ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 72112— 2025

ГИДРОПРИВОДЫ ОБЪЕМНЫЕ

Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным бюджетным учреждением «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Свердловской области» (ФБУ «УРАЛТЕСТ») и Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «Институт стандартизации»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 419 «Гидропневмоприводы и системы»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 4 июня 2025 г. № 529-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Маркировка 2
4 Упаковка 3
5 Транспортирование 4
6 Хранение 5
7 Требования безопасности 5
Приложение А (рекомендуемое) Перечень параметров, маркируемых на оборудовании объемных гидроприводов 6
Библиография 7

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГИДРОПРИВОДЫ ОБЪЕМНЫЕ

Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

Positive-displacement hydraulic drives.
Marking, packing, transportation and storage

Дата введения — 2025—08—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на гидроприводы объемные и гидроустройства, входящие в их состав (далее — изделия), и устанавливает требования к маркировке, упаковке, транспортированию и хранению.

Стандарт не распространяется на трубопроводы, рукава и их соединения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 9.014 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования

ГОСТ 12969 Таблички для машин и приборов. Технические требования

ГОСТ 12970 Таблички круглые для машин и приборов. Размеры

ГОСТ 12971 Таблички прямоугольные для машин и приборов. Размеры

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 15150 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 15155 Изделия из древесины для районов с тропическим климатом. Способы защиты и параметры защищенности

ГОСТ 15846 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 18211 Упаковка транспортная. Метод испытания на сжатие

ГОСТ 18425 Упаковка транспортная наполненная. Метод испытания на удар при свободном падении

ГОСТ 19848 Транспортирование грузов в ящичных и стоечных поддонах. Общие требования

ГОСТ 21140 Тара. Система размеров

ГОСТ 23170 Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования

ГОСТ 24634 Ящики деревянные для продукции, поставляемой для экспорта. Общие технические условия

ГОСТ 26828 Изделия машиностроения и приборостроения. Маркировка

ГОСТ Р 53417 Упаковка. Методы испытаний на вибрацию при постоянной низкой частоте

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный

Издание официальное

стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Маркировка

3.1 Изделия должны иметь четко нанесенную и нестираемую маркировку, содержащую следующие сведения:

- товарный знак и полное или сокращенное наименование предприятия-изготовителя;
- шифр (обозначение) модели изделия в соответствии с документацией на изделия конкретных видов;
- номинальные значения основных параметров;
- номер изделия по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- дату изготовления;
- дополнительную информацию о продукции (знаки добровольных систем сертификации и др.);
- данные, необходимые для монтажа и эксплуатации изделия;
- предупреждающие надписи или знаки о видах опасности.

3.2 Для изделий, размеры которых не позволяют разместить маркировку в полном объеме, допускается сокращение сведений за исключением товарного знака предприятия-изготовителя, номера и шифра изделия.

3.3 Допускается не маркировать изделие, которое устанавливается на машину, выпускаемую предприятием — изготовителем этого изделия. При этом параметры изделия должны указываться в эксплуатационных документах машины, или к эксплуатационным документам машины должны прилагаться эксплуатационные документы изделия.

3.4 Допускается не маркировать наименование предприятия-изготовителя, если оно входит полностью или в сокращенном виде в обозначение товарного знака.

3.5 Шифр модели изделия должен включать обозначение вида климатического исполнения по ГОСТ 15150. Допускается не указывать вид климатического исполнения в случаях, предусмотренных ГОСТ 15150.

3.6 Перечень маркируемых параметров для различных видов изделий приведен в приложении А. Допускается не маркировать параметры, номинальные значения которых входят в шифр модели изделия.

3.7 Дата изготовления должна обозначаться арабскими цифрами в следующей последовательности: год (двузначным числом), месяц (двузначным числом).

Пример — Дата «март 2024 года» должна иметь следующую запись: «24 03».

3.8 Данные, необходимые для монтажа и эксплуатации, сводятся к следующим: знаки направления вращения и движения жидкости, смазочных материалов или газа; обозначения присоединений каналов и трубопроводов; условные графические обозначения, установленные государственными стандартами; электрические параметры и заземление; масса свыше 15 кг; предупредительные надписи, в том числе требования безопасности и т. п.

3.9 Маркировка должна выполняться на табличке, неподвижно прикрепленной к изделию, или непосредственно на изделии.

Для изделий, на которых выполнение маркировки невозможно из-за малых размеров, сложной формы или других конструктивных и технологических особенностей, сведения по 3.1 должны указываться на ярлыке, прикрепляемом к изделию или вкладываемом в упаковку, но номер изделия маркируется на самом изделии.

Допускается оформление одного ярлыка на партию изделий одной модели, упакованных в одну упаковку. В этом случае взамен номера изделия на ярлыке должен указываться номер партии изделий, а номер изделия на самом изделии не указывают.

3.10 Прямоугольные таблички должны изготавливаться в соответствии с ГОСТ 12971, круглые — ГОСТ 12970; требования к табличкам должны соответствовать ГОСТ 12969, к ярлыкам — ГОСТ 14192.

3.11 Маркировка изделий, выполненная на табличке или непосредственно на изделии, должна сохраняться в течение всего периода эксплуатации изделия, а маркировка, выполненная на ярлыке, — до монтажа изделия на оборудование.

3.12 Технические требования к маркировке и методы контроля качества маркировки — по ГОСТ 26828.

4 Упаковка

4.1 Общие требования

4.1.1 Материалы и вещества, применяемые для упаковки изделий, должны быть безопасными. Применяемая упаковка должна соответствовать требованиям [1].

4.1.2 Упаковка изделий и документации должна соответствовать ГОСТ 23170 и требованиям настоящего стандарта.

4.1.3 Изделия должны подвергаться временной противокоррозионной защите, внутреннему упаковыванию и упаковыванию в транспортную упаковку.

В зависимости от конструктивных особенностей и технологии производства изделий, условий и сроков их транспортирования и хранения допускается исключать какие-либо из указанных стадий или применять их для частичной защиты (защиты отдельных мест) изделий.

4.1.4 Вариант противокоррозионной защиты и внутренней упаковки устанавливают в соответствии с ГОСТ 9.014 для группы изделий II-2 — гидроприводы и гидроустройства.

4.1.5 Внутренняя упаковка и транспортная упаковка совместно или порознь должны обеспечивать защиту изделий от воздействия климатических факторов внешней среды, соответствующую категории упаковки КУ-1 по ГОСТ 23170.

При этом внутренняя упаковка изделий должна обеспечивать защиту внутренних полостей изделий, соответствующую категории КУ-2. Допускается применять категорию упаковки изделий КУ-0 (защита отдельных мест изделий).

Изделия, транспортируемые в районы с тропическим климатом, должны иметь защиту, соответствующую категории КУ-3.

4.1.6 При частичной защите участков изделий (категория упаковки КУ-0) монтажные, уплотнительные и центрирующие поверхности, уплотнительные элементы, резьбовые присоединения, концы валов и т. п. должны быть предохранены от воздействия воды и механических повреждений.

4.1.7 Транспортная упаковка должна обеспечивать защиту изделий от механических факторов по ГОСТ 23170.

4.2 Временная противокоррозионная защита

4.2.1 Для защиты от коррозии внутренних полостей гидроприводов и их элементов следует применять рабочие или консервационные масла в соответствии с вариантами временной противокоррозионной защиты ВЗ-1 или ВЗ-2 по ГОСТ 9.014.

Консервационные масла должны применяться для гидроприводов и их элементов, работающих на воде и водно-масляной эмульсии.

Допускается применять рабочие масла с антикоррозионными присадками, отличными от установленных для вариантов защиты ВЗ-1 и ВЗ-2.

4.2.2 Для защиты от коррозии наружных поверхностей изделий следует применять варианты временной противокоррозионной защиты по ГОСТ 9.014: ВЗ-1, ВЗ-2, ВЗ-4, ВЗ-10, ВЗ-14, ВЗ-15.

4.2.3 Для защиты от коррозии изделий, предназначенных для районов с влажным тропическим климатом, совместно с другими вариантами защиты или отдельно необходимо применять вариант защиты ВЗ-10 совместно с вариантами упаковки ВУ-5 или ВУ-6.

4.2.4 Для защиты от коррозии изделий, предназначенных на экспорт, применение вариантов защиты, ухудшающих товарный вид и трудоемких при расконсервации, не допускается.

4.3 Внутренняя упаковка

4.3.1 Для изделий должны применяться следующие варианты внутренней упаковки по ГОСТ 9.014: ВУ-1, ВУ-2, ВУ-3, ВУ-4, ВУ-5, ВУ-6.

4.3.2 Для всех изделий дополнительно к другим вариантам внутренней упаковки или самостоятельно при частичной защите (категория упаковки КУ-0) должен предусматриваться вариант ВУ-9 независимо от того, консервируются или не консервируются внутренние поверхности изделия.

Применение заглушек из крошащихся материалов не допускается.

Для изделий, упакованных в соответствии с вариантами ВУ-5 и ВУ-6, допускается не применять вариант ВУ-9.

4.4 Транспортная упаковка

4.4.1 В качестве транспортной упаковки должны применяться ящики, обрешетки, поддоны с размерами, соответствующими ГОСТ 21140. Предпочтительно применение многооборотной складной и разборной упаковки.

В стандартах или технических условиях на конкретные изделия (в том числе на изделия, предназначенные для экспорта) в случае применения транспортной упаковки необходимо указывать тип упаковки и массу брутто грузовых мест.

4.4.2 Изделия, имеющие частичную защиту (категория упаковки КУ-0) и не транспортируемые в виде отдельных грузовых мест, должны помещаться в контейнеры, ящичные или стоечные поддоны. При этом должны применяться средства, исключающие возможность перемещения и непосредственного контакта изделий друг с другом (стеллажи, стойки, прокладки, салазки и т. п.).

4.4.3 Материал упаковки должен выбираться с учетом его прочностных свойств, массы упаковываемого изделия, условий транспортирования и хранения. При этом должна учитываться возможность многоярусного размещения (до полной вместимости) при транспортировании и хранении.

4.4.4 Деревянные ящики для упаковывания изделий, предназначенных для экспорта (кроме изделий, предназначенных для комплектации экспортного оборудования), должны соответствовать ГОСТ 24634.

4.4.5 Упаковка и конструкция транспортной упаковки должны исключать возможность перемещения изделий внутри упаковки.

Транспортная упаковка для бумажных и сетчатых фильтрующих элементов должна исключать возможность их смятия.

Способы крепления изделий внутри упаковки должны быть указаны в стандартах или технических условиях на упаковку для конкретных изделий.

4.4.6 Упаковка и упаковка изделий, отгружаемых в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, должна соответствовать ГОСТ 15846.

4.4.7 Деревянные детали транспортной упаковки, предназначенной в районы с влажным тропическим климатом, подлежат защите от биологического разрушения в соответствии с ГОСТ 15155.

4.4.8 Транспортная маркировка должна производиться в соответствии с ГОСТ 14192. Содержание транспортной маркировки, место и способ ее нанесения и необходимые манипуляционные знаки должны быть указаны в стандартах или технических условиях на упаковку для изделий конкретного вида.

На многооборотной упаковке должна наноситься надпись: «Упаковка многооборотная, подлежит возврату» и полное или сокращенное наименование или товарный знак предприятия, которому принадлежит упаковка.

Надписи должны наноситься средствами, исключающими возможность их устранения.

4.4.9 При формировании грузовых мест в транспортные пакеты требования к пакетам и средствам пакетирования — по правилам, действующим на данном виде транспорта.

4.5 Методы контроля качества упаковки

4.5.1 При проверке качества временной противокоррозионной защиты следует визуально определять наличие и правильность нанесения средств консервации и материалов внутренней упаковки.

4.5.2 Испытания транспортной упаковки следует проводить по стандартам на упаковку конкретного вида.

Испытания нестандартной транспортной упаковки следует проводить:

- на сжатие — по ГОСТ 18211;
- на удар при свободном падении — по ГОСТ 18425;
- на вибропрочность — по ГОСТ Р 53417.

5 Транспортирование

5.1 Изделия, имеющие категорию упаковки КУ-1, КУ-2 или КУ-3, допускается транспортировать при любых условиях, предусмотренных ГОСТ 15150 (в части воздействия климатических факторов внешней среды) и ГОСТ 23170 (в части механических воздействий).

Ограничения на условия транспортирования должны устанавливаться стандартами или техническими условиями на изделия конкретных видов. При этом следует указать вид транспорта и транспортного средства и условия транспортирования.

5.2 Изделия, упакованные в картонную упаковку, изделия, имеющие частичную защиту (категория упаковки КУ-0) и транспортируемые в виде отдельных грузовых мест, должны транспортироваться в крытых вагонах, трюмах судов, отсеках самолетов, автотранспортных средствах с крытым кузовом или контейнерах.

5.3 Изделия, имеющие частичную защиту (категория упаковки КУ-0), должны транспортироваться в условиях, предотвращающих непосредственный контакт друг с другом и с предметами, которые могут повредить защитные покрытия и обработанные незащищенные поверхности.

5.4 Транспортные изделия в ящичных и стоечных поддонах — по ГОСТ 19848, в пакетах — по правилам, действующим на данном виде транспорта.

6 Хранение

6.1 Изделия должны храниться законсервированными в транспортной упаковке или внутренней упаковке.

Изделия без транспортной упаковки или изделия, имеющие частичную защиту, должны храниться в условиях, исключающих непосредственный контакт друг с другом.

6.2 При складировании на земле первый ряд изделий в транспортной упаковке или внутренней упаковке должен укладываться на прокладки.

6.3 Изделия, в состав которых входят резинотехнические изделия и изделия из пластмасс, должны храниться в зависимости от свойств резины и пластмассы в условиях хранения 1 (легкие) или 2 (средние) по ГОСТ 15150.

Изделия, в состав которых не входят резинотехнические изделия и изделия из пластмасс, допускается хранить в условиях хранения 2.

Изделия, предназначенные для стран с тропическим климатом, допускается хранить в условиях хранения 3 (Ж3).

Для изделий, в состав которых входят резинотехнические изделия и изделия из пластмасс, нижнее значение температуры воздуха при условиях хранения 2 и 3 не должно быть ниже минус 25 °С. В стандартах или технических условиях на изделия конкретных видов допускается изменять верхний и нижний пределы температуры в зависимости от свойств применяемой резины и пластмассы.

6.4 Срок хранения (до начала эксплуатации) изделий в пределах от шести месяцев до трех лет должен устанавливаться в стандартах или технических условиях на изделия конкретных видов в зависимости от сроков хранения резины и пластмассы, входящих в состав изделий, вида консервации и условий транспортирования и хранения.

Срок хранения запасных частей к изделиям — не менее пяти лет, а запасных резинотехнических и пластмассовых изделий — согласно действующим стандартам на изделия конкретных видов.

7 Требования безопасности

7.1 При консервации изделий должны соблюдаться требования безопасности в соответствии с ГОСТ 9.014.

7.2 При массе брутто от 15 до 40 кг упаковка должна быть удобна для ручного или механизированного перемещения. При массе брутто более 40 кг конструкция упаковки должна обеспечивать возможность механизированной погрузки и разгрузки.

Изделия массой более 40 кг должны иметь приспособления для механизированной погрузки и разгрузки.

7.3 Транспортирование и складирование изделий должно осуществляться таким образом, чтобы обеспечивалась их устойчивость к опрокидыванию.

Приложение А
(рекомендуемое)

Перечень параметров, маркируемых на оборудовании объемных гидроприводов

Таблица А.1

Наименование изделия	Наименование и обозначение параметров
Объемные насосы для гидроприводов	Номинальное давление $p_{ном}$, максимальный рабочий объем V_{max}, номинальная подача $Q_{ном}$, номинальная частота вращения $n_{ном}$, масса m
Гидромоторы	Номинальное давление $p_{ном}$, максимальный рабочий объем V_{max}, номинальный крутящий момент $M_{ном}$, номинальная частота вращения $n_{ном}$, масса m
Гидроцилиндры	Номинальное давление $p_{ном}$, диаметр цилиндра D, диаметр штока d, ход s, масса m
Гидравлические аппараты	Номинальное давление $p_{ном}$, условный проход D_y, номинальный расход $Q_{ном}$ или пропускная способность K_V, масса m
Гидропанели	Номинальное давление $p_{ном}$, номинальный расход $Q_{ном}$, масса m
Гидроаккумуляторы	Номинальное давление $p_{ном}$, номинальная вместимость $V_{ном}$, масса m
Фильтры	Номинальное давление $p_{ном}$, условный проход D_y, номинальный расход $Q_{ном}$, номинальная тонкость фильтрации $\delta_{ном}$, масса m
Поворотные гидродвигатели	Номинальное давление $p_{ном}$, угол поворота α, номинальный крутящий момент $M_{ном}$, масса m
Станции гидропривода	Номинальное давление $p_{ном}$, номинальная подача $Q_{ном}$, номинальная вместимость бака $V_{ном.бака}$, масса m

Библиография

[1] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011 О безопасности упаковки

УДК 62-82:006.354 ОКС 23.100

Ключевые слова: маркировка, упаковка, транспортирование, хранение

Редактор *Е.Ю. Митрофанова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 18.06.2025. Подписано в печать 20.06.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,12.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru