

НАСОС ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ
АКСИАЛЬНО-ПОРШНЕВОЙ НРV105-02
ПРОИЗВОДСТВА LHY Powertrain

Паспорт

Москва 2025 г.

1. Описание и назначение оборудования.

Аксиально-поршневой регулируемый гидравлический насос HPV105-02 производства LHY Powertrain является объемной гидравлической машиной, преобразующей механическую энергию вращения вала в гидравлическую энергию потока жидкости. Объемный расход рабочей жидкости, обеспечиваемый гидравлическим насосом, пропорционален частоте вращения приводного вала и рабочему объему насоса. Рабочий объем насоса можно плавно регулировать за счет изменения угла наклона шайбы. Аксиально-поршневой регулируемый гидравлический насос HPV105-02 производства LHY Powertrain предназначены для установки в гидросистемах погрузчиков, автокранов, экскаваторов, автогрейдеров, комбайнов и другой специальной техники и машиностроительного оборудования.

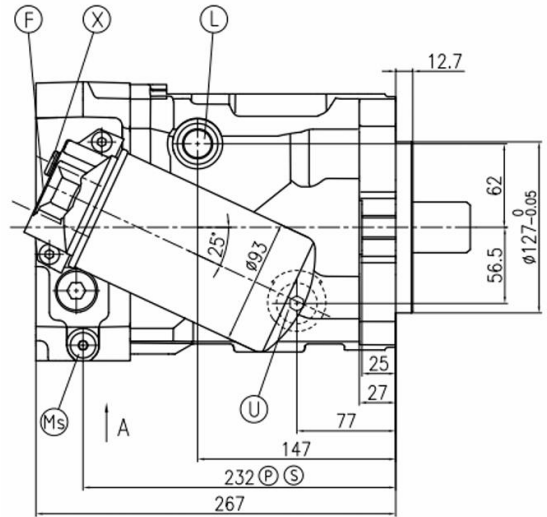
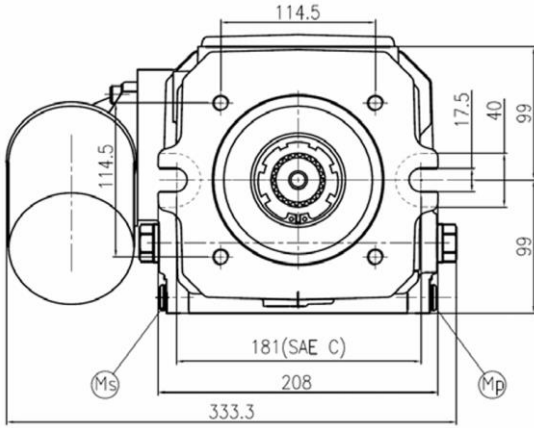
2. Описание конструкции.

Аксиально-поршневой регулируемый гидравлический насос HPV105-02 производства LHY Powertrain состоит из корпуса, задней крышки, сквозного вала, роторной группы, наклонной шайбы, поршней сервоуправления, клапанной аппаратуры и регулятора. Управление насосом происходит, в следствии воздействия управляющим сигналом на регулятор. Рабочий объем насоса меняется пропорционально сигналу управления. Регулятор направляет поток жидкости под сервопоршни, вызывая смещение наклонной шайбы, в следствии чего меняется рабочий объем насоса. Смещение наклонной шайбы относительно нейтрали создает условие, при котором плунжер перемещается в цилиндре во время вращения приводного вала, таким образом, что в момент всасывания объем в цилиндре увеличивается, а в момент нагнетания объем в цилиндре уменьшается, таким образом создается поток рабочей жидкости.

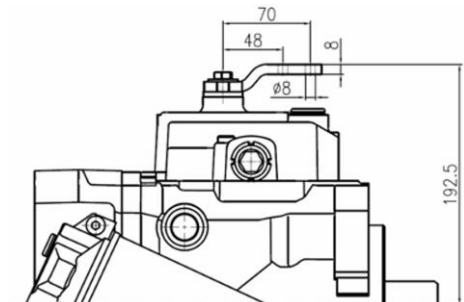
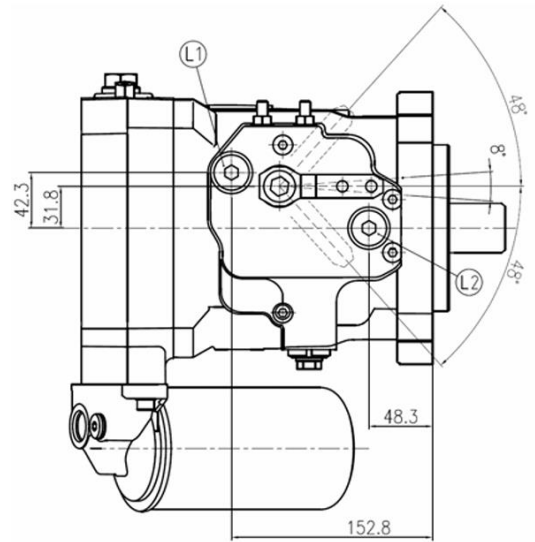
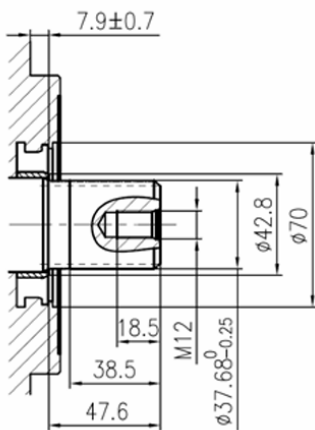
3. Основные технические характеристики.

Максимальный рабочий объем	см ³ /об	105
Максимальная рабочая скорость	об/мин	3200
Максимальная кратковременная скорость	об/мин	3400
Минимальная рабочая скорость	об/мин	500
Максимальное рабочее давление	bar	450
Максимальное рабочее давление пиковое	bar	500
Допустимое давление в корпусе (абсолютное значение давления)	bar	3,5
Максимальный входной крутящий момент (При максимальном рабочем давлении и давлении подпитки 19 бар.)	Нм	725
Максимальная мощность (При максимальной рабочей скорости, максимальном рабочем давлении и подпитки 19 бар.)	кВт	221

4. Установочные размеры.



T23 ANSI B92.1 16/32-23t



5. Указания по использованию рабочей жидкости.

Для достижения высокой производительности и эффективности гидравлических компонентов вязкость и чистота гидравлической среды должны соответствовать определенным эксплуатационным требованиям. Linde Hydraulics рекомендует использовать во время установки гидравлическую жидкость, одобренную производителем гидравлической системы или производителем всей машины.

Допустимые рабочие жидкости:

>> Минеральное масло HLP согласно стандарту DIN51 524-2.

>> Биоразлагаемое гидравлическое масло, соответствующее стандартам ISO15 380.

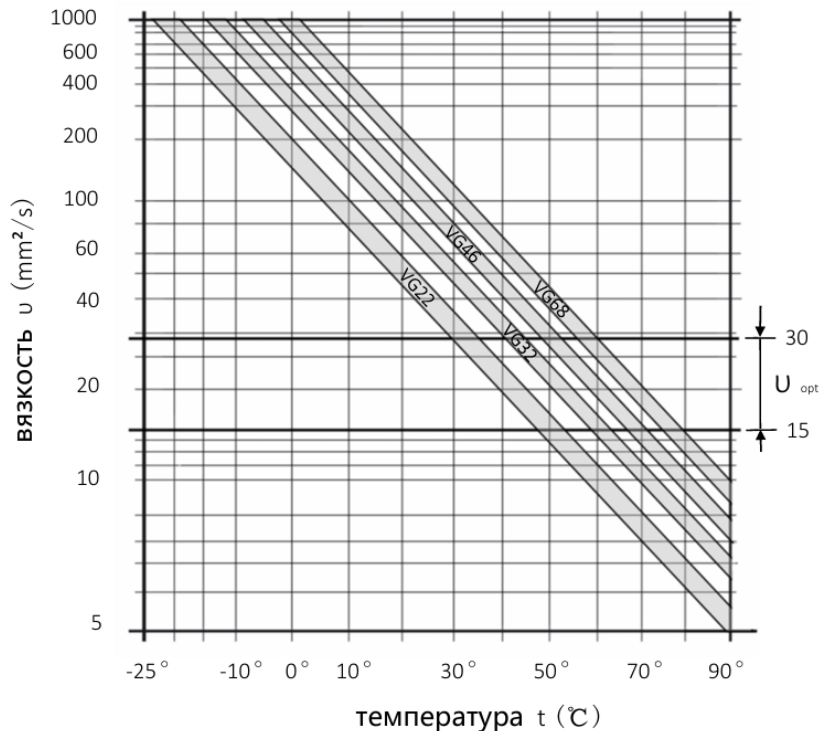
Рекомендуемый диапазон вязкости:

Диапазон температуры рабочей жидкости	[°C]	от -20 до +90
Диапазон рабочей вязкости	[мм ² /с]=[сст]	от 10 до 80
Оптимальная рабочая вязкость	[мм ² /с]=[сст]	от 15 до 30
Максимальная вязкость (кратковременная при пуске)	[мм ² /с]=[сст]	1000

Рекомендуемый класс вязкости:

Рабочая температура [°C]	Рекомендуемый класс вязкости
От 30 до 40	VG22
От 40 до 60	VG32
От 60 до 80	VG46 или VG68

Температура любой части системы не должна превышать 103° С. Из-за влияния давления и скорости вращения температура масла потока промывки обычно выше температуры контура.



Гидравлическое масло высокой чистоты может значительно продлить срок службы гидравлической системы. Для обеспечения долгосрочной стабильной и эффективной работы гидравлических компонентов, согласно гидравлическому стандарту Linde engineering WN51 210, чистота гидравлического масла должна соответствовать следующим стандартам:

Минимальные требования: соответствие ISO4406 18/20/15.

Ввод в эксплуатацию: Минимальные требования к чистоте системы для гидравлического масла зависят от наиболее чувствительных компонентов системы. Для достижения чистоты, необходимой для ввода в эксплуатацию, мы рекомендуем сначала выполнить операцию фильтрации.

Заливка и эксплуатация масла в гидравлическую систему: Гидравлическое масло, которым заполняется система, должно соответствовать указанным требованиям по чистоте. Гидравлическое масло, хранящееся в бочках для масла, небольших цистернах или масляных баках большой емкости, должно быть отфильтровано перед попаданием в систему. Также рекомендуется использовать соответствующие фильтрующие устройства, чтобы обеспечить чистоту масла во время работы системы.

Рекомендуемый стандарт: соответствует ISO4406 18/20/15 или эквивалент SAE AS 4059 9A/8B/8C.

6. Указание мер безопасности.

При монтаже и эксплуатации изделия выполнять требования ГОСТ 52543-2023 ГИДРОПРИВОДЫ ОБЪЕМНЫЕ Требования безопасности.

Аксиально-поршневой насос предназначен для применения вместе с другими элементами конструкции, составляющими неполную или полную машину. Вводить насос в эксплуатацию допускается только в том случае, если он установлен на машину или установку, для которой предназначен.

Режим эксплуатации оборудования должен соответствовать техническим характеристикам насоса.

Соблюдайте требования по безопасности, действующие на территории страны, где применяется и эксплуатируется оборудование.

При транспортировке насоса убедитесь в достаточной грузоподъемности оборудования, применяемого для перемещения. Не стойте под висячим грузом и не располагайте под ним руки. Обеспечивайте устойчивое положение и надежное крепление насоса, во время транспортировки. Используйте подходящее оборудование для транспортировки насоса. Используйте средства индивидуальной защиты (защитные очки, защитные перчатки, рабочую одежду, защитную обувь и прочее).

При выполнении работ и прочих манипуляций с насосом, установленным на технике или оборудовании необходимо выключить технику или оборудование, обеспечив условия, при которых ее запуск будет невозможен. В обязательном порядке убедиться в отсутствии давления в гидравлической системе, в которой применяется насос. Не откручивать присоединения трубопроводов, патрубки и детали, если система находится под давлением.

Не эксплуатируйте насос вблизи открытого огня. Если насос устанавливается вблизи источников воспламенения или мощных излучателей тепла, необходимо установить защитный экран. Защитный экран требуется установить таким образом, чтобы в случае возможного выхода рабочей жидкости она не воспламенилась, а шлангопроводы были защищены от сгорания.

В рабочем состоянии насос является источником шума, уровень шума зависит от частоты вращения, рабочего давления, условий монтажа. При нахождении вблизи работающего насоса, используйте средства защиты органов слуха.

7. Указания по монтажу.

Закрепите насос таким образом, чтобы обеспечить безопасную передачу предполагаемых сил и моментов.

При вводе в эксплуатацию и во время нее насос должен быть заполнен рабочей жидкостью, а воздух из него должен быть удален, как и при длительном простое, т. к. рабочая жидкость может вытечь из насоса через гидравлические трубопроводы. Особенно в монтажном положении "приводным валом вверх/вниз" необходимо следить за полным заполнением и удалением воздуха, т.к., к примеру, возникает угроза работы всухую.

Дренажную жидкость из корпусе необходимо сливать в бак через расположенный в крайней верхней точке канал для присоединения бака.

При комбинировании нескольких агрегатов утечки должны отводиться на каждом насосе.

При использовании общего дренажного трубопровода для нескольких устройств соответствующее давление в корпусе не должно превышать. Общего дренажный трубопровод должен обеспечивать отсутствие превышения максимального допустимого давления в корпусе всех подключенных устройств не превышалось ни в одном из эксплуатационных состояний, в особенности при холодном пуске. Если это невозможно, при необходимости следует проложить отдельные дренажные трубопроводы.

Линии всасывания и дренажные трубопроводы должны в любом эксплуатационном состоянии входить в бак ниже минимального уровня жидкости.

При расчете конструкции бака следите за тем, чтобы было обеспечено достаточное расстояние между линией всасывания и дренажным трубопроводом для соединения с баком. Это позволит предотвратить прямое всасывание нагретой жидкости обратно в линию всасывания.

Следите за частотой на рабочем месте при монтаже насоса, для избежания попадания посторонних предметов и грязи в корпус насоса. При нанесении лакокрасочного покрытия, защищайте уплотняющие элементы от попадания лакокрасочных материалов.

Требуется обеспечить герметичность всей гидравлической системы.

Для избежания превышения максимально допустимой величины давления, требуется предусмотреть в гидравлической системе, предохраняющего оборудования.

Создать условия, при которых будут выполняться требования по соответствию заявленных технических характеристик, фактическим, при которых будет эксплуатироваться гидронасос.

8. Транспортировка.

При переноске аксиально-поршневых агрегатов существует опасность нанесения ущерба здоровью. Используйте подходящее подъемное и погрузочно-разгрузочное оборудование. Используйте средства индивидуальной защиты (например, защитные очки, защитные перчатки, подходящую рабочую одежду, защитную обувь). Не транспортируйте аксиально-поршневой агрегат за чувствительные монтируемые детали (например, датчики или клапаны). Аккуратно устанавливайте аксиально-поршневой агрегат на опорную поверхность, чтобы не повредить его.

Транспортирование с помощью подъемника при помощи рым-болта:

Для транспортировки аксиально-поршневой агрегат может подвешиваться за рым-болт, ввернутый в приводной вал, при условии, что возникающие осевые (тяговые) усилия будут направлены только наружу.

Используйте подходящий для имеющегося резьбового отверстия ввертной хвостовик той же системы единиц измерения и правильного размера.

Полностью вверните рым-болт в резьбовое отверстие приводного вала.

Убедитесь, что грузоподъемность рым-болта может выдерживать полную массу аксиально-поршневого агрегата плюс 20 %.

Транспортирование с помощью подъемника при помощи стропа:

При транспортировке при помощи стропа аксиально поршневой агрегат может вывалиться из петли и нанести травму.

Используйте максимально широкий строп.

Следите за тем, чтобы аксиально-поршневой агрегат был надежно зафиксирован с помощью стропа.

В целях точного позиционирования и предотвращения раскачивания можно поддержать аксиально-поршневой агрегат рукой.

Никогда не стойте под висящим грузом и не подсовывайте под него руки.

Уложите строп вокруг аксиально-поршневого агрегата так, чтобы он не проходил по монтируемым деталям (например, клапанам, трубопроводам), и чтобы аксиально-поршневой агрегат не был подвешен за монтируемые детали.

9. Хранение.

В помещениях для хранения не должно быть едких/коррозионных веществ и газов.

Во избежание повреждения уплотнений в помещениях для хранения не допускается работа устройств, выделяющих озон, например ртутных ламп, высоковольтного оборудования, электродвигателей, электрических источников образования искр или разрядов.

Помещения для хранения должны быть сухими. Рекомендация: относительная влажность воздуха $\leq 60\%$.

Идеальная температура хранения: от $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Не допускайте воздействия прямых солнечных лучей.

При хранении защитите аксиально-поршневой агрегат от ударов; не укладывайте штабелем.

Не храните аксиально-поршневой агрегат на приводном валу или монтируемых деталях, например датчиках или клапанах.

Ежемесячно проверяйте техническую правильность хранения аксиально-поршневого агрегата.

Хранение после демонтажа: Демонтированный аксиально-поршневой агрегат необходимо законсервировать для защиты от коррозии на все время хранения.

10. Утилизация.

Аксиально-поршневой насос, выработавший срок службы и достигший предельного состояния подлежит сдаче в металлолом. Утилизированное изделие со слитой рабочей жидкостью опасности для жизни и здоровья людей и окружающей среды не представляет.

11. Гарантия.

В соответствии с договором поставки и законодательством РФ.

ООО «БЕРГБАУ ИНДАСТРИАЛ ГРУПП»

117105, г. Москва, Варшавское ш, дом № 1, строение 1-2, этаж-1, оф. В005, ком. 2А

+7 (499) 397-72-30

info@berggroup.ru