ГОСТ 30411—95

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПИЛЫ БЕНЗИНОМОТОРНЫЕ ЦЕПНЫЕ

ТОРМОЗ ПИЛЬНОЙ ЦЕПИ. ИСПЫТАНИЯ

Издание официальное

БЗ 9—96

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН МТК 287

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 Принят Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 8—95 от 12 октября 1995 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Республика Белоруссия	Белстандарт
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикский государственный центр по стандартизации, метрологии и сертификации
Туркменистан	Туркменглавгосинспекция
Украина	Госстандарт Украины

Настоящий стандарт соответствует ИСО 6535—91 «Переносные цепные пилы. Эксплуатационные характеристики цепного тормоза», кроме 5.1.2 (в части количества и периодичности остановок пильной цепи тормозом), 3.6 (в части дополнения этого пункта количественным значением массы молотка и штанги)»

3 Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 25 июля 1996 г. № 476 межгосударственный стандарт ГОСТ 30411—95 введен в действие в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 1997 г.

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 1997

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Правила эксплуатации 1
3 Аппаратура 2
4 Порядок подготовки к проведению испытаний 2
5 Методика проведения испытаний 3
6 Сила размыкания тормоза (статическое испытание) 4
7 Оформление результатов испытаний 4

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПИЛЫ БЕНЗИНОМОТОРНЫЕ ЦЕПНЫЕ

Тормоз пильной цепи. Испытания

Gasoline chain saws. Chain brake. Tests

Дата введения 1997—07—01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт устанавливает методы измерения времени торможения и силы размыкания ручного тормоза на бензиномоторных цепных пилах (бензопил), применяемых в лесной промышленности, лесном хозяйстве и для личных бытовых нужд.

Требования настоящего стандарта являются обязательными и направлены на обеспечение безопасности.

2 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1 Измерения должны быть выполнены на трех серийно изготовленных бензопилах одной модели с установленными пильными шиной и цепью.

2.2 Максимальное время торможения не должно превышать 0,15 с, а среднеарифметическое время торможения, измеренное на одной бензопиле, не должно превышать 0,12 с при испытании цепного тормоза в соответствии с 5.1.3.2 и 5.1.4.3.

2.3 Размыкающая сила при испытании цепного тормоза в соответствии с разделом 6 должна быть больше 20 Н, но менее 60 Н.

Издание официальное

3 АППАРАТУРА

При проведении испытаний используют следующие приборы и аппаратуру.

3.1 Указатель скорости вращения (тахометр) с погрешностью показания скорости вращения ±2,5 %.

3.2 Устройство регистрации времени, включая датчики с погрешностью ±5 мс.

3.3 Датчик регистрации действия ручного тормоза.

3.4 Датчик регистрации движения цепи.

3.5 Динамометр точностью ±1 Н.

3.6 Маятниковая система, состоящая из молотка с плоским торцом диаметром 50 мм и штанги длиной 700 мм от точки шарнирного соединения до центра молотка. Маятниковая система должна передавать энергию в 1,4 Дж с высоты падения молотка 200 мм.

Маятник массой 0,7 кг (масса молотка 0,05 кг, масса штанги 0,65 кг).

4 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ К ПРОВЕДЕНИЮ ИСПЫТАНИЙ

4.1 Запустить двигатель перед началом испытаний, прогреть его, отрегулировав предварительно карбюратор. Система зажигания должна соответствовать инструкции завода-изготовителя.

4.2 Для резки следует использовать мягкую древесину.

4.3 Обкатать бензопилу, отрегулировать натяжение пильной цепи согласно рекомендациям изготовителя.

4.4 Проверка натяжения пильной цепи осуществляется следующим методом: груз массой в 1 кг подвешивают к нижнему участку цепи в центре полезной длины пильной шины. Минимальный зазор между боковым звеном цепи и шиной должен равняться 0,017 мм на миллиметр длины шины.

4.5 Масляный насос для смазки пильной цепи должен быть максимально отрегулирован согласно рекомендации изготовителя.

Марка применяемого при испытаниях масла для смазки пильной цепи должна быть указана в протоколе испытаний.

4.6 Бензопила должна быть жестко закреплена на стенде за рукоятки.

4.7 Трущиеся поверхности тормоза должны быть сухими и без смазки до подготовительной эксплуатации тормоза по 5.1.2.

4.8 Температура окружающей среды должна быть (20±5) °С.

5 МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

5.1 Определение времени торможения

5.1.1 *Общие требования*

Тормоз размыкается ударом маятника. Маятник ударяется о защитное устройство передней рукоятки с высоты падения 0,2 м.

Время торможения определяется как интервал от момента удара маятника по защитному устройству передней рукоятки до момента прекращения движения цепи.

Чтобы избежать неправильных измерений из-за вибрации цепи или звездочки после торможения, прекращением движения цепи следует считать момент, когда время прохождения двух соседних зубьев цепи через контрольную точку измерения превысит 10 мс.

Дроссель должен быть в зафиксированном положении при торможении. Это положение должно соответствовать номинальной скорости, установленной изготовителем для максимальной мощности плюс 33 % или работе с полностью открытым дросселем (рабочая скорость), в зависимости от того, какая из двух величин меньше.

Когда цепь остановилась после торможения, дроссель следует отрегулировать на холостой ход и переключить тормоз.

Во время испытания не допускается никакая регулировка и чистка тормоза.

Не должны исключаться никакие показания. Измерения следует проводить согласно следующей методике.

5.1.2 *Подготовительная работа*

Прогреть двигатель на скоростях между началом разгона и скоростью при максимальной мощности.

Останавливать пильную цепь тормозом 30 раз во время работы двигателя на скоростях между разгоном и скоростью при максимальной мощности. Интервал времени между двумя последующими остановками цепи должен быть не менее 1 мин во избежание чрезмерного перегрева. Затем резать древесину мягких пород в течение времени, которое требуется для использования полного топливного бака со скоростью при максимальной мощности.

5.1.3 *Первое испытание*

5.1.3.1 Двигатель работает на скорости разгона.

5.1.3.2 Произвести торможение цепи пять раз с интервалами 30 с и зарегистрировать время торможения.

5.1.4 *Второе испытание*

5.1.4.1 Двигатель работает на скорости разгона.

5.1.4.2 Выполнить 15 торможений с интервалами 30 с.

5.1.4.3 Выполнить пять торможений с интервалами 30 с и зарегистрировать время торможения.

6 СИЛА РАЗМЫКАНИЯ ТОРМОЗА (СТАТИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ)

6.1 Двигатель не должен работать при проведении этого испытания.

6.1.2 Для приведения в действие тормоза равномерно приложить силу к защитному устройству передней рукоятки под углом 45° по направлению вперед и вниз от центра верхней (горизонтальной) части защитного устройства относительно осевой линии пильной шины в соответствии с рисунком 1.

6.1.3 Измерить силу, размыкающую тормоз.

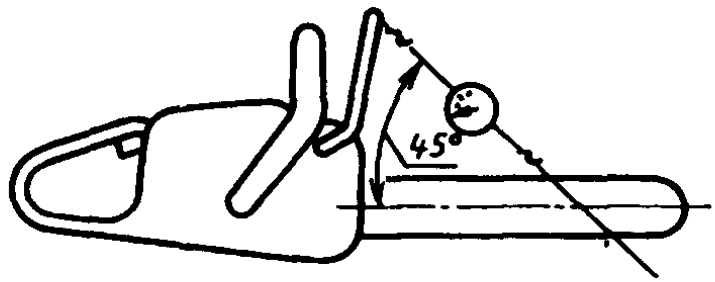

Рисунок 1 — Статическое испытание силы размыкания тормоза

7 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ

7.1 По результатам испытаний оформить протокол испытаний.

7.2 Внести в протокол все зарегистрированные значения времени торможения и вычислить средние значения по 5.1.3.2; 5.1.4.3. Среднее значение времени торможения должно быть не более 0,12 с.

7.3 Из зарегистрированного времени торможения выбрать максимальное значение. Максимальное время торможения должно быть не более 0,15 с.

7.4 Записать в протокол силу размыкания тормоза цепи в ньютонах. Размыкающее тормоз усилие должно быть не менее 20 Н и не более 60 Н.

7.5 Указать марку применяемого при испытаниях масла для смазки пильной цепи.

УДК 621.933.843:006.354 ОКС 65.060.80 Г51 ОКП 48 5111

Ключевые слова: бензиномоторные цепные пилы (бензопилы), номинальная скорость, рабочая скорость, максимальная скорость, тормоз, пильная цепь (цепь), пильная шина (шина), время торможения, сила размыкания, защитное устройство передней рукоятки

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Кануркина*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Изд. лиц. №021007 от 10.08.95. Сдано в набор 26.11.96. Подписано в печать 18.12.96.
Усл. печ. л. 0,47. Уч.-изд. л. 0,37. Тираж 189 экз. С4155. Зак. 690.

ИПК Издательство стандартов
107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник"
Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru