ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Насос ВГ11-11, ВГ11-11А агрегат

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Описание и назначение насосного агрегата

Насосный агрегат ВГ11-11 (ВГ11-11А) представляет собой готовый к монтажу гидравлический модуль, состоящий из шестеренной насосной части, упругой соединительной муфты и асинхронного электродвигателя. Основное назначение агрегата — создание и поддержание стабильного давления до 0,5 МПа (макс. 0,6 МПа) в системах смазки, дозирования и гидроприводах малой мощности. Он является ключевым элементом компактных гидростанций, обеспечивая надежную циркуляцию минеральных масел, индустриальных жидкостей и других рабочих сред с вязкостью 17–400 сСт.

Монтаж возможен в двух плоскостях: горизонтально или вертикально с частичным погружением насоса в бак для улучшения условий всасывания. Для обеспечения безопасной и долговечной работы насос ВГ11-11, ВГ11-11А агрегат обязательно комплектуется предохранительным клапаном, настраиваемым на давление не выше предельного значения. Изделие соответствует ГОСТ Р 52543-2006 и имеет необходимые сертификаты.

Габариты, вес и код товарной номенклатуры

Конструкция агрегата отличается компактностью, что упрощает его интеграцию в ограниченное пространство оборудования. Основные присоединительные элементы — конические резьбовые патрубки К3/8" по ГОСТ 6111. Код ТН ВЭД для таможенного оформления: 8413509000. Это общий код для насосов с рабочим объемом до 50 см³.

Вес и размеры единицы остаются практически неизменными в пределах серии ВГ11.

Параметр	Значение, мм	Примечание
Длина (L)	280	С учетом электродвигателя
Ширина (B)	150	Наибольшая по корпусу
Высота (H)	180	От опорной плоскости
Масса агрегата	До 7,3 кг	Без учета упаковки

— Инженеры на производстве обсуждают новую систему смазки. Один спрашивает: «А что за сердце у этой гидросистемы?» Второй, не задумываясь: «Конечно, насос ВГ11-11, ВГ11-11А агрегат. Компактный, но качает стабильно, как швейцарские часы тикают! Только давление не перепутай — больше 0,6 МПа, и он на тебя обидится!»

Технические параметры агрегата ВГ11-11(А)

Техническая характеристика	Ед. изм.	Значение
Рабочий объем насоса	см³	5,0
Номинальная производительность (подача)	л/мин	5,0
Коэффициент подачи (объемный КПД)	%	≥ 63
Полный КПД агрегата	%	≥ 30
Номинальное рабочее давление	МПа	0,5
Максимально допустимое давление	МПа	0,6
Диапазон рабочих частот вращения	об/мин	600 – 1500
Номинальная мощность	кВт	0,25

электродвигателя (АИР63А4)		
Глубина всасывания (максимальная)	м	≤ 0,5
Тип рабочей среды	—	Минеральные и синтетические масла, индустриальные жидкости (вязкость 17-400 сСт)
Тип присоединения	—	Коническая резьба К3/8" (вход/выход)

Габаритный чертеж насосного агрегата ВГ11-11. Вид с указанием монтажных отверстий, присоединительных патрубков К3/8" и общих размеров.

Принцип работы и устройство

Принцип функционирования насос ВГ11-11, ВГ11-11А агрегат основан на классической схеме шестеренного насоса внешнего зацепления. При запуске электродвигателя вращающий момент через упругую муфту передается на ведущую шестерню насосной секции. Вращение шестерен создает разрежение в зоне всасывания, за счет чего рабочая жидкость поступает из бака. В полостях между зубьями и корпусом среда транспортируется в зону нагнетания, где вытесняется в напорную магистраль системы. Конструкция обеспечивает плавность потока с минимальными пульсациями, что критично для систем точного дозирования.

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Готовое решение:** Агрегат поставляется собранным и настроенным, что исключает ошибки при соосной установке насоса и двигателя, сокращая время ввода в эксплуатацию.
- **Высокая ремонтопригодность:** Модульная конструкция позволяет оперативно заменять насосную часть или электродвигатель без демонтажа всей установки. Шестеренная пара — типовой узел, доступный в наличии.
- **Энергоэффективность:** Низкое энергопотребление (0,25 кВт) делает агрегат экономичным решением для систем непрерывного или циклического действия.
- **Универсальность монтажа:** Возможность установки в горизонтальном или вертикальном положении расширяет сферу применения и упрощает компоновку гидростанции.
- **Совместимость:** Стандартные присоединительные размеры (резьба К3/8") и типовые характеристики давления и расхода обеспечивают легкую интеграцию в большинство распространенных гидросхем.

Температурный режим и ресурс работы

Эксплуатация насосного агрегата ВГ11-11А допустима при температуре рабочей жидкости в диапазоне от +10°С до +60°С. Окружающая среда для климатического исполнения УХЛ4 может иметь температуру до -40°С при условии предварительного прогрева масла в системе. Для работы в условиях повышенной влажности (тропическое исполнение) доступна специальная модификация.

Расчетный срок службы агрегата до первого капитального ремонта составляет не менее 10 000 часов. На ресурс напрямую влияют три ключевых фактора: качество и чистота рабочей жидкости (рекомендуемая тонкость фильтрации — 25 мкм), соблюдение допустимого давления (макс. 0,6 МПа) и отсутствие кавитационных процессов на всасывающей линии.

Сферы применения и типовое оборудование

Благодаря надежности и компактности агрегат ВГ11-11 нашел широкое применение в качестве источника давления в различных отраслях:

- **Промышленное оборудование:** Системы принудительной смазк…

2. Технические характеристики

Давление, МПа	2,5
Расход	8 л/мин
Мощность	0.25
Частота вращения, об/мин	1450
Масса, кг	7,3

3. Комплектность

Изделие «Насос ВГ11-11, ВГ11-11А агрегат» — 1 шт.
Паспорт — 1 экз.

4. Свидетельство о приёмке

Изделие изготовлено и принято в соответствии с действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска «____» _____ 2026 г.

М.П. Представитель ОТК _____

5. Свидетельство о консервации

Изделие подвергнуто консервации согласно требованиям технической документации. Срок защиты без переконсервации — 12 месяцев.

Дата консервации «____» _____ 2026 г. Консервацию произвёл _____

6. Свидетельство об упаковке

Изделие упаковано в соответствии с требованиями конструкторской документации.

Дата упаковки «____» _____ 2026 г. Упаковку произвёл _____

7. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации — 6 месяцев со дня продажи. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.