

## Насос пластинчатый 8БГ12-22АМ



### Описание

Насос пластинчатый 8БГ12-22АМ является нерегулируемым гидравлическим агрегатом двукратного действия, сконструированным для работы в промышленных гидросистемах замкнутого типа. Это надежный двухпоточный насос габарита 1+1, предназначенный для стационарной установки на станках, прессах, литьевом и прочем технологическом оборудовании, где требуется стабильная подача минерального масла под рабочим давлением. Агрегат производится под брендом ГИДРАВЛИК и отличается сбалансированностью мощностных характеристик, компактностью и долгим ресурсом работы.

### Описание и назначение

Данный пластинчатый насос предназначен для создания и поддержания давления в гидравлических контурах промышленного оборудования. Его ключевая особенность – двухпоточная конструкция, что позволяет осуществлять управление двумя независимыми линиями подачи рабочей среды с разными параметрами. Первый насосный контур, расположенный со стороны, противоположной приводу, обеспечивает производительность 9 л/мин, в то время как второй контур со стороны привода – 14,6 л/мин. Такой подход повышает гибкость и энергоэффективность гидравлической системы в целом.

### Вес, габаритные размеры и Код ТН ВЭД

Конструкция насоса пластинчатого 8БГ12-22АМ продумана для удобства монтажа в ограниченном пространстве. Габаритные размеры агрегата составляют 290 мм в длину, 250 мм в ширину и 180 мм в высоту. Вес насоса – 16 кг. Для целей таможенного декларирования применяется унифицированный Код ТН ВЭД: 8413.50.000 0, соответствующий прочим непоршневым насосам с объемным вытеснением.

Габаритные параметры и масса насоса приведены в сводной таблице:

Параметр	Значение
Длина (L), мм	290
Ширина (W), мм	250
Высота (H), мм	180

Масса, кг 16

## Технические характеристики пластинчатого насоса

Параметр	Значение
<b>Рабочий объем на контур, см<sup>3</sup>/об</b>	8 / 12,5
<b>Подача (производительность) номинальная, л/мин</b>	9 / 14,6
<b>Рабочее давление, номинальное/предельное, МПа</b>	12,5 / 14,0
<b>Давление на входе, МПа</b>	0,02
<b>Частота вращения вала, об/мин (номин./мин./макс.)</b>	1500 / 1200 / 1800
<b>Номинальная потребляемая мощность, кВт</b>	7,66
<b>Диапазон температур рабочей среды, °С</b>	+10 ... +50
<b>Вязкость рабочего масла, сСт</b>	17 – 213
<b>Тип рабочей среды</b>	Минеральные масла (И, ИГП и аналоги)
<b>Присоединительные размеры</b>	По ГОСТ 12446-80
<b>Направление вращения (стандарт)</b>	Правое (со стороны привода)

Расшифровка условного обозначения модели позволяет точно определить её параметры. Маркировка **8БГ12-22АМ** означает: цифра **8** – рабочий объем первой секции (8 см<sup>3</sup>/об), **БГ** – обозначение бессальникового гидронасоса, **12** – рабочий объем второй секции (12,5 см<sup>3</sup>/об), **22** – габарит исполнения 1+1 для двухпоточных насосов, а **АМ** указывает на модификацию с улучшенными эксплуатационными характеристиками. Данная модель соответствует аналогу НПЛ 8-12,5/16.

Инженер объясняет новичку: «Вот этот насос пластинчатый 8БГ12-22АМ – сердце системы. Он, как хороший снайпер, работает в двух режимах: одним выстрелом (поток) подает питание, другим – управляет. Главное – не перепутать, какая пластина за какой режим отвечает, иначе пресс вместо гибки начнет танцевать гопак».

## Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор пластинчатого насоса 8БГ12-22АМ предоставляет ряд существенных выгод для промышленного предприятия:

**Универсальность применения.** Двухпоточная архитектура позволяет заменить два отдельных насоса одним компактным агрегатом, что упрощает конструкцию гидростанции и снижает общую стоимость владения.

**Высокая надежность и ресурс.** Конструкция с пластинами, прижимаемыми центробежной силой, обеспечивает стабильную работу даже при переменных нагрузках. Гарантированный ресурс до первого капитального ремонта составляет 5000 моточасов.

**Стабильность рабочих параметров.** Насос обеспечивает постоянную подачу масла в широком диапазоне рабочих давлений (до 14 МПа) и частот вращения (от 1200 до 1800 об/мин), что критически важно для точного позиционирования в станках и прессах.

**Удобство обслуживания.** Конструкция насоса пластинчатого 8БГ12-22АМ предусматривает возможность проведения регламентных работ, включая замену

изнашиваемых компонентов, таких как пластины, уплотнения и подшипники, с минимальными затратами времени.

**Совместимость с типовыми системами.** Присоединительные размеры и параметры соответствуют отечественным стандартам (ГОСТ), что упрощает интеграцию в существующие гидравлические контуры без необходимости переделки оборудования.

## Принцип работы и конструктивные особенности

Рабочий цикл пластинчатого насоса основан на принципе объемного вытеснения. Внутри корпуса расположен ротор со специальными прорезями, в которых свободно перемещаются пластины. При вращении вала от приводного двигателя центробежная сила и давление рабочей жидкости прижимают пластины к внутренней поверхности статора (корпуса), имеющей эллиптическую форму. В зоне, где объем между пластинами увеличивается, создается разрежение, и масло через всасывающий канал заполняет полость. По мере дальнейшего вращения объем этой полости уменьшается, и находящаяся в ней жидкость вытесняется в напорную линию под высоким давлением. Наличие двух независимых наборов пластин и каналов в одном корпусе и образует двухпоточную систему.

## Температурный режим и факторы, влияющие на ресурс

Для обеспечения заявленного срока службы в 5000 часов необходимо строго соблюдать температурный режим. Оптимальная температура гидравлического масла находится в диапазоне от +10°C до +50°C. Эксплуатация при более низких температурах, особенно без системы предпускового подогрева, приводит к резкому росту вязкости масла, увеличению пусковых моментов и кавитационному износу пластин и ротора.

Ключевыми факторами, определяющими ресурс насоса, являются:

**Качество и чистота рабочей среды.** Использование масел с рекомендуемой вязкостью (17-213 сСт) и поддержание высокого уровня фильтрации (не ниже класса чистоты по ISO 4406, требуемого для пластинчатых насосов) – обязательное условие.

**Соблюдение допустимого давления.** Работа на предельном (14 МПа) и особенно вышепредельном давлении приводит к ускоренному износу торцевых уплотнений и пластин.

**Регулярность сервисного обслуживания.** Своевременная замена масла и фильтрующих элементов, контроль состояния уплотнений предотвращают катастрофические отказы.

## Область применения оборудования

Пластинчатый насос 8БГ12-22АМ нашел широкое применение в различных отраслях промышленности, где требуется надежный источник гидравлической энергии:

- **Металлообработка:** гидросистемы листогибочных и штамповочных прессов, координатно-пробивных станков, гидравлических ножниц.
- **Машиностроение:** оборудование для литья под давлением, пресс-автоматы для сборки узлов, механизированные линии.
- **Строительная и дорожная техника:** управляющие гидросистемы стационарных и

мобильных подъемников, опор, домкратов.

- **Производство упаковки и переработка полимеров:** гидроприводы экструдеров, формовочных машин, термопластавтоматов.

- **Ремонтные и сервисные...**