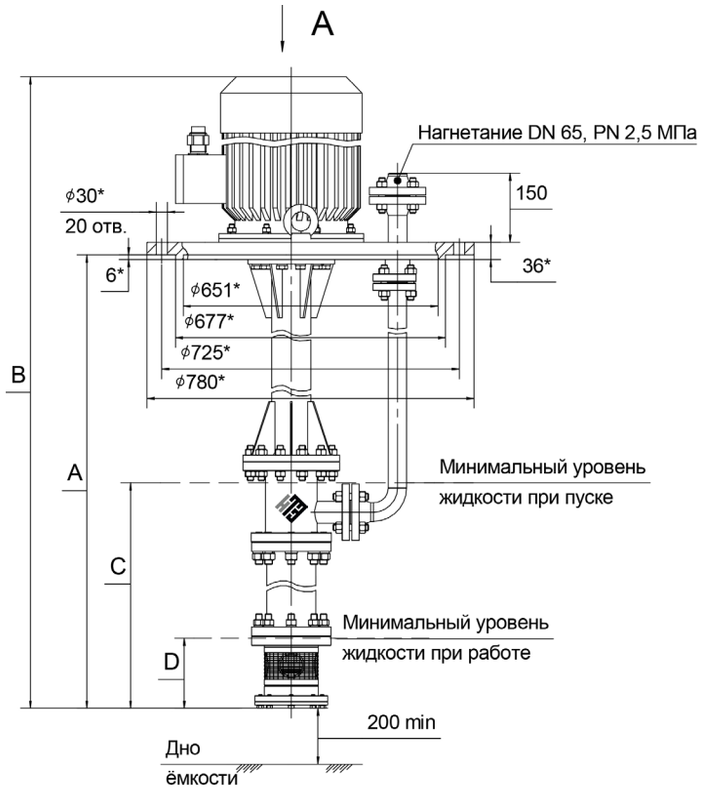


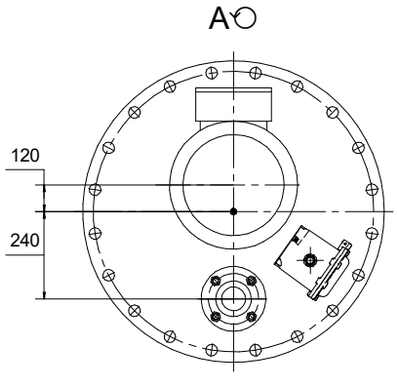
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-40





* Присоединительные размеры опорной плиты агрегата по ГОСТ 33259-2015: DN 600 мм, PN 1,0 МПа, исп. С.

Номинальный диаметр, давление, ряд и исполнение уплотнительной поверхности опорной плиты уточняются и согласовываются при заказе.

Примеры технических характеристик агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-40

Обозначение	Напор ном.*, м	А**, мм	В, мм	С, мм	D, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м^3	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-40-20-П3,2-А-УХЛ2	20	3200	3765	665	310	до 100	1200	до 65	11	650
НЦСГ-Е-40-30-П3,2-А-УХЛ2	30	3200	3765	665	310	до 100	1000	1	11	650
			3750	685			1200	до 65	15	680
НЦСГ-Е-40-40-П3,2-А-УХЛ2	40	3200	3790	765	310	до 100	1200	до 65	18,5	750
НЦСГ-Е-40-60-П3,2-А-УХЛ2	60	3200	3790	765	310	до 100	1000	1	18,5	750
			3850	805			1200	до 65	30	790
НЦСГ-Е-40-80-П3,2-А-УХЛ2	80	3200	3850	890	310	до 100	1200	до 65	30	800
НЦСГ-Е-40-100-П3,2-А-УХЛ2	100	3200	4035	910	310	до 100	1200	до 65	37	840
НЦСГ-Е-40-120-П3,2-А-УХЛ2	120	3200	3850	970	310	до 100	1000	1	30	820
			4035	990			1200	до 65	37	860
НЦСГ-Е-40-140-П3,2-А-УХЛ2	140	3200	4035	1010	310	до 100	1200	до 65	45	840
НЦСГ-Е-40-160-П3,2-А-УХЛ2	160	3200	4035	1095	310	до 100	1200	до 65	45	850
НЦСГ-Е-40-180-П3,2-А-УХЛ2	180	3200	4035	1095	310	до 100	1200	до 65	55	1060

* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

** Глубина погружения. Агрегат может быть изготовлен с другими значениями данного размера в зависимости от технических особенностей заказа.

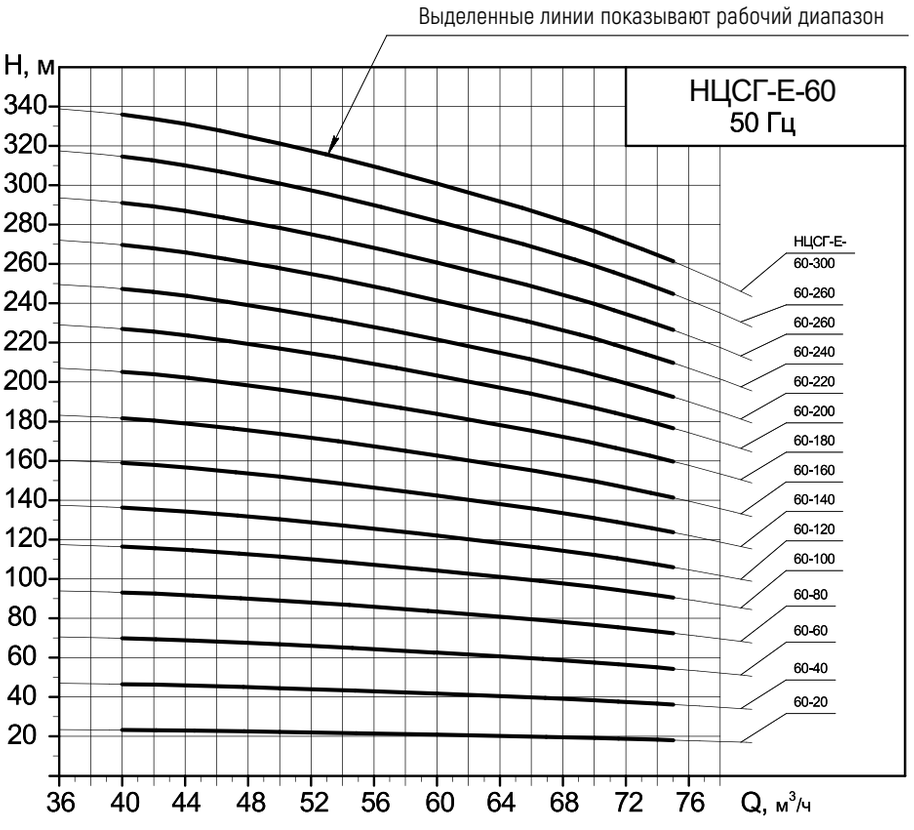
Внимание!

Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

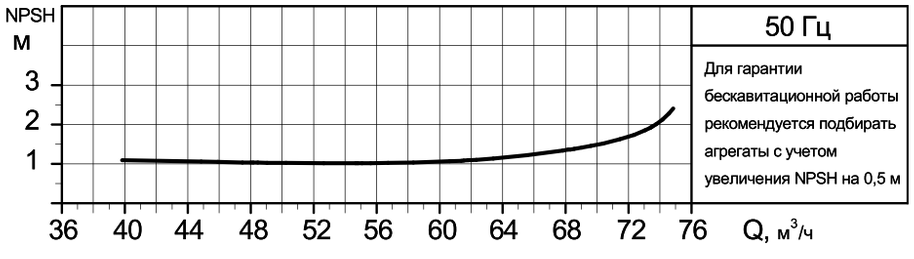
АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-60

Рабочие характеристики агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-60



Напорные характеристики

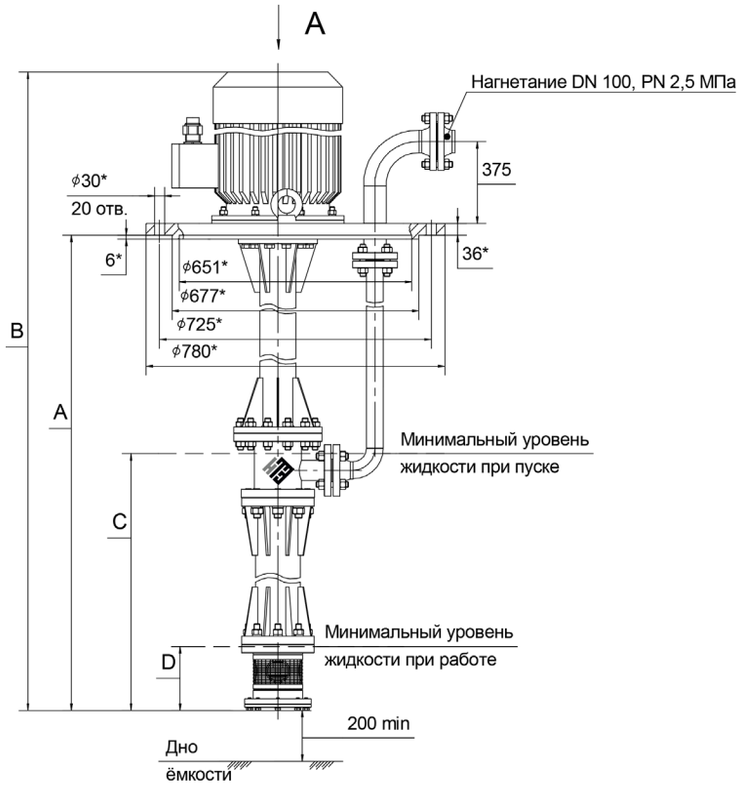


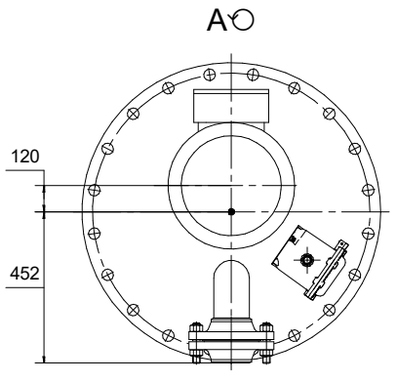
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-60





* Присоединительные размеры опорной плиты агрегата по ГОСТ 33259-2015:
- до 22 кВт: DN 600 мм, PN 1,0 МПа, исп. С;
- до 45 кВт: DN 700 мм, PN 1,0 МПа, исп. С;
- до 55 кВт: DN 900 мм, PN 1,0 МПа, исп. В.

Номинальный диаметр, давление, ряд и исполнение уплотнительной поверхности опорной плиты уточняются и согласовываются при заказе.

Примеры технических характеристик агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-60

Обозначение	Напор ном.*, м	A**, мм	B, мм	C, мм	D, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-60-20-П3,2-А-УХЛ2	20	3200	3790	780	330	до 100	1200	80	18,5	720
НЦСГ-Е-60-40-П3,2-А-УХЛ2	40	3200	3790	780	330	до 100	1000	1	18,5	720
			3805				1200	80	22	730
НЦСГ-Е-60-60-П3,2-А-УХЛ2	60	3200	4045	930	330	до 100	1200	80	37	880
НЦСГ-Е-60-80-П3,2-А-УХЛ2	80	3200	4045	930	330	до 100	1200	80	37	880
НЦСГ-Е-60-100-П3,2-А-УХЛ2	100	3200	4045	930	330	до 100	1000	1	37	880
							1200	80	45	900
НЦСГ-Е-60-120-П3,2-А-УХЛ2	120	3200	4030	1025	330	до 100	1200	80	55	940
НЦСГ-Е-60-140-П3,2-А-УХЛ2	140	3200	4100	1045	330	до 100	1200	80	75	1150
НЦСГ-Е-60-160-П3,2-А-УХЛ2	160	3200	4100	1045	330	до 100	1200	80	75	1150
НЦСГ-Е-60-180-П3,2-А-УХЛ2	180	3200	4100	1135	330	до 100	1000	1	75	1175

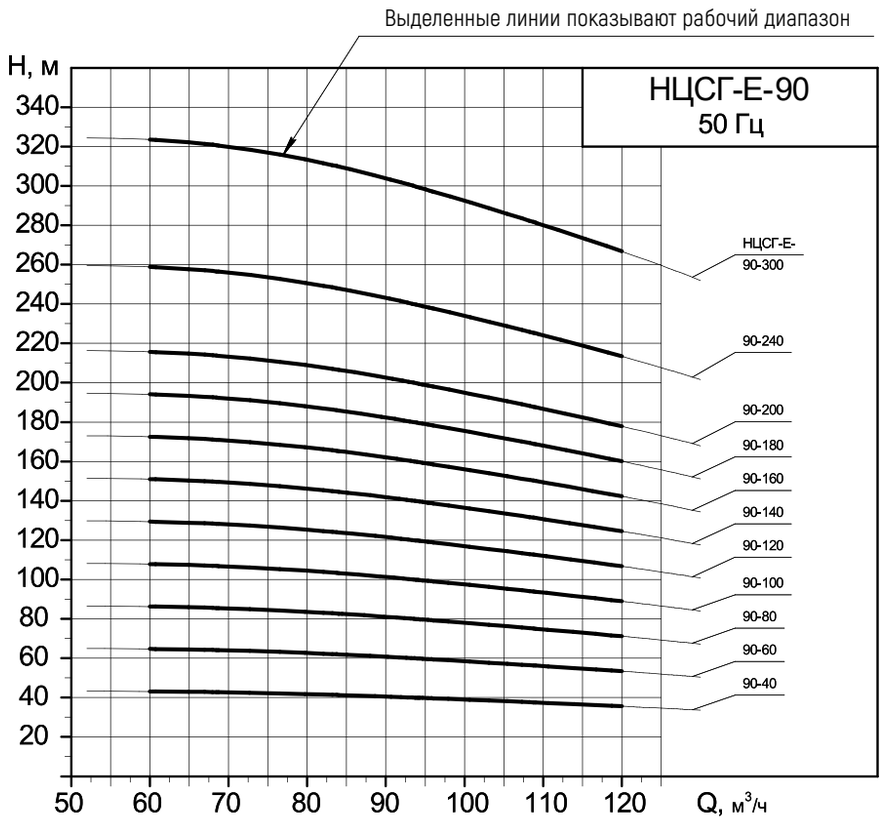
* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.
** Глубина погружения. Агрегат может быть изготовлен с другими значениями данного размера в зависимости от технических особенностей заказа.

Внимание!
Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

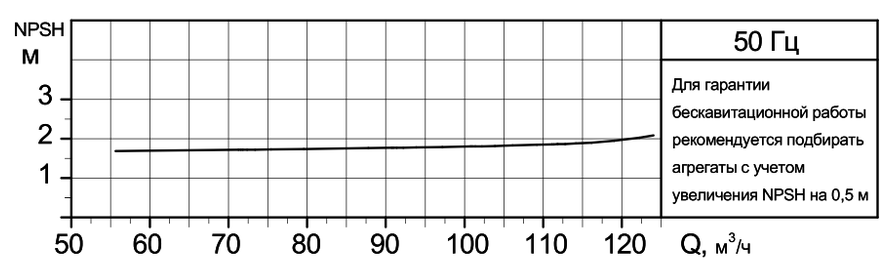
АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-90

Рабочие характеристики агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-90



Напорные характеристики

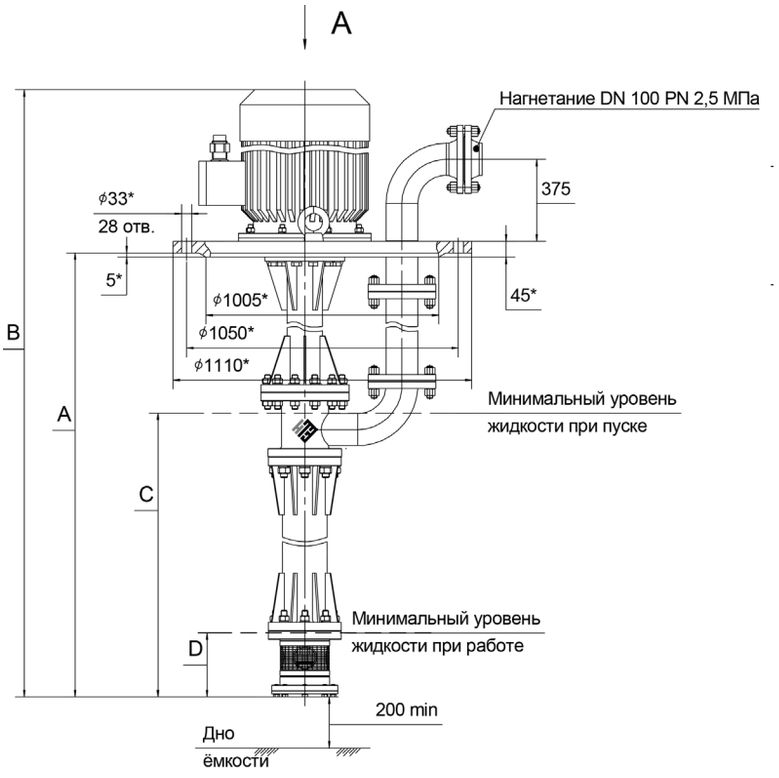


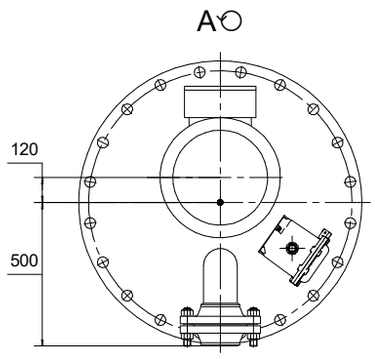
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-90





* Присоединительные размеры опорной плиты агрегата по ГОСТ 33259-2015: DN 900 мм, PN 1,0 МПа, исп. В.

Номинальный диаметр, давление, ряд и исполнение уплотнительной поверхности опорной плиты уточняются и согласовываются при заказе.

Примеры технических характеристик агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-90

Обозначение	Напор ном.*, м	A**, мм	B, мм	C, мм	D, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-90-40-П3,2-А-УХЛ2	40	3200	3855	1000	390	до 100	1000	1	30	965
			4040	1020			1200	78	37	1110
НЦСГ-Е-90-60-П3,2-А-УХЛ2	60	3200	4030	1030	390	до 100	1200	78	55	1175
НЦСГ-Е-90-80-П3,2-А-УХЛ2	80	3200	4100	1175	390	до 100	1200	125	75	1390
НЦСГ-Е-90-100-П3,2-А-УХЛ2	100	3200	4100	1175	390	до 100	1000	1	75	1390
				1205			1200	125	90	1420

* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

** Глубина погружения. Агрегат может быть изготовлен с другими значениями данного размера в зависимости от технических особенностей заказа.

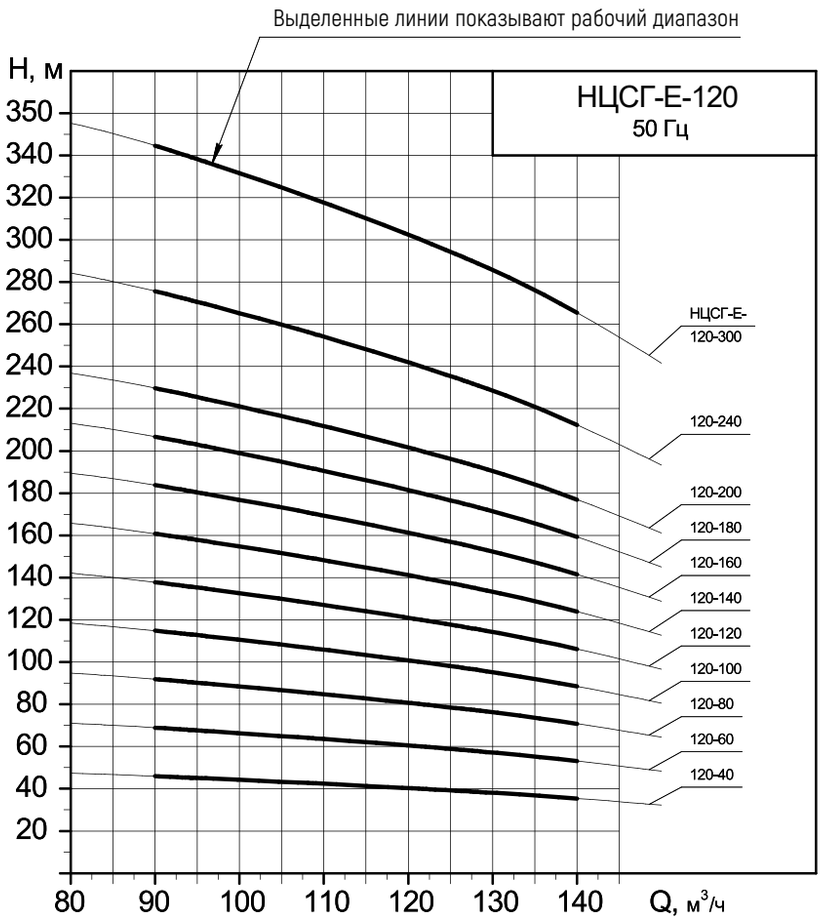
Внимание!

Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

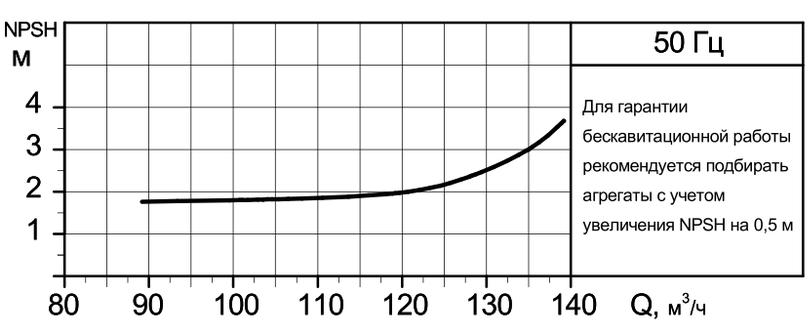
АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-120

Рабочие характеристики агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-120



Напорные характеристики

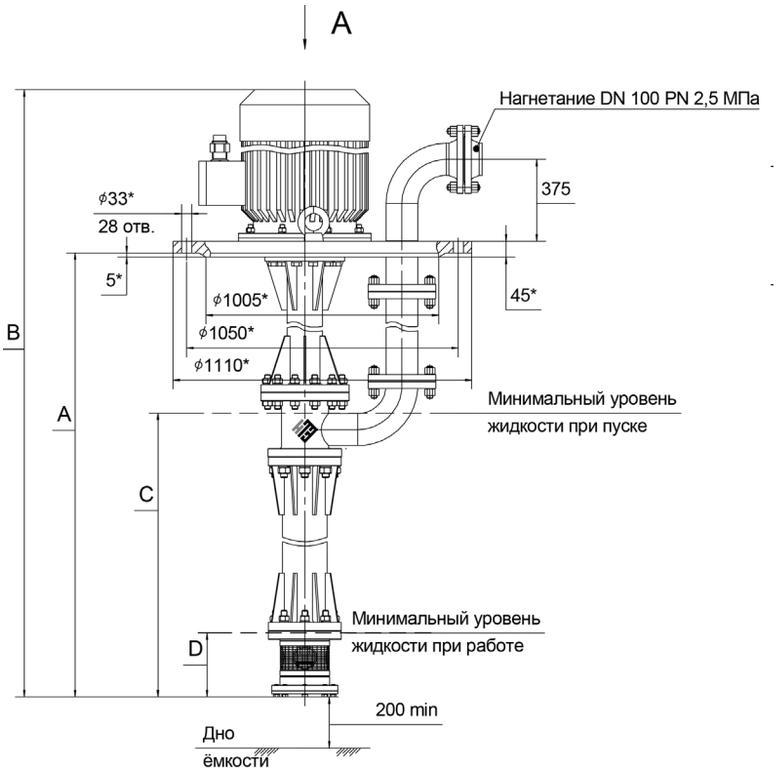


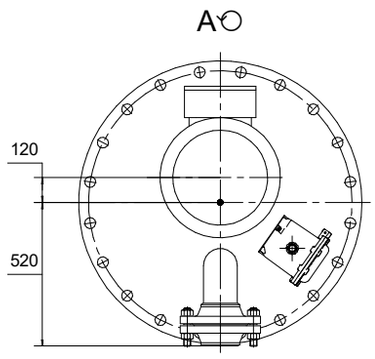
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-120





* Присоединительные размеры опорной плиты агрегата по ГОСТ 33259-2015: DN 900 мм, PN 1,0 МПа, исп. В.

Номинальный диаметр, давление, ряд и исполнение уплотнительной поверхности опорной плиты уточняются и согласовываются при заказе.

Примеры технических характеристик агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-120

Обозначение	Напор ном.*, м	A**, мм	B, мм	C, мм	D, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-120-40-П3,2-А-УХЛ2	40	3200	3855	1000	390	до 100	1000	1	30	965
			4040	1020			1200	78	37	1110
НЦСГ-Е-120-60-П3,2-А-УХЛ2	60	3200	4030	1030	390	до 100	1200	78	55	1175
НЦСГ-Е-120-80-П3,2-А-УХЛ2	80	3200	4100	1175	390	до 100	1200	125	75	1390
НЦСГ-Е-120-100-П3,2-А-УХЛ2	100	3200	4100	1175	390	до 100	1000	1	75	1390
				1205			1200	125	90	1420

* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

** Глубина погружения. Агрегат может быть изготовлен с другими значениями данного размера в зависимости от технических особенностей заказа.

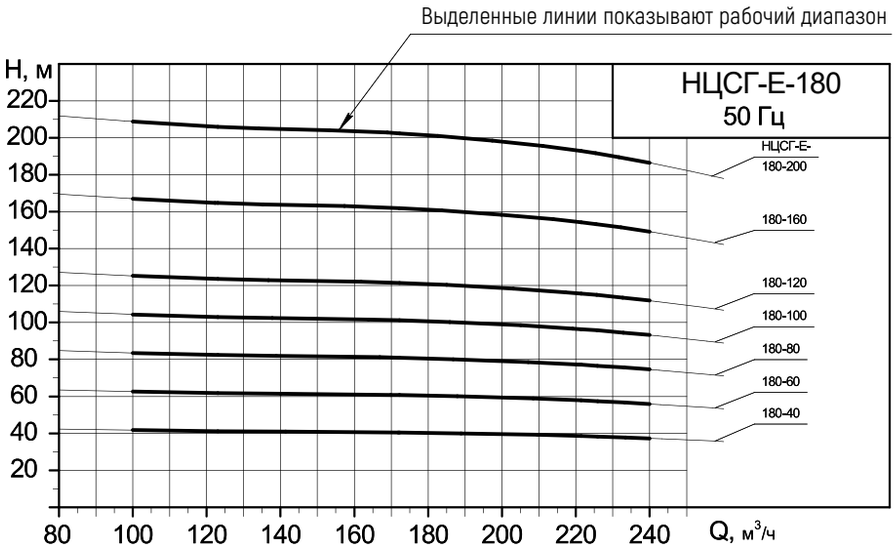
Внимание!

Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

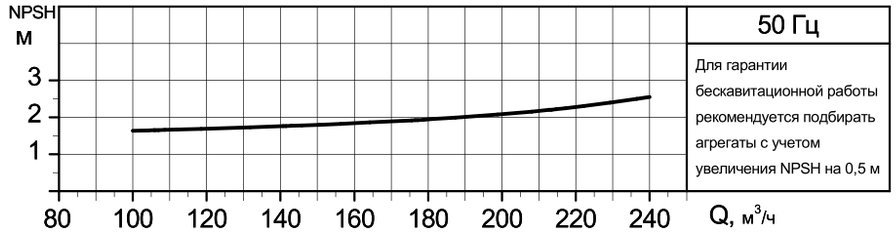
АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-180

Рабочие характеристики агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-180



Напорные характеристики

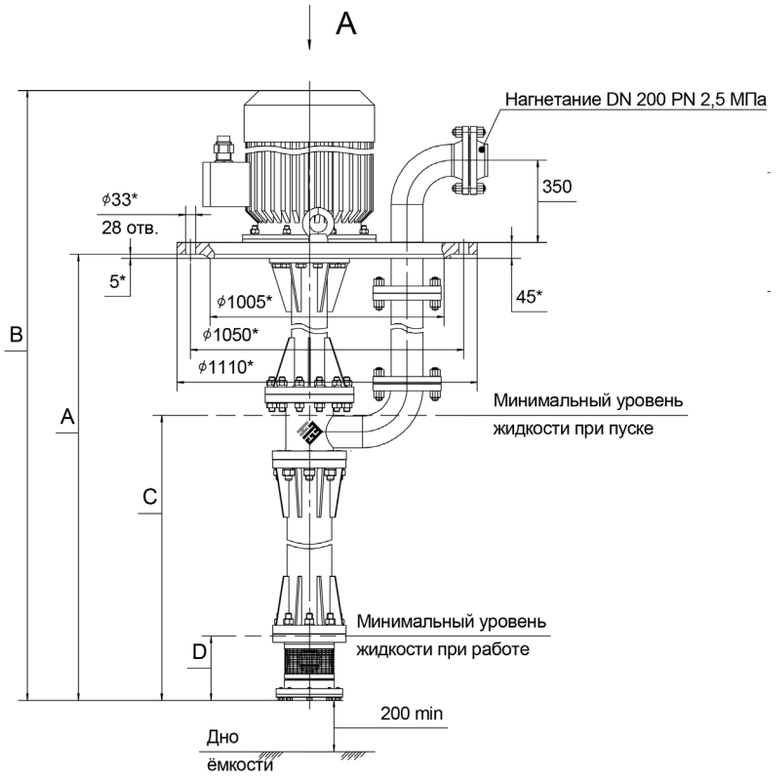


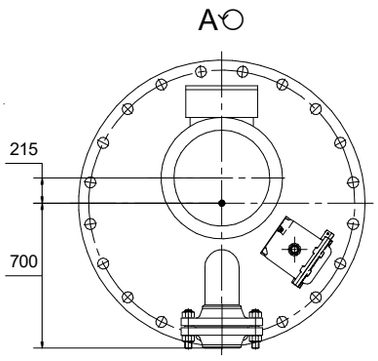
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-180





* Присоединительные размеры опорной плиты агрегата по ГОСТ 33259-2015: DN 900 мм, PN 1,0 МПа, исп. В.

Номинальный диаметр, давление, ряд и исполнение уплотнительной поверхности опорной плиты уточняются и согласовываются при заказе.

Примеры технических характеристик агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-180

Обозначение	Напор ном.*, м	A**, мм	B, мм	C, мм	D, мм	Температура среды, °C	Плотность среды, кг/м^3	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-180-60-П3,2-А-УХЛ2	60	3200	4320	1000	570	до 100	700	1	75	1350
			4270				1000	180	90	1400

* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

** Глубина погружения. Агрегат может быть изготовлен с другими значениями данного размера в зависимости от технических особенностей заказа.

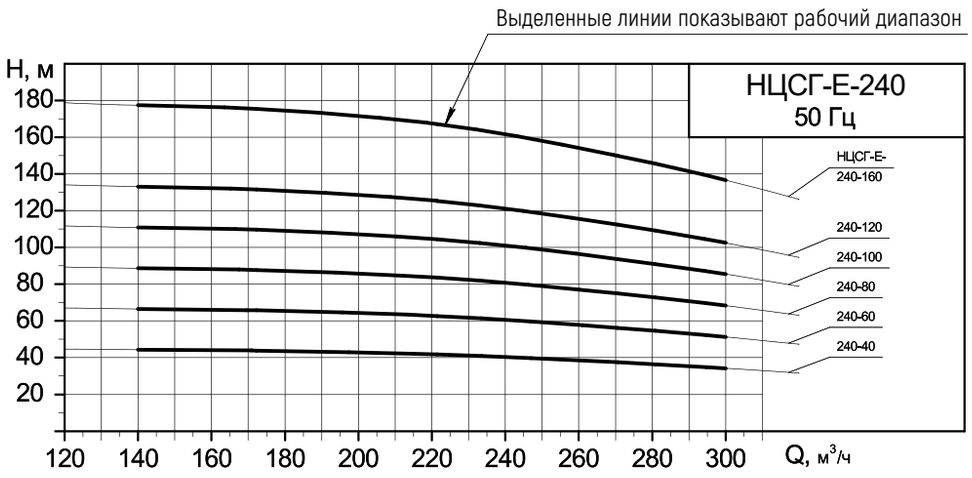
Внимание!

Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

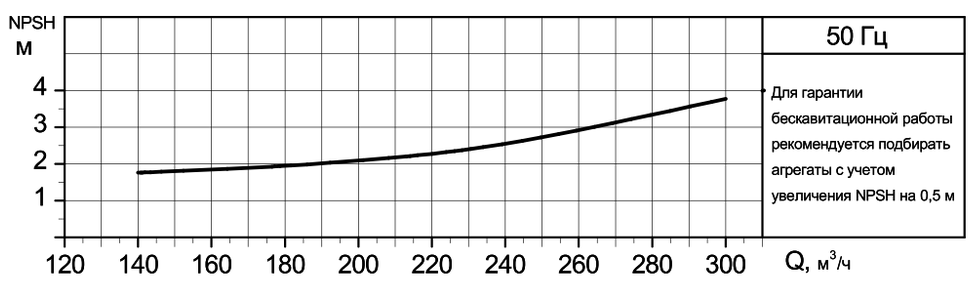
АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-240

Рабочие характеристики агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-240



Напорные характеристики

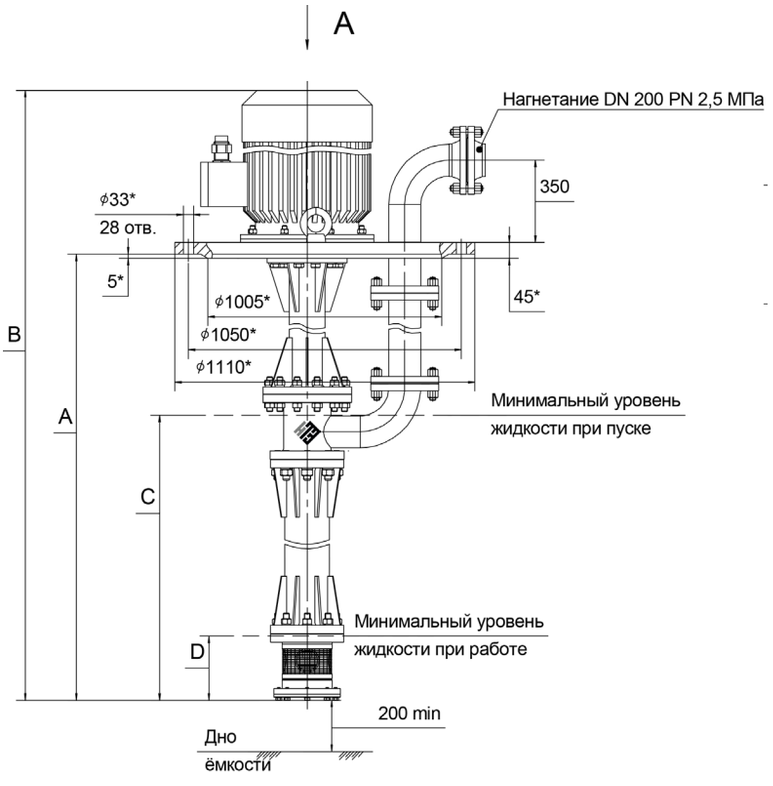


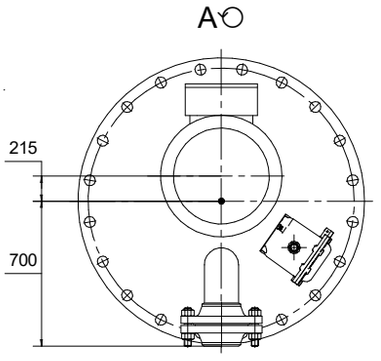
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-240





* Присоединительные размеры опорной плиты агрегата по ГОСТ 33259-2015: DN 900 мм, PN 1,0 МПа, исп. В.

Номинальный диаметр, давление, ряд и исполнение уплотнительной поверхности опорной плиты уточняются и согласовываются при заказе.

Примеры технических характеристик агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-240

Обозначение	Напор ном.*, м	A**, мм	B, мм	C, мм	D, мм	Температура среды, °C	Плотность среды, кг/м³	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-240-80-П3,2-А-УХЛ2	80	3200	4420	1000	570	до 100	1000	1	110	1550
			4270				700	140	90	1400

* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

** Глубина погружения. Агрегат может быть изготовлен с другими значениями данного размера в зависимости от технических особенностей заказа.

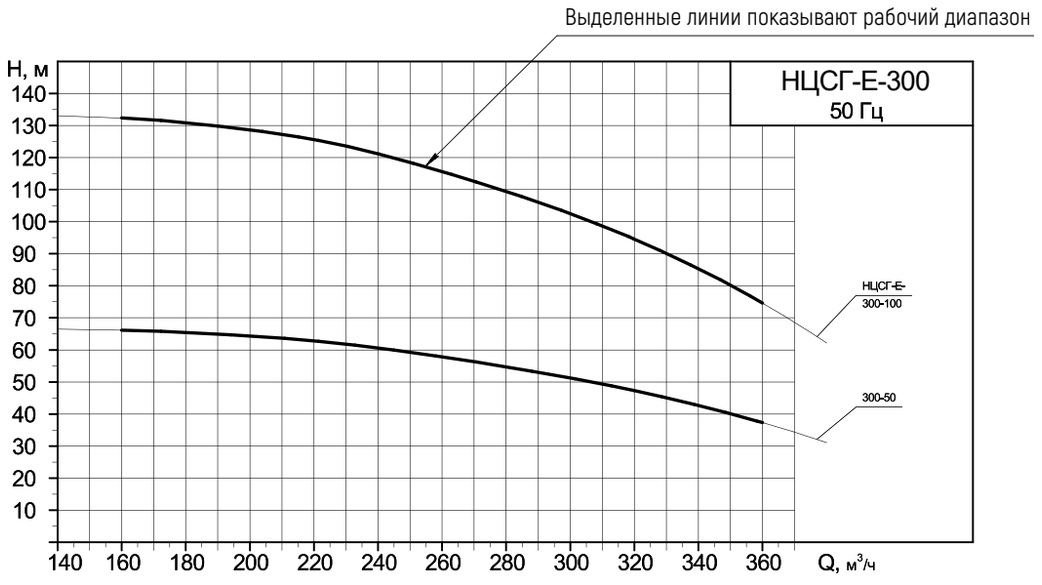
Внимание!

Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

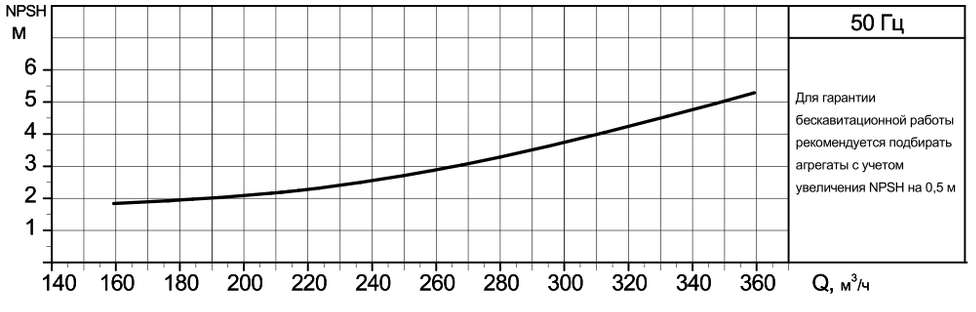
АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-300

Рабочие характеристики агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-300



Напорные характеристики

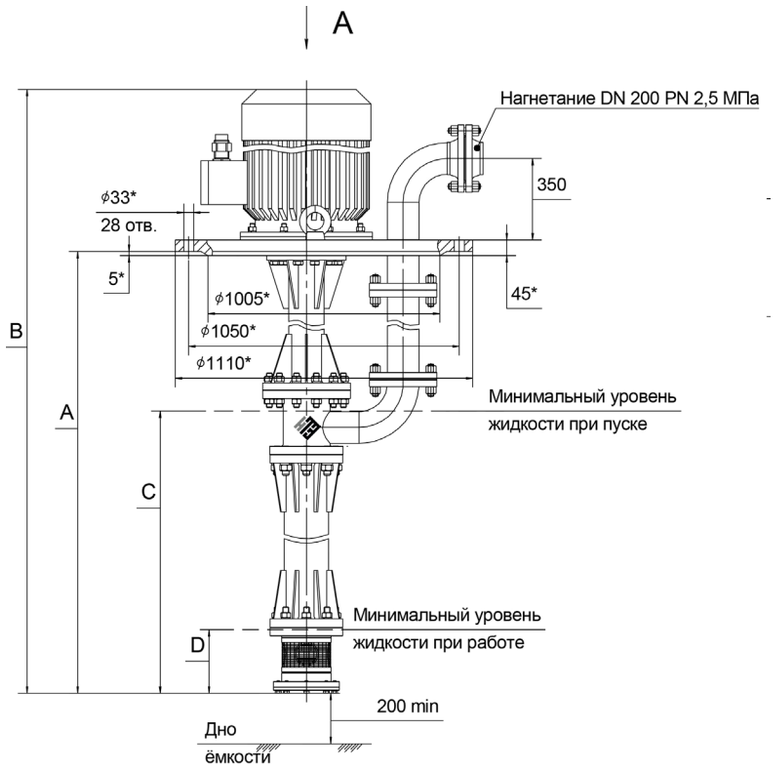


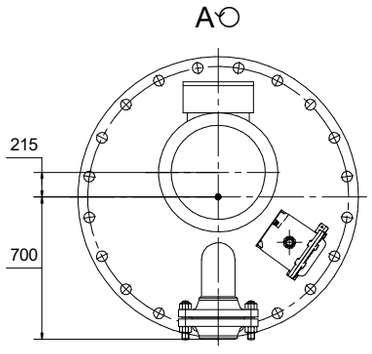
Кавитационная характеристика с шнеком
(предвключенным осевым колесом)

Для установок с большим кавитационным запасом системы применяются агрегаты без шнека.
В этом случае кавитационный запас уточняется для каждого конкретного агрегата.

АГРЕГАТЫ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ

НЦСГ-Е-300





* Присоединительные размеры опорной плиты агрегата по ГОСТ 33259-2015: DN 900 мм, PN 1,0 МПа, исп. В.

Номинальный диаметр, давление, ряд и исполнение уплотнительной поверхности опорной плиты уточняются и согласовываются при заказе.

Примеры технических характеристик агрегатов полупогружных НЦСГ-Е-300

Обозначение	Напор ном.*, м	A**, мм	B, мм	C, мм	D, мм	Температура среды, °С	Плотность среды, кг/м^3	Вязкость среды, сСт	Двигатель, кВт	Масса агрегата, кг
НЦСГ-Е-300-50-П3,2-А-УХЛ2	50	3200	4420	1000	620	до 100	1000	1	110	1600
			4320				680	1	75	1450
			4420				850	180	110	1600

* Данные по агрегатам, рассчитанным на другие значения параметра «Напор номинальный», предоставляются по запросу.

** Глубина погружения. Агрегат может быть изготовлен с другими значениями данного размера в зависимости от технических особенностей заказа.

Внимание!

Информация о конкретном агрегате предоставляется по запросу на основании технического задания – опросного листа (стр. 176).

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

Заказ агрегата электронасосного НЦСГ-Е

Сведения о Заказчике	
Организация	
Контактное лицо	
Электронная почта	
Телефон/Факс (с кодом города)	
Адрес	
Конечный получатель продукции	
Дата заполнения	

Информация об объекте	
Где и для каких целей будет использоваться агрегат	
Количество единиц к поставке, шт.	
Обозначение опросного листа	
Позиция по технологической схеме	
Замена старого оборудования	☐ да, марка ранее применявшегося оборудования_____
Новое строительство	☐ да ☐ нет

№	Наименование перекачиваемой жидкости	
1		Процентный состав компонентов:

	Параметры жидкости	Единица изм.	Показатели		
2	Рабочая температура	°С	Мин.	Номин.	Макс.
3	Рабочая температура при пуске агрегата	°С	Мин.	Номин.	Макс.
4	Плотность при рабочей температуре	кг/м^3	Мин.	Номин.	Макс.
5	Вязкость при рабочей температуре	сСт	Мин.	Номин.	Макс.
6	Упругость паров при рабочей температуре	МПа (абс.)	Мин.	Номин.	Макс.
7	Теплоемкость удельная	Дж/(кг*к)			
8	Значение pH для водных растворов				
9	Возможность кристаллизации		☐ Температура кристаллизации, °С_____		
10	Наличие в среде агрессивных примесей		☐ да, _____		☐ нет
11	Количество взвешенных частиц	г/л			
12	Размер частиц	мм			
	Рабочие параметры агрегата	**Единица изм.**	**Показатели**		
13	Подача номинальная, Q	м^3/ч			
14	Диапазон подач	м^3/ч	Мин.		Макс.
15	Давление всасывания (на входе в насос)	МПа (изб.)	Мин.	Номин.	Макс.
16	Давление нагнетания (на выходе из насоса)	МПа (изб.)	Мин.	Номин.	Макс.
17	Напор при номинальной подаче, H	м			
18	Кавитационный запас сети	м			
19	Требуемый допускаемый кавитационный запас агрегата	м			
20	Тип агрегата		☐ Вертикальный ☐ Горизонтальный ☐ Полупогружной		
21	Глубина погружения (для полупогружных агрегатов)	м			
22	Присоединительные размеры опорной плиты агрегата (для полупогружных агрегатов) ГОСТ/DN/PN/Тип уплотнительной поверхности				
23	Исполнение проточной части		☐ А - класса 20Х13 ☐ К - класса 12Х18Н10Т		
24	Скорость коррозии	мм/год			

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

Заказ агрегата электронасосного НЦСГ-Е

Характеристики и дополнительное оборудование двигателя		
25	Напряжение питания, В	☐ 380 ☐ другое _____
26	Мощность (принимается производителем), кВт	Пожелание Заказчика: _____
27	Степень защиты, IP _____	Вид взрывозащиты _____
28	Совместимость работы с ПЧ	☐ да ☐ нет
29	Тип и размер силового кабеля питания	
30	Датчик температуры подшипников	☐ да ☐ нет
31	Датчик вибрации	☐ да ☐ нет
32	Датчик температуры обмоток статора	☐ да ☐ нет
33	Антиконденсатный обогрев	☐ да ☐ нет
Условия эксплуатации агрегата:		
34	Режим работы	☐ постоянный ☐ периодический
35	Место установки агрегата	☐ в отапливаемом помещении ☐ под навесом ☐ на открытой площадке
36	Пропарка	☐ да, температура пропарки, °С: _____ ☐ нет
37	Температура окружающей среды, °С	
ЗИП (отметить необходимое):		
38	☐ Магнитная муфта ☐ Разделительный экран (герметизирующий стакан) ☐ Комплект керамических подшипников ☐ Другое_____ ☐ Комплект РТИ (прокладки) ☐ Ротор насоса в сборе ☐ Комплект подшипников качения	
Дополнительное оборудование:		
39	☐ Фильтр на всасывающей линии (**для наземных агрегатов**) ☐ Дополнительный фильтр с магнитной вставкой (**для полупогружных агрегатов**) ☐ Комплект анкерного крепежа ☐ Комплект крепежа с прокладкой для монтажа на емкости ☐ Поворотные заглушки Термочехол: ☐ с обогревом ☐ без обогрева	

Оборудование КИП и автоматизации			
40	Требуется станция управления с преобразователем частоты	☐ да, необходимо заполнить блок «Параметры станции управления»	☐ нет
41	Требуется шкаф управления с устройством плавного пуска (УПП) или с пусковым контактором	☐ да, необходимо заполнить блок «Параметры станции управления»	☐ нет
42	Требуется блок пуско-защиты взрывозащищенный	☐ да ☐ нет	
43	Требуются приборы контроля и автоматизации ☐ - взрывозащита Exd ☐ - взрывозащита Exi	Датчик температуры герметизирующего стакана (ДТГС)	☐
		Выходной сигнал: ☐ НСХ Pt100 ☐ 4-20 мА ☐ 4-20 мА + HART-протокол	
		Датчик целостности герметизирующего стакана (ДЦГС)	☐
		Выходной сигнал: ☐ релейный ☐ 4-20 мА ☐ Namur	
		Датчик «сухого хода» (установка на трубопроводе) – ДСХ	☐
		Выходной сигнал: ☐ релейный ☐ 4-20 мА ☐ Namur	
		Датчик вибрации (СКЗ виброскорости) (ДВ) (выходной сигнал 4-20 мА)	☐
		Контроль давления на входе	☐
			☐ датчик ☐ манометр
		Контроль давления на выходе	☐
			☐ датчик ☐ манометр

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

Заказ агрегата электронасосного НЦСГ-Е

Параметры станции управления (СУ)			
44	Предполагаемый алгоритм работы СУ с применением преобразователя частоты (ПЧ)	Режим работы СУ (ШУ): управление агрегатом (двигателями)	☐ с помощью преобразователя частоты (ПЧ)
			☐ с помощью УПП
			☐ режим «пуск-стоп» (прямой пуск)
			☐ другой _____
		Индивидуальная / Групповая СУ	☐ индивидуальная ☐ групповая
		Количество агрегатов, подключаемых к групповой СУ, шт.	
		Датчики из комплекта агрегата обрабатываются СУ / Обрабатываются в вышестоящей АСУТП	☐ СУ
			☐ АСУТП
		АВР на вводе	☐ да ☐ нет
		Протокол обмена с вышестоящей АСУ ТП	☐ Modbus-RTU ☐ Modbus-TCP-IP ☐ "свой"
		Прочее:	
45	Условия эксплуатации СУ	Исполнение СУ / Ввод кабелей	☐ напольный, IP: _____ / ☐ сверху ☐ снизу
			☐ навесной, IP: _____ / ☐ сверху ☐ снизу
		Температура в зоне размещения, °С	
		Относительная влажность, %	
		Другие параметры, характеризующие окружающую среду	
		Расстояние от СУ до агрегатов, м:	
		Расстояние от источника электроэнергии до СУ, м	
46	Функциональные возможности СУ	Подключение дистанционного пульта управления	☐ да ☐ нет
		Наличие кнопки аварийной остановки	☐ да ☐ нет
		Переключение режимов управления «Местный / Дистанционный» (переключатель на двери шкафа)	☐ да ☐ нет
		Другие возможности (указать)	
47	Дополнительная информация		

Сервис и гарантии (отметить необходимое):

48

☐ Шеф-монтажные работы
☐ Пусконаладочные работы
☐ Техническое обслуживание с продлением гарантии
☐ Стандартные гарантии
☐ Расширенные гарантии производителя

Требования к лакокрасочному покрытию

49

☐ Цветовая схема ООО "НТЭ"
☐ Цветовая схема ПАО "Газпром"
☐ Цветовая схема ПАО "Газпром нефть"
☐ Цветовая схема ПАО "ЛУКОЙЛ"
☐ Цветовая схема ПАО "НОВАТЭК"
☐ Цветовая схема ПАО "Роснефть"
☐ Цветовая схема ПАО "СИБУР Холдинг"
☐ Другое: _____

Дополнительные требования:

Документация:

По всем возникающим вопросам обращаться по тел.: +7 (495) 055-11-26.
Заполненный опросный лист необходимо направить на e-mail: mail@nte-company.ru.

Рекомендации по заполнению опросного листа

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ БЛОКА «ПАРАМЕТРЫ ЖИДКОСТИ»:

1. Необходимо обязательно указывать значения минимальной и максимальной температуры.

При этом должна быть указана температура жидкости непосредственно перед пуском агрегата и во время его работы. Также для корректного выбора материального исполнения агрегата необходимо указывать температуру пропарки насоса.

> С учетом максимальной температуры выбираются конструктивные элементы агрегата. Кроме того, с увеличением температуры увеличивается упругость паров жидкости, в результате чего повышается опасность возникновения кавитации.
>
> С уменьшением температуры увеличивается плотность и вязкость жидкости, в результате чего может потребоваться применение электродвигателя увеличенной мощности.

2. Обязательно должны быть указаны максимальные значения плотности, вязкости и упругости паров.

> Очень важно указывать достоверные значения вязкости. Неточное значение вязкости может привести к неправильному выбору мощности электродвигателя. При заниженной вязкости будет выбран электродвигатель меньшей мощности, что может привести к его перегрузке и выходу из строя. Завышение вязкости приведет к выбору более мощного электродвигателя, в результате чего увеличится стоимость агрегата. Значительное завышение вязкости может послужить причиной отказа в изготовлении агрегата.
>
> При отсутствии данных по максимальной вязкости допустимо указать вязкость при двух значениях температуры, что позволит оценить максимальную вязкость, соответствующую минимальной рабочей температуре.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ БЛОКА «РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ АГРЕГАТА»:

1. Нежелательно указывать значение номинальной подачи, значительно отличающейся от расчетной.

Диапазон подач рекомендуется указывать в пределах интервала 60...120% от номинальной подачи.

При подаче меньше минимальной подачи рабочего диапазона характеристики допускается только кратковременная эксплуатация электронасосного агрегата (не более 1-2 мин.).

> Завышение номинальной подачи приводит к выбору переразмеренного насоса, следовательно, к увеличению мощности электродвигателя, массы, габаритов и стоимости агрегата.
>
> Нежелательно занижать минимальную подачу, поскольку при работе на малых подачах, особенно при нулевой подаче, происходит значительный нагрев жидкости в агрегате. Кроме того, при малых подачах возможно возникновение помпажа – неустойчивой работы агрегата, сопровождаемой колебаниями подачи и напора, а также усилением шума, что приведет к выходу оборудования из строя.
>
> Для предотвращения отмеченных негативных явлений производитель усложняет конструкцию агрегата и (или) применяет байпас с целью обеспечения беспомпажной работы, а также исключения перегрева жидкости.

2. Требуемый напор следует задавать по результатам гидравлического расчета трубопроводной сети.

Напор в опросном листе может быть задан двумя способами: указано непосредственно значение напора или задано давление на входе в насос и на выходе из него (вместо двух значений давления может быть задана их разность, т.е. дифференциальное давление).

Если в опросном листе одновременно заданы требуемый напор и давление на входе в насос и на выходе из него, то их значения должны соответствовать зависимости:

$$H=(P_н-P_{вс})\cdot 106/9{,}81/\rho,$$

где **H** – напор, м; **Рн**, **Рвс** – давление нагнетания, всасывания, МПа; **ρ** – плотность, кг/м^3

или

$$H=(P_н-P_{вс})\cdot 104/\rho,$$

если давление задано в кг/см^2.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

Рекомендации по заполнению опросного листа

Не следует задавать напор в м.вод.ст., поскольку **м.вод.ст.** – единица давления, а не напора (1 м.в.ст. = 0,1 кг/см^2= = 0,0098 МПа).

Напор насоса измеряется в метрах столба перекачиваемой жидкости (**м.ст.ж.**). Обычно в опросных листах указывается: напор, **м**, что подразумевает **м.ст.ж**.

Часто встречающаяся ошибка при заполнении опросного листа – вычисление напора без учета плотности перекачиваемой жидкости, т.е. для воды плотностью 1000 кг/м^3.

Если Заказчик не уверен в правильном расчете требуемого напора, то желательно не включать его значение в опросный лист, а указать давление на входе в агрегат и на выходе из него. В этом случае расчет требуемого напора выполнят специалисты ООО «НТЭ».

3. В опросном листе следует избегать значительного завышения значений требуемого напора и давления на выходе из насоса.

Для обеспечения завышенного напора (давления) предлагается агрегат с увеличенным количеством ступеней, что приводит к увеличению массы, габаритов агрегата и потребляемой мощности.

Режим работы агрегата, рассчитанного на увеличенный напор, может оказаться за пределами рекомендуемого диапазона, что приведет к уменьшению КПД оборудования, дополнительному увеличению потребляемой мощности, а также к увеличению вероятности возникновения кавитации.

Агрегат, рассчитанный на увеличенный номинальный напор, обеспечивает повышенное значение максимального напора и, соответственно, максимального давления на выходе.

Отмеченные выше факторы могут потребовать применения элементов конструкции насоса, трубопроводов и арматуры, рассчитанных на увеличенное условное давление, а также привести к увеличению массы агрегата, мощности применяемого электродвигателя и стоимости оборудования.

4. Важно указать в опросном листе достоверные значения кавитационного запаса сети или требуемого допускаемого кавитационного запаса агрегата.

Эти данные следует определить из гидравлического расчета работы всасывающего трубопровода с учетом давления и уровня жидкости в емкости на всасывании.

Если в опросном листе указываются необоснованно заниженные значения кавитационного запаса сети или требуемого допускаемого кавитационного запаса, то это приводит к усложнению конструкции насосного агрегата и, соответственно, к увеличению его стоимости. Значительное занижение значения требуемого кавитационного запаса может послужить причиной отказа в изготовлении агрегата.

Завышение кавитационного запаса сети или требуемого допускаемого кавитационного запаса может привести к возникновению кавитации при работе агрегата.

Если достоверные значения требуемого кавитационного запаса Заказчику не известны, то соответствующую графу опросного листа рекомендуется оставить незаполненной и обязательно указать упругость паров при максимальной температуре жидкости. В этом случае требуемое значение допускаемого кавитационного запаса агрегата будет определено специалистами ООО «НТЭ» по указанным в опросном листе давлению насыщенных паров и минимальному давлению на всасывании.

В случае необходимости Заказчику будет предоставлена рекомендация по созданию подпора на входе. Подпор, обеспечивающий бескавитационную работу насоса, создается за счет превышения уровня жидкости в емкости на всасывающей линии над осью входного патрубка агрегата с учетом потерь во всасывающем трубопроводе и в местных сопротивлениях.

По всем возникающим вопросам обращаться по тел.: +7 (495) 055-11-26.
Заполненный опросный лист необходимо направить на e-mail: mail@nte-company.ru.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

КОНТАКТЫ

Центральный офис:

125430, Россия, г. Москва, ул. Митинская, 16
Тел.: +7 (495) 055-11-27
e-mail: mail@nte-company.ru

Отдел продаж:

Тел.: +7 (495) 055-11-26
e-mail: mail@nte-company.ru

Служба качества:

Тел.: +7 (495) 055-11-26, доб. 201
e-mail: a.onikov@nte-company.ru

Служба сервиса:

Тел.: +7 (495) 055-11-27, доб. 212
e-mail: service@nte-company.ru

www.nte-company.ru
vk.com/nte_company