

**ТРАНСФОРМАТОРЫ  
ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ  
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ И ДОРОЖНЫХ  
МАШИН**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

Издание официальное



---

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**

---

**ТРАНСФОРМАТОРЫ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ  
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ И ДОРОЖНЫХ МАШИН****Технические требования**

Hydrodynamic transmission for road-building  
machines. Technical requirements

**ГОСТ  
25783—83**

МКС 91.220  
ОКП 41 4720

Дата введения **01.07.84**

Настоящий стандарт распространяется на нерегулируемые одноступенчатые гидродинамические трансформаторы для строительных и дорожных машин (далее — трансформаторы) с активным диаметром от 250 до 550 мм и мощностью от 37 до 736 кВт, предназначенные для работы в умеренных климатических условиях по ГОСТ 15150, и устанавливает технические требования, комплектность, а также маркировку, упаковку, транспортирование и хранение.

Стандарт не распространяется на гидродинамические трансформаторы для строительных и дорожных машин, агрегируемых с базовыми тракторами и тягачами.

Термины, применяемые в настоящем стандарте, и их пояснения приведены в приложении. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 3644—82.

**1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

1.1. Трансформаторы изготовляют в двух исполнениях: для работы в диапазонах температур окружающей среды от минус 45 °С до плюс 40 °С и от минус 20 °С до плюс 40 °С.

1.2. Элементы корпуса, подвергаемые действию избыточного давления при функционировании трансформатора в технически обоснованных случаях, при проверке на герметичность водой или рабочей жидкостью при давлении не менее 1,5<sub>р.полн.</sub> для каждого из этих элементов с выдержкой не менее 3 мин не должны иметь утечек и микрокаплеобразований на наружных поверхностях.

Допускается осуществлять проверку элементов корпуса на герметичность методами проверки по п. 1.12 настоящего стандарта.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.3. Вращающиеся детали, имеющие механически необработанные поверхности, и сборочные единицы с этими деталями должны быть отбалансированы.

1.4. Резьбовые соединения деталей и сборочных единиц трансформаторов должны быть затянуты и предохранены от самоотвинчивания.

1.5. Регулируемые и нерегулируемые монтажные зазоры должны обеспечивать плавную безударную работу деталей и сборочных единиц трансформатора.

1.6. Поверхности уплотнительных колец не должны иметь дефектов. Уплотнительные кольца должны плотно прилегать к посадочным местам и при наличии замка иметь соответствующие зазоры замка.

1.7. Головки заклепок элементов турбины должны быть соосны.

1.8. При проверке сопротивления вращению механизма свободного хода, входного и выходного валов путем вращения вручную допускается только легкое сопротивление, обусловленное трением в уплотняющих элементах и подшипниках.

1.9. Конструкция отдельных элементов и сборочных единиц трансформаторов должна обеспечивать кратковременное без остаточных деформаций восприятие крутящего момента, превышающего на 20 % номинальное значение максимального момента на входе, определяемого по внешней характеристике гидродинамического трансформатора, при максимальной частоте вращения насосного колеса.

1.10. Конструкцией и монтажом подшипников и элементов, центрирующих входной и выходной валы, должна обеспечиваться безаварийная надежная работа трансформатора с любыми соединительными муфтами, а также карданными валами, установленными под углом не более  $\pm 3^\circ 30'$ .

1.11. Температура рабочей жидкости во время работы трансформатора не должна превышать  $110^\circ\text{C}$ ; допускается только кратковременное (не более 15 мин непрерывной работы трансформатора) повышение температуры рабочей жидкости до  $120^\circ\text{C}$ .

1.12. Конструкцией, изготовлением и монтажом элементов и сборочных единиц трансформатора должна исключаться возможность появления каких-либо утечек и микрокаплеобразований как на корпусе, так и вблизи мест подвижных и неподвижных соединений при давлении, превышающем максимальное рабочее давление подпитки на 20 %, температуре рабочей жидкости  $70^\circ\text{C}$ — $100^\circ\text{C}$  и работе трансформатора в течение 60 мин (не менее).

1.13. Уровень шума от работающего трансформатора не должен превышать 85 дБ, для вновь проектируемых моделей — не более 75 дБ.

Измерение шума — по ГОСТ 12.1.026\* и ГОСТ 12.1.028\*\*.

## 2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1. В комплект трансформатора должны входить:

- трансформатор без рабочей жидкости, упакованный в соответствии с требованиями разд. 3;
- документ, удостоверяющий качество трансформатора;
- инструкция по эксплуатации.

## 3. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

3.1. Каждый трансформатор должен иметь маркировочную таблицу, содержащую следующие данные:

- наименование или товарный знак изготовителя;
- обозначение (символ) трансформатора;
- номер трансформатора согласно нумерации предприятия-изготовителя;
- год изготовления;
- собственную массу (без рабочей жидкости), если масса трансформатора не указывается на упаковочной таре и в сопроводительной документации.

3.2. Направление вращения входного звена указывают стрелкой на корпусе трансформатора или на маркировочной таблице при соответствующей ее ориентации.

3.3. Маркировка должна оставаться прочной и разборчивой при эксплуатации трансформатора.

3.4. Перед упаковыванием трансформатора все отверстия для подачи и спуска масла должны быть закрыты предохранительными пробками, изготовленными из дерева или пластмассы.

3.5. Внешние обработанные механические поверхности элементов трансформатора должны быть покрыты антикоррозионными средствами, обеспечивающими защиту на период не менее 6 мес.

3.6. Концы входного и выходного валов должны быть защищены упаковочными материалами.

3.7. Допускается упаковывание трансформатора на деревянном поддоне, при условии исключения возможности перемещения трансформатора относительно основания.

3.8. Транспортирование трансформаторов в упаковке, обеспечивающей их защиту от механических повреждений и атмосферного воздействия, осуществляется любыми видами транспорта.

3.9. Трансформаторы в упаковке или закрепленные на деревянном поддоне должны храниться в сухих закрытых помещениях.

\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51401—99.

\*\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51402—99.

ПРИЛОЖЕНИЕ  
Справочное

## ТЕРМИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ, И ИХ ПОЯСНЕНИЯ

| Термин                                                | Пояснение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Гидродинамический трансформатор                    | Гидродинамическая передача, преобразующая передаваемый крутящий момент.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2. Одноступенчатый гидродинамический трансформатор    | <p>Примечание. Передаваемый крутящий момент преобразуется по значению, а иногда и по знаку</p> <p>Гидродинамический трансформатор с одноступенчатым турбинным колесом.</p> <p>Примечание. Одноступенчатое колесо — лопастное колесо, состоящее из одного или нескольких венцов лопастей, между которыми нет лопастных колес другого вида</p> |
| 3. Регулируемый гидродинамический трансформатор       | Гидродинамический трансформатор, имеющий органы управления для изменения его внешних характеристик                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4. Рабочая жидкость гидродинамического трансформатора | Жидкость, посредством которой происходит передача крутящего момента между входным и выходным звеньями                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5. Насосное колесо гидродинамического трансформатора  | Лопастное колесо гидродинамического трансформатора, в котором на тяговом режиме происходит увеличение момента количества движения рабочей жидкости за счет энергии, подводимой к входному звену гидродинамического трансформатора                                                                                                            |
| 6. Корпус гидродинамического трансформатора           | Деталь или группа деталей гидродинамического трансформатора, внутри которых расположены лопастные колеса                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7. Входное звено гидродинамического трансформатора    | Часть гидродинамического трансформатора, через которую мощность подводится к насосному колесу                                                                                                                                                                                                                                                |
| 8. Выходное звено гидродинамического трансформатора   | Часть гидродинамического трансформатора, через которую мощность отводится от турбинного колеса                                                                                                                                                                                                                                               |
| 9. Активный диаметр гидродинамического трансформатора | Наибольший диаметр рабочей полости                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 10. Мощность гидродинамического трансформатора        | Мощность на входном звене гидродинамического трансформатора                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством строительного, дорожного и коммунального машиностроения СССР
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 13.05.83 № 2214
3. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 3644—82
4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта  |
|-----------------------------------------|---------------|
| ГОСТ 12.1.026—80                        | 1.13          |
| ГОСТ 12.1.028—80                        | 1.13          |
| ГОСТ 15150—69                           | Вводная часть |

5. Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6—93)
6. ИЗДАНИЕ (май 2007 г.) с Изменением № 1, утвержденным в ноябре 1988 г. (ИУС 2—89)

Редактор *О.В. Гелемеева*  
Технический редактор *И.С. Гришанова*  
Корректор *Е.Д. Дульнева*  
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Подписано в печать 07.05.2007. Формат 60 × 84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.  
Печать офсетная. Усл. печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,45. Тираж 35 экз. Зак. 430. С 4040.

---

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)

Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.

Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.