Установка насосная УН200/320

Описание

Насосная установка УН200/320 — это мощная гидравлическая станция, разработанная для стабильного снабжения высоконапорных систем в условиях интенсивной круглосуточной эксплуатации. Она обеспечивает постоянную подачу рабочей среды давлением до 32 МПа, что делает её ключевым элементом в системах гидроабразивной резки, очистки магистралей и прессового оборудования.

Описание и назначение установки

Установка насосная УН200/320 представляет собой агрегат с трёхплунжерным насосом, рассчитанный на питание систем, где критически важен стабильный поток рабочей жидкости под экстремальным давлением. Её основная функция — преобразование механической энергии электропривода в энергию гидравлического потока с жёстко контролируемыми параметрами. Модель используется на линиях резки гранита и мрамора, в процессах очистки и промывки нефтегазовых трубопроводов, а также в составе прессового и испытательного оборудования.

Габариты, вес и классификация

Агрегат отличается солидными размерными характеристиками, что продиктовано его мощностными параметрами и конструктивной надёжностью. Масса готового изделия составляет 2600 кг. Основные габаритные размеры, а также данные для таможенного оформления приведены в нижеследующей таблице.

Параметр	Значение
Длина, мм	2500
Ширина, мм	1800
Высота, мм	1200
Масса, кг	2600
Код ТН ВЭД	8413 50 000 0

Присоединение к гидросистемам осуществляется через фланцы Ду100, соответствующие ГОСТ 12815-80, что обеспечивает простую интеграцию в большинство типовых промышленных магистралей.

Если ваша **установка насосная УН200/320** работает тихо и эффективно, значит, инженер-гидравлик всё сделал правильно — даже нашептывать ей не нужно.

Технические параметры и режимы работы

Ключевые эксплуатационные показатели модели сформированы для условий длительной непрерывной работы при номинальном давлении. Следующая таблица содержит детальные данные, необходимые для интеграции агрегата в технологический процесс.

Параметр	Значение
Номинальное давление	32 МПа
Максимальное давление	38 МПа
Номинальная подача	204 ± 4 л/мин

Параметр	Значение
(производительность)	
Номинальная мощность привода	122 ± 3,6 кВт
Минимальное давление на входе	0,015 МПа
Максимальное давление на входе	1,2 МПа
Тип рабочей среды	Вода (pH 6–9,5), эмульсии, минеральные масла

Принцип функционирования агрегата

Работа **установки насосной УН200/320** основана на принципе преобразования вращательного момента электродвигателя в возвратно-поступательное движение трёх плунжеров. Начальное повышение давления, обеспечиваемое плунжерной группой, стабилизируется системой клапанов, а пульсации подачи сглаживаются гидроаккумуляторами или демпферами. Для поддержания постоянной производительности в условиях колебаний нагрузки применяется частотное регулирование электропривода. В процессе эксплуатации **установка насосная УН200/320** непрерывно обеспечивает циркуляцию рабочей жидкости с заданными параметрами по нагнетательной линии.

Превосходства и особенности эксплуатации

Применение данной насосной установки даёт пользователю ряд существенных преимуществ, которые выгодно отличают её на фоне аналогов.

Снижение эксплуатационных простоев. Высокая надёжность и оснащение подшипниками скольжения обеспечивают длительный межремонтный интервал даже при экстремальных механических нагрузках.

Повышение общего ресурса гидросистемы. Стабильная и точная подача рабочей среды под постоянным давлением минимизирует ударные нагрузки на все элементы контура, продлевая их срок службы.

Удобство установки и ввода в эксплуатацию. Стандартизированные фланцевые соединения Ду100, собранная конструкция с готовой обвязкой и системой управления значительно сокращают время на монтаж и наладку.

Универсальность применения. Возможность работы с различными типами рабочих жидкостей (вода, эмульсии, минеральные масла) позволяет использовать установку в разнообразных технологических процессах без необходимости её перенастройки.

Удобство сервисного обслуживания. Конструкция агрегата предусматривает свободный доступ к основным узлам для контроля их состояния, замены фильтров и уплотнений, что упрощает плановое ТО.

Температурный режим и долговечность

Допустимый температурный диапазон для **установки насосной УН200/320** лежит в пределах от -20°C до +60°C для окружающей среды. При непрерывном режиме работы за основу принимается номинальное давление 32 МПа. Срок службы агрегата, заявленный производителем, составляет не менее 6000 моточасов до капремонта. На

продолжительность ресурса напрямую влияют качество и своевременная фильтрация рабочей среды, соблюдение требований по минимальному всасывающему давлению (не менее 0,015 МПа) и регулярное техническое обслуживание, включающее замену масла каждые 500 часов.

Сферы применения и оборудование

Эта **установка насосная УН200/320** считается незаменимой в отраслях, где требуется сочетание высокой производительности с экстремальным давлением. Основные области применения включают камнеобработку (установки гидроабразивной резки гранита, мрамора, композитов), обслуживание трубопроводного транспорта (очистка и промывка газовых и нефтяных магистралей, резервуаров), металлургию и кузнечно-прессовое производство (питание прессов, систем литья под давлением), а также гидроиспытания различных конструкций и систем. Использование **установки насосной УН200/320** обеспечивает эффективность процессов как в закрытых цехах, так и на открытых площадках.

Типичные ошибки при выборе моделей

При подборе замены или нового агрегата стоит избегать распространённых ошибок, которые могут привести к неэффективной работе или поломке.

Выбор модели только по присоединительному размеру (фланец Ду100) без учёта требуемого расхода 204 л/мин и номинального рабочего давления 32 МПа.

Пренебрежение температурными условиями эксплуатации, особенно при работе в неотапливаемых помещениях или на улице в регионах с суровым климатом.

Попытка использовать рабочую среду, свойства которой не соответствуют рекомендованным производителем (например, кислотные растворы).

Игнорирование необходимости обеспечения минимального подпора на всасывании, что приводит к кавитации и преждевременному износу плунжерной пары.

Ключевые эксплуатационные узлы и ремкомплекты

В процессе длительной эксплуатации под высоким давлением наиболее подвержены износу определённые элементы агрегата. Плановые ремкомплекты для **установки насосной УН200/320** обычно включают следующие детали, описанные в таблице.

Наименование детали	Типичная причина замены
Уплотнительные манжеты плунжеров	Абразивный износ, потеря эластичности от температуры
Ремкомплект клапанов высокого давления	Усталость металла и эрозия седла от постоянных гидроударов
Прокладки фланцевых соединений	«Усталость» материала, перетяжка крепежа
Сальниковые уплотнения валов	Износ от трения, загрязнение рабочей среды
Элементы системы фильтрации (фильтры)	Загрязнение, превышение перепада давления

Условное обозначение модели

Маркировка УН200/320 имеет чёткую структуру: «УН» обозначает «Установка Насосная». Цифра…