ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ФРЕЗЫ ДОРОЖНЫЕ ХОЛОДНЫЕ САМОХОДНЫЕ

## Общие технические условия

Издание официальное

БЗ 7—2000/189

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 267 «Строительно-дорожные машины и оборудование»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 20 ноября 2000 г. № 302-ст

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2001

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения . . . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . . . 1
3 Определения . . . . . 3
4 Типы и основные параметры . . . . . 3
5 Технические требования . . . . . 4
6 Требования эргономики, безопасности и охраны окружающей среды . . . . . 5
7 Правила приемки . . . . . 6
8 Методы испытаний . . . . . 8
9 Транспортирование и хранение . . . . . 10
10 Указания по эксплуатации . . . . . 10
11 Гарантии изготовителя . . . . . 10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# ФРЕЗЫ ДОРОЖНЫЕ ХОЛОДНЫЕ САМОХОДНЫЕ

## Общие технические условия

Cold self-propelled planers for road building purpose.
General specifications

Дата введения 2001—07—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на самоходные холодные фрезы с шириной фрезерования от 0,3 до 2,5 м (далее — фрезы), предназначенные для холодного фрезерования асфальтобетонных и цементобетонных дорожных покрытий при их ремонте.

Требования пунктов 5.1.3, 5.1.4, 5.3, разделов 6 и 11 настоящего стандарта являются обязательными, остальные — рекомендуемыми.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.601—95 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 2.602—95 Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы

ГОСТ 8.326—89 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическая аттестация средств измерений

ГОСТ 8.513—84 Государственная система обеспечения единства измерений. Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения

ГОСТ 9.014—78 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования

ГОСТ 9.032—74 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения

ГОСТ 9.104—79 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации

ГОСТ 9.301—86 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования

ГОСТ 12.1.004—91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.012—90 Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.2.007.0—75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.011—75 Система стандартов безопасности труда. Машины строительные и дорожные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.026—76 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные и знаки безопасности

Издание официальное

ГОСТ 17.2.2.02—98 Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы измерения дымности отработавших газов тракторных и комбайновых дизелей

ГОСТ 17.2.2.05—97 Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы измерения выбросов вредных веществ с отработавшими газами тракторных и комбайновых дизелей

ГОСТ 3940—84 Электрооборудование автотракторное. Общие технические условия

ГОСТ 7751—85 Техника, используемая в сельском хозяйстве. Правила хранения

ГОСТ 8769—75 Приборы внешние световые автомобилей, автобусов, троллейбусов, тракторов, прицепов и полуприцепов. Количество, расположение, цвет, углы видимости

ГОСТ 12447—80 Гидроприводы объемные, пневмоприводы и смазочные системы. Номинальные диаметры

ГОСТ 12969—67 Таблички для машин и приборов. Технические требования

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнение для различных климатических районов. Категории размещения, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 17411—91 Гидроприводы объемные. Общие технические требования

ГОСТ 17822—91 Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи индустриальные от устройств с двигателями внутреннего сгорания. Нормы и методы испытаний

ГОСТ 19853—74 Пресс-масленки. Технические условия

ГОСТ 25044—81 Диагностирование автомобилей, тракторов, сельскохозяйственных, строительных и дорожных машин. Основные положения

ГОСТ 25646—95 Эксплуатация строительных машин. Общие требования

ГОСТ 27253—87 (ИСО 6012—82) Машины землеройные. Приборы для обслуживания

ГОСТ 27256—87 (ИСО 7128—83) Машины землеройные. Методы определения размеров машин с рабочим оборудованием

ГОСТ 27258—87 (ИСО 6682—86) Машины землеройные. Зоны комфорта и досягаемости органов управления

ГОСТ 27518—87 Диагностирование изделий. Общие требования

ГОСТ 27533—87 (ИСО 3541—85) Машины землеройные. Размеры наливных горловин топливных баков

ГОСТ 27717—88 (ИСО 6393—85) Машины землеройные. Акустика. Измерение воздушного шума, излучаемого землеройными машинами. Метод проверки соответствия нормативным требованиям по внешнему шуму. Испытания в стационарном режиме.

ГОСТ 27718—88 (ИСО 4510-2—86) Машины землеройные. Инструмент для технического обслуживания. Часть 2. Ремонтный инструмент. Механические съемники

ГОСТ 27921—88 (ИСО 2860—83) Машины землеройные. Минимальные размеры смотровых отверстий

ГОСТ 27922—88 (ИСО 6016—82) Машины землеройные. Методы измерения масс машин в целом, рабочего оборудования и составных частей

ГОСТ 27927—88 (ИСО 6014—86) Машины землеройные. Определение скорости движения

ГОСТ 28634—90 (ИСО 6011—87) Машины землеройные. Приборы для эксплуатации

ГОСТ 28983—91 (ИСО 4510-1—87) Машины землеройные. Инструмент для технического обслуживания. Часть 1. Инструмент для ухода и регулировки

ГОСТ 29292—92 (ИСО 9533—89) Машины землеройные. Бортовые звуковые сигнализаторы переднего и заднего хода. Методы акустических испытаний

ГОСТ Р 12.4.213—99 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов слуха. Противошумы. Упрощенный метод измерения акустической эффективности противошумных наушников для оценки качества

ГОСТ Р ИСО 2867—99 Машины землеройные. Системы доступа

ГОСТ Р ИСО 3411—99 Машины землеройные. Антропометрические данные операторов и минимальное рабочее пространство вокруг оператора

ГОСТ Р ИСО 3457—99 Машины землеройные. Защитные устройства и ограждения. Определения и технические характеристики

ГОСТ Р ИСО 6405-1—99 Машины землеройные. Символы для органов управления и устройств отображения информации

ГОСТ Р 50460—92 Знак соответствия при обязательной сертификации. Формы, размеры и технические требования

## 3 Определения

В настоящем стандарте применяют следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **фреза дорожная холодная самоходная:** Самоходная дорожная машина на колесном или гусеничном ходу, предназначенная для послойного холодного фрезерования асфальтобетонных покрытий дорог при проведении ремонтных работ.

## 4 Типы и основные параметры

4.1 Фрезы, в зависимости от конструкции ходовой части, подразделяют на типы:

ФДХС-К — фрезы дорожные холодные самоходные колесные;

ФДХС-Г — фрезы дорожные холодные самоходные гусеничные.

Ширину фрезерования, м, рекомендуется выбирать из следующего типоразмерного ряда: 0,3; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5.

Допустимое отклонение ±5 %.

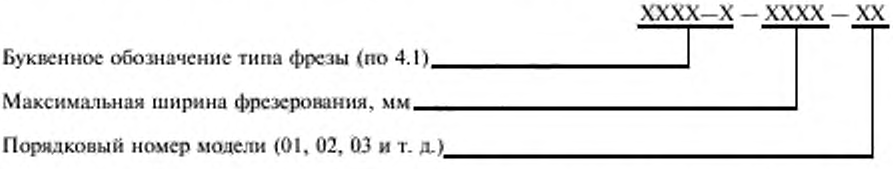
4.2 В нормативных документах (НД) на фрезы конкретных моделей рекомендуется устанавливать следующие показатели качества:

- тип ходовой части;
- тип двигателя;
- мощность двигателя;
- диаметр окружности резания;
- номинальную ширину фрезерования;
- максимальную глубину фрезерования;
- скорость машины при фрезеровании;
- максимальную транспортную скорость;
- максимальный преодолеваемый уклон при транспортировании;
- максимальный преодолеваемый уклон при фрезеровании;
- минимальный радиус поворота без учета транспортера;
- ширину безостановочного поворота с транспортером, повернутым на максимальный угол к центру поворота;
- клиренс;
- эксплуатационную массу;
- габаритные размеры машины в рабочем и транспортном положении с транспортером и без транспортера, с кабиной и без кабины;
- габаритные размеры транспортера;
- 80 %-ный ресурс до первого капитального ремонта и критерии предельного состояния;
- уровень звука на рабочем месте оператора;
- уровень внешнего шума.

Примечание — В технических условиях (ТУ) и эксплуатационной документации (ЭД) на фрезы конкретных моделей следует указывать расстояние, м, от продольной оси симметрии машины до зоны, в которой излучаемый работающей фрезой внешний шум не превышает 80 дБ;

- параметры вибрации на рабочих местах и органах управления;
- дымность отработавших газов двигателя фрезы в соответствии с ГОСТ 17.2.2.02 (по документации на двигатель);
- выброс вредных веществ с отработавшими газами из системы выпуска двигателя в соответствии с ГОСТ 17.2.2.05 (по документации на двигатель).

4.3 Схема индексации фрез конкретных моделей (проектируемых после 01.01.2001 г.):




Пример индексации колесной фрезы с максимальной шириной фрезерования 1000 мм третьей модели:

*ФДСХ-К-1000-03 ГОСТ 51666—2000*

## 5 Технические требования

### 5.1 Характеристики

5.1.1 Фрезы изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта и НД на фрезы конкретных моделей по рабочим чертежам.

5.1.2 Фрезы изготавливают в исполнении У категории размещения 1 по ГОСТ 15150. Диапазон рабочих температур — от 5 до 40 °С.

5.1.3 Конструкция фрезы должна обеспечивать:

- возможность варьирования ширины фрезерования навешиванием сменных фрезерных агрегатов (для фрез с шириной фрезерования до 1,0 м);
- возможность фрезерования дорожного покрытия непосредственно у кромки бордюрных камней или других ограничений (для фрез с шириной фрезерования до 1,0 м);
- регулирование глубины фрезерования с помощью гидропривода. По заказу покупателя может быть установлено автоматическое регулирование;
- полную или частичную уборку сфрезерованного материала зачистным ножом (для фрез с шириной фрезерования свыше 0,5 м);
- возможность фрезерования при наклонном до ±5° положении рабочего органа;
- удобный и безопасный доступ к местам обслуживания агрегатов и замены быстроизнашивающихся деталей;
- возможность регулирования положения (вылета, угла поворота, высоты) загрузочного транспортера для более рационального заполнения кузовов автомобилей, а также для работы в стесненных условиях;
- работу без дозаправки топливом не менее 10 моточасов;
- установку приборов для эксплуатации по ГОСТ 28634;
- контроль уровня топлива в баке;
- возможность агрегатного ремонта;
- применение систем групповой и картерной смазки. Допускается применение индивидуальной долговременной смазки;
- ежесменное техническое обслуживание одним оператором;
- диагностирование в соответствии с ГОСТ 27518 и ГОСТ 25044. При этом конкретные требования по приспособленности к диагностированию и уровню автоматизации процессов диагностирования должны устанавливаться в НД на фрезы конкретных моделей

5.1.4 Конструкция гидросистемы должна обеспечивать:

- соответствие требованиям ГОСТ 17411;
- герметичность, исключающую самопроизвольное перемещение элементов рабочего оборудования, шасси и транспортера;
- защиту от давления, превышающего расчетное.

Конструкция гидроцилиндров — по ГОСТ 12477.

5.1.5 Размеры наливных горловин топливных баков — по ГОСТ 27533.

5.1.6 Смазочные масленки — по ГОСТ 19583.

5.1.7 Фрезы окрашивают в соответствии со схемами окраски для фрез конкретных моделей. Класс покрытия IV — для внутренних поверхностей кабины и класс VII по ГОСТ 9.032 — для остальных поверхностей; группа условий эксплуатации — У1 по ГОСТ 9.104.

Защитные металлические покрытия — по ГОСТ 9.301.

### 5.2 Комплектность

5.2.1 В комплект поставки фрезы входят:

- запасные части, инструмент и приспособления согласно ведомости ЗИП, в том числе приспособления для монтажа и демонтажа транспортера и резцов;
- сертификат соответствия Госстандарта РФ (для фрез, прошедших обязательную сертификацию);
- ЭД по ГОСТ 2.601;
- ремонтная документация (РД) по ГОСТ 2.602 (через 18 мес после начала серийного производства) на партию машин по заказам эксплуатирующих и ремонтных организаций;
- перечень быстроизнашивающихся деталей.

5.2.2 По специальному заказу могут также поставляться:

- гидрошпуцер для подключения дополнительных устройств;
- гидромолот со шлангом длиной 10 м;
- дисковая фреза для прорезания швов (для фрез с шириной фрезерования не более 0,5 м);

- автоматические устройство для нивелирования;
- складывающийся транспортер;
- кабина машиниста.

**5.3 Маркировка**

5.3.1 На каждую фрезу прикрепляют маркировочную табличку по ГОСТ 12969, содержащую:
- наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;
- индекс фрезы;
- номер фрезы по системе предприятия-изготовителя;
- год изготовления;
- обозначение НД на фрезу;
- надпись с указанием страны-изготовителя, например «Сделано в России».

На фрезы, прошедшие обязательную сертификацию, наносится Знак соответствия по ГОСТ Р 50460.

5.3.2 На каждое грузовое место наносят транспортную маркировку по ГОСТ 14192.

**5.4 Упаковка**

5.4.1 Требования к упаковке и консервации должны быть установлены в НД на фрезы конкретных моделей и соответствовать требованиям ГОСТ 9.014.

## 6 Требования эргономики, безопасности и охраны окружающей среды

6.1 Требования эргономики, безопасности и охраны окружающей среды — по ГОСТ 12.2.011.

6.2 Конструкция фрезы должна обеспечивать:

- торможение фрезы при замедлении движения гидростатическим приводом и автоматическое включение дискового стояночного тормоза при остановке фрезы. Тормоз также должен удерживать машину на уклоне до 10 %;
- орошение фрезеруемого участка дороги для снижения пылеобразования;
- возможность закрепления фрезы на транспортном средстве при транспортировании;
- вибрацию на рабочем месте, соответствующую ГОСТ 12.1.012.
- уровень шума, воздействующего на обслуживающий персонал, — по ГОСТ 12.1.003. Обслуживающий фрезы персонал, при необходимости, должен быть обеспечен индивидуальными средствами защиты по ГОСТ Р 12.4.213, обеспечивающими снижение уровня шума до 80 дБА.

6.3 Систему доступа фрезы проектируют с учетом требований ГОСТ Р ИСО 2867. Минимальные размеры смотровых отверстий — по ГОСТ 27921.

6.4 На фрезе должны быть установлены средства защиты обслуживающего персонала, в том числе от выброса фрезеруемого грунта.

Если фреза работает без транспортера, на кожухе фрезерного барабана устанавливают предохранительную шторку, а при работе с дисками глубокого фрезерования на кожухе барабана закрепляют защитный экран.

Защитные устройства и ограждения — по ГОСТ Р ИСО 3457.

6.5 На фрезах устанавливают:

- устройство аварийного останова двигателя;
- предупредительную сирену на главном пульте управления;
- сирену заднего хода автоматического включения, подающую прерывистый сигнал при начале движения фрезы задним ходом;
- устройство, не допускающее включения привода барабана при открытом защитном кожухе барабана;
- предохранительное устройство, автоматически защелкивающее и фиксирующее открытое положение защитного кожуха барабана;
- проблесковый маячок.

6.5.1 Требования к звуковым сигнализаторам — по ГОСТ 29292.

6.6 Для обеспечения безопасной работы транспортера на нем должны быть установлены:

- защитное устройство по всей длине, предотвращающее высыпание транспортируемого материала;
- предохранительные элементы, фиксирующие заданное положение транспортера.

6.7 Знаки безопасности и сигнальные цвета — по ГОСТ 12.4.026.

6.8 Требования безопасности, предъявляемые к электрооборудованию, — по ГОСТ 12.2.007.0 и ГОСТ 3940.

6.9 Номенклатура внешних световых приборов должна соответствовать ГОСТ 8769 и обеспечивать необходимую освещенность при движении по дороге, а также уровень освещенности не менее 5 лк в зоне действия рабочего и окружающего пространства в зоне работы машины.

6.10 Требования пожарной безопасности — по ГОСТ 12.1.004.

6.11 Конструкция фрезы должна обеспечивать возможность заправки топливом и замены смазочных материалов и рабочей жидкости без загрязнения окружающей среды.

6.12 Фреза, по согласованию с заказчиком, может изготавливаться с кабиной или без кабины машиниста. Кабина при установке на фрезе должна соответствовать следующим требованиям:

- минимальное рабочее пространство вокруг оператора и расположение органов управления — по ГОСТ Р ИСО 3411 и ГОСТ 27258 соответственно;
- состав воздуха в кабине (концентрация пыли, окиси углерода и оксидов азота) должен соответствовать ГОСТ 12.1.005.

6.13 Органы управления должны быть обозначены символами по ГОСТ Р ИСО 6405-1. Максимально допустимые усилия на органах управления указаны в таблице 1.

Таблица 1

| Органы управления, приводимые в действие | Максимально допустимое усилие, Н |
|---|---|
| Рукой | 230 — на рычаге, перемещаемом вперед—назад<br>100 — на рычаге, перемещаемом в стороны |
| Ступней | 450 — на педали<br>230 — на трехпозиционной педали с центральным шарниром |
| Носком ступни | 90 — на педали |

6.14 Уровень радиопомех — по ГОСТ 17822.

6.15 Выбросы вредных веществ с отработавшими газами двигателей фрез — по ГОСТ 17.2.2.05; дымность отработавших газов — по ГОСТ 17.2.2.02 (принимаются по данным предприятия—изготовителя двигателей).

## 7 Правила приемки

7.1 Для проверки качества изготовления фрез серийного производства проводят приемосдаточные, обязательные сертификационные, а также добровольные сертификационные или периодические испытания.

Объем приемосдаточных испытаний устанавливают в НД на фрезы конкретных моделей.

Сертификационные испытания проводят в порядке, установленном Госстандартом России.

7.2 Приемосдаточным испытаниям подвергают каждую фрезу.

7.3 При приемосдаточных испытаниях проводят:

- визуальный контроль;
- проверку машины на холостом ходу;
- возможность торможения и удержания фрезы на уклоне.

Объем испытаний устанавливает изготовитель. Проводимые испытания рекомендуется выбирать из таблицы 2.

7.4 Сертификационным и периодическим испытаниям подвергают фрезы, прошедшие приемосдаточные испытания и полностью укомплектованные.

7.5 При добровольных сертификационных или периодических испытаниях проверяют: показатели и характеристики фрез, перечисленные в 3.2 (кроме показателей надежности), все требования раздела 6, а также работу фрезы под нагрузкой в условиях эксплуатации.

Таблица 2

| Наименование проверки, параметра или требования | Вид испытаний | | | Пункт настоящего стандарта |
|---|---|---|---|---|
| | Приемосдаточные | Периодические | Сертификационные | |
| Визуальный контроль | + | + | (+) | 8.3.1 |
| Проверка работы машины на холостом ходу | + | + | (+) | 8.3.2 |

*Продолжение таблицы 2*

| Наименование проверки, параметра или требования | Вид испытаний | | | Пункт настоящего стандарта |
|---|---|---|---|---|
| | Приемо-сдаточные | Периодические | Сертификационные | |
| Тип ходовой части | — | + | (+) | 8.3.3 |
| Тип двигателя | — | + | (+) | 8.3.3 |
| Диаметр окружности резания | — | + | (+) | 8.3.4 |
| Ширина фрезерования | — | + | (+) | 8.3.5 |
| Глубина фрезерования | — | + | (+) | 8.3.6 |
| Скорость при фрезеровании | — | + | (+) | 8.3.7 |
| Максимальная транспортная скорость | — | + | (+) | 8.3.7 |
| Максимальный преодолеваемый уклон при транспортировании и при фрезеровании и проверка тормозов | — | + | + | 8.3.8 |
| Наименьший радиус поворота | — | + | + | 8.3.9 |
| Ширина безостановочного поворота | — | + | + | 8.3.9 |
| Клиренс | — | + | (+) | 8.3.4 |
| Эксплуатационная масса | — | + | (+) | 8.3.10 |
| Габаритные размеры машины | — | + | (+) | 8.3.4 |
| Показатели надежности | — | + | (+) | 8.3.11 |
| Возможность изменения ширины фрезерования | — | + | (+) | 8.3.3 |
| Возможность фрезерования возле ограничений | — | + | (+) | 8.3.3 |
| Возможность регулирования глубины фрезерования | — | + | (+) | 8.3.3 |
| Возможность уборки сфрезерованного материала | — | + | (+) | 8.3.3 |
| Время работы без дозаправки топливом | — | + | (+) | 8.3.12 |
| Наличие приборов для эксплуатации | + | + | (+) | 8.3.3 |
| Ежесменное техническое обслуживание | — | + | (+) | 8.3.13 |
| Комплектность, маркировка, окраска | + | + | (+) | 8.3.1 |
| Торможение фрезы | — | + | + | 8.3.2, 8.3.8 |
| Орошение фрезеруемого участка дороги | — | + | + | 8.3.3 |
| Возможность закрепления фрезы на транспортном средстве | — | + | + | 8.3.3 |
| Уровень шума на рабочем месте и наличие индивидуальных средств защиты | — | + | + | 8.3.1, 8.3.14 |
| Уровень внешнего шума | — | + | + | 8.3.14 |
| Параметры вибрации | — | + | + | 8.3.15 |
| Наличие ограждений | — | + | + | 8.3.3 |
| Наличие и работоспособность сигнальных и предохранительных устройств | — | + | + | 8.3.3, 8.3.16 |
| Сигнальные цвета и знаки безопасности | + | + | + | 8.3.1, 8.3.17 |
| Безопасность электрооборудования | — | + | + | 8.3.18 |
| Пожарная безопасность | — | + | + | 8.3.19 |
| Уровень радиопомех | — | — | + | 8.3.20 |
| Безопасность заправки | — | + | + | 8.3.21 |
| Состав воздуха | — | + | + | 8.3.22 |
| Усилия на органах управления | — | + | + | 8.3.23 |
| Система доступа | — | + | + | 8.3.24 |
| Выбросы вредных веществ и дымность отработавших газов двигателя | — | — | — | 8.3.25 |

*Окончание таблицы 2*

Примечания
1 Знак «+» означает проверку параметра при проведении конкретного вида испытаний;
2 Знак «—» означает, что параметр при проведении конкретного вида испытаний не проверяют;
3 Знак «(+)» означает, что проверка параметра при проведении данного вида испытаний рекомендуется.
4 При проверке параметров, отмеченных знаком «(+)», при проведении сертификационных испытаний периодические испытания не проводят в течение срока действия сертификата.

## 8 Методы испытаний

**8.1 Требования к средствам измерений**

8.1.1 Перечень средств измерений, испытательного оборудования и материалов, необходимых для проведения испытаний, приводят в методике испытаний.

8.1.2 Стандартизованные средства измерений должны быть поверены в соответствии с требованиями ГОСТ 8.513; нестандартизованные — аттестованы по ГОСТ 8.326.

8.1.3 Погрешность средств измерений должна быть не более:

| | | | |
|---|---|---|---|
| ±0,3 % | — при измерении | | линейных размеров до 10000 мм; |
| ±0,5 % | « | « | линейных размеров св. 10000 мм; |
| ±0,02 рад(1°) | « | « | угловых величин; |
| ±2,5 % | « | « | массы; |
| ±1 % | « | « | времени; |
| ±1 °С | « | « | температуры; |
| ±2 % | « | « | площади поверхности; |
| ±2 % | « | « | усилия до 1000 Н; |
| ±2,5 % | « | « | усилия св. 1000 Н; |
| ±3 % | « | « | частоты колебаний. |

**8.2 Подготовка к испытаниям**

8.2.1 С фрезой, предъявляемой к испытаниям, в зависимости от вида испытаний представляют комплект документации, состоящий из:

- программы и методики испытаний;
- ЭД;
- НД на серийно выпускаемую фрезу;
- акта приемосдаточных испытаний и протокола предшествующих периодических испытаний (для периодических испытаний);
- комплекта рабочих чертежей серийного производства.

**8.3 Проведение проверок и испытаний**

8.3.1 Визуальный контроль фрез и их составных частей проводят без снятия с фрезы и разборки агрегатов. При этом проверяют:

- комплектность (в том числе сопроводительной документации);
- наличие видимых повреждений агрегатов и деталей, некачественных покрытий, состояние сварных швов и крепежных соединений;
- состояние уплотнений, отсутствие течи масла и других жидкостей;
- заправку в необходимом количестве топливом, рабочими и охлаждающими жидкостями, смазочными материалами;
- качество сборки и монтажа узлов и агрегатов;
- наличие пломб и маркировки;
- правильность упаковки.

8.3.2 На холостом ходу проверяют:

- движение элементов рабочего оборудования;
- возможность передвижения фрезы вперед и назад;
- функционирование внешних световых приборов, звуковой сигнализации, предохранительных и сигнальных устройств, контрольно-измерительных приборов.

8.3.2.1 Возможность движения элементов рабочего оборудования и фрезы в целом проверяют трехкратным включением рычагов и органов управления:

- поворотом колес (для колесных фрез) и гусеничных тележек (для гусеничных фрез);
- поворотом и подъемом—опусканием транспортера;

- передвижением фрезы;
- включением и выключением внешних световых приборов, предохранительных и сигнальных устройств;
- вращением фрезы;
- передвижением ленты транспортера.

При этом контролируют отсутствие заеданий в органах управления и механизмах фрезы и визуально оценивают герметичность гидросистемы.

8.3.2.2 Передвижение фрезы вперед и назад проводят при транспортном положении фрезы и номинальной частоте вращения двигателя на отрезке пути не менее 20 м. При этом оценивают плавность трогания с места и нарастания скорости движения фрезы, отсутствие рывков и заеданий рычагов управления.

Функционирование тормозов проверяют при переводе включателя привода хода в нейтральное положение.

8.3.3 Наличие необходимых комплектующих изделий проверяют по НД на фрезы конкретных моделей, сопроводительной документации на комплектующие изделия, а также визуально.

Мощность двигателя проверяют по документации предприятия—изготовителя двигателя.

8.3.4 Геометрические размеры проверяют по ГОСТ 27256.

8.3.5 Ширину фрезерования измеряют расстоянием между наружными точками крайних резцов фрезы.

8.3.6 Максимальную глубину фрезерования измеряют:

- для фрез, рабочий орган которых расположен на оси задних колес, — как максимально возможную глубину опускания рабочего органа в приямок при расположении всех колес на опорной поверхности;
- для фрез, рабочий орган которых расположен между передней и задней осью машины, — как расстояние по вертикали между нижними точками опущенного на опорную поверхность рабочего органа и задних колес (гусениц) и максимально поднятых над опорной поверхностью передних колес (гусениц).

8.3.7 Скорость движения, в том числе при фрезеровании, проверяют с учетом требований ГОСТ 27927.

8.3.8 Возможность преодоления уклона и тормозную систему проверяют при передвижении фрезы с максимальной скоростью при номинальных оборотах двигателя по уклону с твердым ровным покрытием длиной не менее трехкратной длины машины с постоянным углом подъема.

После преодоления половины пути при подъеме и спуске двигатель фрезы заглушают. При этом при включенных тормозах самопроизвольный съезд машины не допускается. Затем двигатель запускают и продолжают движение в том же направлении.

Испытания проводят:

- при транспортном положении рабочего органа;
- в процессе фрезерования.

8.3.9 Наименьший радиус поворота и ширину безостановочного поворота определяют на площадке с твердым покрытием, имеющей уклон в любом направлении не более 3 %.

Рабочий орган фрезы должен быть в транспортном положении, а транспортер повернут на максимально возможный угол к центру поворота.

Испытания повторяют три раза вправо или влево (учитывая симметричность машины).

Поворот осуществляют при повернутых на 45° передних гусеницах (или, для колесных фрез, передних колесах) с минимальной скоростью, пока фреза не опишет часть круга в 270°. Выполняя поворот, делают регулярные остановки и отмечают на опорной поверхности движения окружность поворота по середине внешней задней гусеницы (колеса) для определения радиуса поворота.

Ширину безостановочного поворота определяют по отметкам на опорной поверхности проекции внешней выступающей точки рамы фрезы.

8.3.10 Эксплуатационную массу проверяют по ГОСТ 27922.

8.3.11 Показатели надежности (80 %-ный ресурс) проверяют на основе анализа данных подконтрольной эксплуатации.

8.3.12 Время работы машины без дозаправки топливом проверяют при выполнении основных работ по фрезерованию (не менее 80 % общего времени) и транспортном пробеге с коэффициентом технического использования не менее 0,85.

8.3.13 Возможность технического обслуживания одним оператором проверяют имитацией выполнения каждой операции технического обслуживания всех видов с хронометрированием времени обслуживания.

Примечание — Проверку проводят в случае, если после предшествующих испытаний в конструкцию были внесены изменения, влияющие на трудоемкость технического обслуживания.

8.3.14 Уровень шума проверяют: на рабочем месте — по ГОСТ 27534, внешнего шума — по ГОСТ 27717.

8.3.15 Уровень вибрации проверяют по ГОСТ 12.1.012.

8.3.16 Действие предохранительных и сигнальных устройств, установленных на фрезе, проверяют следующим образом:

- нажимают кнопку аварийного выключателя при работающем двигателе, при этом двигатель должен остановиться;
- предупредительная сирена должна зазвучать при нажатии на кнопку при выключенном зажигании. Методы акустических испытаний сирены — по ГОСТ 29292;
- выключатель привода вращения барабана должен срабатывать при работающем двигателе и открытом защитном кожухе барабана. Барабан при этом не должен вращаться.

8.3.17 Наличие и правильность нанесения знаков безопасности и сигнальных устройств — по ГОСТ 12.4.026.

8.3.18 Электробезопасность проверяют по ГОСТ 12.2.007.0.

8.3.19 Пожаробезопасность — по ГОСТ 12.1.004.

8.3.20 Уровень радиопомех — по ГОСТ 17822 (проверяют, если при приемочных испытаниях уровень радиопомех был выше $^1/_3$ нормы по ГОСТ 17822).

8.3.21 Безопасность заправки топливом и другими жидкостями оценивают в процессе испытаний.

8.3.22 Состав воздуха и концентрации вредных веществ на рабочем месте — по ГОСТ 12.1.014.

8.3.23 Усилия на органах управления измеряют динамометром, для крепления которого допускается использовать приспособление произвольной конструкции.

8.3.24 Наличие и размеры системы доступа проверяют по КД измерениями на фрезе и соответствием требованиям ГОСТ Р ИСО 2867.

8.3.25 Дымность отработавших газов двигателей и выбросов вредных веществ с отработавшими газами двигателей проверяют по ГОСТ 17.2.2.02 и ГОСТ 17.2.2.05 соответственно на предприятии—изготовителе двигателей.

## 9 Транспортирование и хранение

9.1 Фрезы перевозят транспортом любого вида в соответствии с правилами перевозки, действующими на транспорте данного вида.

9.2 Требования к хранению устанавливают в НД на фрезы конкретных моделей с учетом требований ГОСТ 7751.

9.3 Требования к консервации устанавливают в НД в соответствии с ГОСТ 9.014.

## 10 Указания по эксплуатации

10.1 Требования к эксплуатации фрез — по ГОСТ 25646.

10.2 В ЭД рекомендуется приводить перечень инструментов и приборов для обслуживания по ГОСТ 27253 и ГОСТ 28983, а также перечень приспособлений для ремонта по ГОСТ 27718.

## 11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие фрез требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации фрез 12 мес со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 мес со дня отгрузки потребителю.

УДК 621.914.2:006.354 ОКС 53.100 Г45 ОКП 48 2218

Ключевые слова: фреза, ширина фрезерования, глубина фрезерования, отгрузка, преодолеваемый уклон

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Кануркина*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 24.11.2000. Подписано в печать 28.12.2000. Усл. печ. л. 1,86.
Уч.-изд. л. 1,37. Тираж 219 экз. С 5. Зак. 1194.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru