МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**ГОСТ 31564— 2012**

# ПЕРФОРАТОРЫ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЕ

## Общие технические требования

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2013

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

**Сведения о стандарте**

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении» (ВНИИНМАШ)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 24 мая 2012 г. № 41)

За принятие проголосовали:

| Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Сокращенное наименование национального органа по стандартизации |
|---|---|---|
| Азербайджан | AZ | Азстандарт |
| Беларусь | BY | Госстандарт Республики Беларусь |
| Киргизия | KG | Кыргызстандарт |
| Россия | RU | Росстандарт |
| Таджикистан | TJ | Таджикстандарт |
| Узбекистан | UZ | Узстандарт |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2012 г. № 1092-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 31564—2012 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2014 г.

5 Стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р 52442—2005

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «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*

© Стандартинформ, 2013

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

## Содержание

1 Область применения . . . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . . . 1
3 Основные параметры и размеры . . . . . 2
4 Общие технические требования . . . . . 3
5 Требования безопасности . . . . . 4
6 Правила приемки . . . . . 5
7 Методы испытаний . . . . . 6
8 Транспортирование и хранение . . . . . 9
9 Указания по эксплуатации . . . . . 9
10 Гарантии изготовителя . . . . . 9

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# ПЕРФОРАТОРЫ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЕ

## Общие технические требования

Pneumatic stopper drills. General technical requirements

Дата введения — 2014—01—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на пневматические телескопические перфораторы (далее — перфораторы), предназначенные для бурения восстающих шпуров и скважин при проходке горных выработок и добыче полезных ископаемых.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.601—95 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

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 9.401—91 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов

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 12.2.003—91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.002—97 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты рук от вибрации. Технические требования и методы испытаний

ГОСТ 2405—88 Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия

ГОСТ 10362—76 Рукава резиновые напорные с нитяным усилением, неармированные. Технические условия

ГОСТ 11446—75 Перфораторы переносные. Хвостовики буровых штанг и гнезда для них. Типы и размеры

ГОСТ 13837—79 Динамометры общего назначения. Технические условия

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

Издание официальное

ГОСТ 15151—69 Машины, приборы и другие технические изделия для районов с тропическим климатом. Общие технические условия

ГОСТ 15152—69 Единая система защиты от коррозии и старения. Изделия резиновые технические для районов с тропическим климатом. Общие требования

ГОСТ 15846—2002 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 17168—82 Фильтры электронные октавные и третьоктавные. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ 17187—81 Шумомеры. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ 18698—79 Рукава резиновые напорные с текстильным каркасом. Технические условия

ГОСТ 21153.1—75 Породы горные. Метод определения коэффициента крепости по Протодьяконову

ГОСТ 23170—78 Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования

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 ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Основные параметры и размеры

3.1 Основные параметры и размеры перфораторов должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1 — Основные параметры и размеры перфораторов

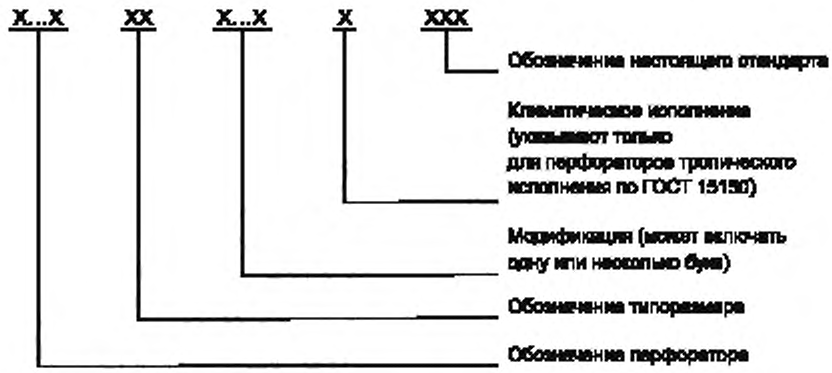
| Наименование параметра | Значение для типоразмера | | |
|---|---|---|---|
| | 40 | 60 | 80 |
| Энергия удара, Дж, не менее | 40 | 60 | 80 |
| Частота ударов, $с^{-1}$, не менее | 30 | | |
| Крутящий момент, Н · м, не менее | 21 | 33 | 52 |
| Номинальное давление сжатого воздуха, МПа | 0,5 + 0,01 | | |
| Ход телескопического податчика, мм, не менее | 650 | | |
| Внутренний диаметр воздушного рукава, мм | 25 | | |
| Внутренний диаметр водяного рукава, мм | 12 | | |
| Масса, кг, не более* | 38 | 42 | 48 |
| * Масса перфоратора с установленными средствами шумо- и виброзащиты, без водяных коммуникаций и маслораспылителя. | | | |

3.2 Область применения перфораторов указана в таблице 2.

Таблица 2 — Область применения перфораторов

| Обозначение типоразмера | Диаметр бурения, мм | Глубина бурения, м | Коэффициент крепости горных пород*, не более |
|---|---|---|---|
| 40 | 32—40 | 2 | 12 |
| 60 | 40—46 | 5 | 14 |
| 80 | 46—85 | 15 | 20 |
| * Коэффициент крепости горных пород — по шкале Протодьяконова. Метод определения коэффициента — по ГОСТ 21153.1. | | | |

3.3 Структура условного обозначения перфоратора




Примеры условного обозначения:

Перфоратора пневматического телескопического типоразмера 60:

*Перфоратор ППТ 60 ГОСТ 31564—2012.*

То же, для перфоратора с пылеподавлением водой:

*Перфоратор ППТ 60 В ГОСТ 31564—2012.*

То же, для перфоратора в тропическом исполнении:

*Перфоратор ППТ 60 ВТ ГОСТ 31564—2012.*

## 4 Общие технические требования

### 4.1 Основные характеристики

4.1.1 Гнезда для шестигранных штанг — по ГОСТ 11446.

4.1.2 Перфораторы следует эксплуатировать с буровыми штангами по национальным стандартам государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта*.

4.1.3 Для подвода к перфораторам сжатого воздуха и промывочной жидкости следует применять рукава по ГОСТ 18698 или ГОСТ 10362.

4.1.4 Перфораторы следует подключать к пневмосети, снабженной фильтром-влагоотделителем и маслораспылителем.

4.1.5 Перфораторы тропического исполнения должны соответствовать требованиям ГОСТ 15151.

4.1.6 Резинотехнические изделия для перфораторов тропического исполнения — по ГОСТ 15152.

4.1.7 Наружные необработанные поверхности перфоратора должны иметь покрытия класса V по ГОСТ 9.032. Покрытия перфораторов тропического исполнения — по ГОСТ 9.401. Группа условий эксплуатации — В5 по ГОСТ 9.104.

4.1.8 Конструкция перфораторов должна обеспечивать:

- устойчивый запуск;
- плавное регулирование осевого усилия, развиваемого телескопом податчика;
- возможность экстренного сброса давления на податчике;
- передачу крутящего момента на почву выработки;
- пылеподавление;
- защиту от попадания промывочной жидкости на руки оператора при бурении;
- управление бурением и усилием подачи с выносного узла управления на расстоянии не менее 0,5 м от перфоратора;
- фиксацию пусковой рукоятки в функциональных позициях, исключающих самопроизвольное переключение;
- фиксацию штока телескопического податчика в сдвинутом положении, исключающую самопроизвольное выпадение штока под действием собственной массы.

---

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51681—2000.

**4.2 Комплектность**

4.2.1 В комплект поставки каждого перфоратора должны входить:
- перфоратор в сборе;
- комплект запасных частей;
- паспорт;
- руководство по эксплуатации по ГОСТ 2.601.

4.2.2 Перечень и число запасных частей к перфоратору должны быть установлены в договоре на поставку.

**4.3 Маркировка**

4.3.1 На каждом перфораторе должна быть маркировка, включающая:
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение, типоразмер и модификацию перфоратора;
- год и месяц выпуска;
- порядковый номер перфоратора по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- надпись «Сделано в России».

4.3.2 Маркировку наносят на корпус перфоратора. Все надписи, кроме года, месяца выпуска и порядкового номера, должны быть выполнены выпуклыми буквами и цифрами. Номер и дату изготовления наносят методом чеканки.

**4.4 Упаковка**

4.4.1 Перфораторы, запасные части и принадлежности перед упаковкой должны быть законсервированы по ГОСТ 9.014: перфоратор — по группе изделий II-1, запасные части — по группе I-2, принадлежности — по группе II-2. Вариант временной противокоррозионной защиты для внутренних поверхностей — ВЗ-1, для наружных неокрашенных поверхностей и запасных частей — ВЗ-4. Срок защиты без переконсервации — 3 г.

4.4.2 Упаковка перфораторов — по ГОСТ 23170; упаковка перфораторов, предназначенных для районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей, — по ГОСТ 15846.

Внутренняя упаковка перфораторов тропического исполнения — ВУ-4 по ГОСТ 9.014. Допускаются другие варианты защиты и упаковки по ГОСТ 9.014, не ухудшающие качества консервации и упаковки перфораторов.

4.4.3 Дата консервации, условия хранения и срок защиты без переконсервации должны быть указаны в паспорте на перфоратор.

4.4.4 Перфораторы с запасными частями должны поставляться в таре, установленной в договоре на поставку по согласованию между изготовителем и потребителем.

## 5 Требования безопасности

5.1 Общие требования безопасности — по ГОСТ 12.2.003 и национальным стандартам государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта*.

5.2 Усилие на рукоятке управления телескопическим податчиком не должно превышать 80 Н, на рукоятке управления бурением — 80 Н, на кнопке сброса — 35 Н.

5.3 Уровень виброскорости в местах контакта руки оператора с рукоятками управления не должен быть более 117 дБ во всех октавных полосах частот.

5.4 Для уменьшения воздействия вибрации во время эксплуатации перфоратора следует применять индивидуальные средства защиты по ГОСТ 12.4.002.

5.5 Эквивалентный уровень звука на рабочем месте, воспринимаемый оператором во время эксплуатации перфоратора при обязательном использовании индивидуальных средств защиты органов слуха по национальным стандартам государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта**, утвержденной в установленном порядке, не должен превышать 80 дБА по ГОСТ 12.1.003.

5.6 Выхлоп отработанного воздуха не должен быть направлен в сторону рук или лица оператора.

5.7 В конструкции перфоратора следует использовать материалы, обеспечивающие фрикционную и электростатическую искробезопасность.

---

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52869—2007.

** На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.4.255—2011.

5.8 Эксплуатация перфораторов в газоопасных шахтах должна осуществляться с пылеподавлением только промывочной жидкостью с расходом не менее 5 л/мин при давлении 0,5 МПа.

5.9 Концентрация аэрозоля масла в воздухе рабочей зоны не должна превышать значений, установленных ГОСТ 12.1.005.

## 6 Правила приемки

6.1 Для проверки соответствия перфораторов требованиям настоящего стандарта проводят приемо-сдаточные и периодические испытания.

6.2 Приемо-сдаточным испытаниям подвергают каждый перфоратор по программе, указанной в таблице 3.

Таблица 3 — Приемо-сдаточные испытания

| Наименование испытаний и проверок | Пункт настоящего стандарта | |
|---|---|---|
| | Технические требования | Методы контроля |
| Наружный визуальный контроль | 4.1.7; 4.2.1; 4.3.1; 4.3.2 | 7.5.10 |
| Проверка функционирования | 4.1.8 | 7.5.9 |
| Измерение крутящего момента | 3.1 | 7.5.5 |
| Измерение частоты ударов | 3.1 | 7.5.2 |

6.3 Перфоратор считают выдержавшим приемо-сдаточные испытания, если после испытаний он соответствует требованиям настоящего стандарта.

Результаты приемо-сдаточных испытаний должны быть занесены в паспорт на перфоратор.

6.4 При неудовлетворительных результатах приемо-сдаточных испытаний должны быть выявлены и устранены причины несоответствий. После устранения несоответствий перфораторы повторно подвергают приемо-сдаточным испытаниям.

6.5 Перфораторы, не выдержавшие повторных приемо-сдаточных испытаний, бракуют.

**6.6 Периодические испытания**

6.6.1 Периодические испытания проводят раз в год, а также при каждом внесении изменений в конструкцию деталей и узлов перфоратора.

6.6.2 Периодическим испытаниям подвергают три перфоратора, отобранные методом случайного отбора.

6.6.3 Периодические испытания проводят на стендах предприятия-изготовителя. Допускается проводить периодические испытания на стендах других предприятий, если будут обеспечены соответствующие условия испытаний.

6.6.4 Периодические испытания проводят по программе, указанной в таблице 4.

Таблица 4 — Периодические испытания

| Наименование испытаний и проверок | Пункт настоящего стандарта | |
|---|---|---|
| | Технические требования | Методы контроля |
| Измерение энергии удара | 3.1 | 7.5.1 |
| Измерение частоты ударов | 3.1 | 7.5.2 |
| Измерение крутящего момента | 3.1 | 7.5.5 |
| Измерение массы | 3.1 | 7.5.4 |
| Измерение усилий на рукоятках управления | 5.2 | 7.5.12 |
| Измерение шумовых характеристик | 5.5 | 7.5.6 |
| Измерение вибрационных характеристик | 5.3 | 7.5.7 |
| Расход промывочной жидкости | 5.8 | 7.5.8 |
| Концентрация аэрозоля | 5.9 | 7.5.11 |

6.6.5 Результаты периодических испытаний должны быть оформлены в виде протокола, утвержденного в установленном порядке.

6.6.6 При отрицательных результатах испытаний приемку и отгрузку перфораторов прекращают до устранения причин несоответствия.

6.6.7 Повторные периодические испытания после устранения причин несоответствия проводят на пяти перфораторах по полной программе испытаний.

## 7 Методы испытаний

### 7.1 Общие требования

7.1.1 Средства измерений, используемые в процессе испытаний, должны быть поверены органами метрологической службы по правилам государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта*, а испытательные средства — аттестованным исполнительным в установленном порядке.

7.1.2 Методы испытаний распространяются на следующие виды испытаний: приемо-сдаточные, периодические и сертификационные.

Измеряемые и контролируемые параметры и относительная погрешность измерений приведены в таблице 5.

Таблица 5 — Применяемость по видам испытаний и относительная погрешность измерений контролируемых показателей

| Наименование параметра | Вид испытаний | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Периодические и сертификационные | | Приемо-сдаточные | |
| | Измерение параметра | Относительная погрешность измерений, % | Измерение параметра | Относительная погрешность измерений, % |
| Параметры безопасности: | | | | |
| шумовые характеристики, дБ | + | 1,5* | — | — |
| вибрационные характеристики, дБ | + | 1,5* | — | — |
| усилия на рукоятках управления, Н | + | 5 | — | — |
| расход промывочной жидкости, л/мин | + | 5 | — | — |
| Функциональные параметры: | | | | |
| номинальное давление сжатого воздуха, МПа | + | 1,5 | + | 8 |
| энергия удара, Дж | + | 8 | — | — |
| частота ударов, $с^{-1}$ | + | 2 | + | 5 |
| крутящий момент, Н·м | + | 5 | — | 10 |
| масса, кг | + | 1 | — | — |

* Значение относительной погрешности измерения — в децибелах.

Примечание — Знак «+» означает, что измерение проводят, знак «—» — не проводят.

7.1.3 При применении показывающих средств измерений число измерений должно быть не менее трех, а при использовании регистрирующих и записывающих устройств — не менее 10. При этом за результат измерения принимают среднеарифметическое значение всех измерений данного параметра.

### 7.2 Порядок подготовки к испытаниям

7.2.1 На испытания, кроме приемо-сдаточных, должны быть представлены три образца перфоратора, соответствующие требованиям технической документации.

К каждому образцу перфоратора должен быть приложен паспорт, а к группе испытуемых перфораторов — руководство по эксплуатации.

7.2.2 Перед испытаниями, кроме приемо-сдаточных, перфораторы необходимо разобрать, смазать и вновь собрать в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации. После сборки проводят опробование перфоратора на испытательном стенде при давлении (0,5 ± 0,005 МПа) в течение $30^{+20}$ с при бурении горной породы.

* На территории Российской Федерации действуют Правила по метрологии ПР 50.2.002—94, ПР 50.2.006—94.

**7.3 Испытательное оборудование и средства измерений**

7.3.1 Измерение параметров (кроме крутящего момента, шумовых и вибрационных характеристик) перфораторов проводят на буровом стенде при горизонтальном или наклонном бурении согласно руководству по эксплуатации.

7.3.2 В качестве обрабатываемого материала на буровом стенде используют блок горной породы. Коэффициент крепости породы по шкале Протодьяконова должен соответствовать указанному в таблице 2.

7.3.3 Бурение на стенде осуществляют крестовой коронкой диаметром, мм:

- 36 ± 0,2 — при испытаниях перфораторов типоразмера 40;
- 42 ± 0,2 — » » » » 60;
- 56 ± 0,2 — » » » » 80.

7.3.4 Масса блока горной породы на буровом стенде должна быть не менее 300 кг. Блок на буровом стенде должен быть закреплен в неподвижном положении.

7.3.5 Перфоратор должен быть подсоединен к пневмосети с помощью рукава по ГОСТ 18698. Рукав для подсоединения к пневмосети должен иметь участок для измерения давления сжатого воздуха.

7.3.6 Буровой стенд не должен быть источником дополнительных помех при измерении шумовых и вибрационных параметров перфораторов.

7.3.7 Измерение шумовых параметров следует проводить на буровом стенде при горизонтальном бурении с шумоизолированной штангой длиной 1,2—1,5 м.

**7.4 Требования безопасности**

7.4.1 При измерениях параметров перфораторов следует соблюдать требования безопасности по ГОСТ 12.2.003, разделу 5 настоящего стандарта и руководству по эксплуатации.

**7.5 Измерение параметров**

**7.5.1 Измерение энергии удара**

7.5.1.1 Энергию удара $A$, Дж, рассчитывают по формуле

$$A = \frac{mv^2}{2}, \quad (1)$$

где $m$ — масса ударника, кг;

$v$ — скорость движения ударника перед ударом, м/с.

7.5.1.2 Скорость движения ударника перед ударом v, м/с, определяют по формуле

$$v = \frac{S}{t}, \quad (2)$$

где $S$ — расстояние между фиксированными точками, м;

$t$ — время прохождения ударником расстояния $S$, с.

7.5.1.3 Расстояние между фиксированными точками измеряют с помощью универсальных или специализированных средств измерений. Конкретные средства измерения определяют в зависимости от условий измерений. Допустимая погрешность измерений должна быть ± 1 %.

7.5.1.4 Время измеряют с помощью электромеханических или электронных устройств с допустимой погрешностью измерений ± 2 %.

7.5.1.5 Скорость движения ударника перед ударом допускается измерять с помощью других средств измерений, обеспечивающих погрешность измерений не более ± 4 %.

7.5.1.6 Измерение скорости движения ударника перед ударом проводят при бурении на буровом стенде в соответствии с 7.3.

**7.5.2 Измерение частоты ударов**

7.5.2.1 Частоту ударов измеряют одновременно с измерением скорости движения ударника перед ударом при бурении на буровом стенде в соответствии с 7.3.

7.5.2.2 Частоту ударов измеряют с помощью электромеханических, электронных счетчиков или других средств измерений, обеспечивающих соответствующую допустимую погрешность измерений.

**7.5.3 Измерение давления сжатого воздуха**

7.5.3.1 При измерении номинального давления сжатого воздуха в подводящей пневмосети место отбора номинального давления должно быть расположено на расстоянии не далее 5 м от места подсоединения пневмосети к перфоратору.

7.5.3.2 Номинальное давление измеряют с помощью манометров по ГОСТ 2405. Манометры должны быть защищены демпферным устройством от толчков и колебаний давления.

Погрешность измерения не должна быть более ± 0,01 МПа (0,1 кгс/см$^2$).

**7.5.4 Измерение массы**

Массу перфоратора измеряют на весах статического взвешивания по национальным стандартам государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта*.

**7.5.5 Измерение крутящего момента**

7.5.5.1 Измерение крутящего момента проводят на испытательном стенде. Перфоратор устанавливают в горизонтальном положении и испытывают в режиме бурения с приложением нагрузки на буровую штангу.

7.5.5.2 Измерение крутящего момента проводят при плавном изменении нагрузки от нуля до значения, при котором происходит полная остановка вращения штанги.

Крутящий момент определяют по показаниям измерительных приборов в момент остановки вращения штанги.

**7.5.6 Измерение шумовых характеристик**

7.5.6.1 Шумовые характеристики перфоратора определяют по национальным стандартам государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта**, при горизонтальном бурении с шумоизолированной штангой.

7.5.6.2 Определение шумовых характеристик проводят с помощью шумомеров по ГОСТ 17187, октавных фильтров по ГОСТ 17168, а также регистрирующей аппаратуры.

**7.5.7 Измерение вибрационных характеристик**

7.5.7.1 Измерение виброскорости проводят по ГОСТ 12.1.012 при бурении вверх с углом наклона от вертикали в диапазоне 0°— 40°.

7.5.7.2 Виброскорость измеряют на рукоятке выносного узла управления перфоратором в трех взаимно перпендикулярных направлениях.

7.5.7.3 Крепление вибропреобразователя к рукоятке следует проводить с помощью хомута массой не более 100 г.

7.5.8 Расход промывочной жидкости контролируют с помощью расходомера или мерной емкости с относительной погрешностью измерений не более ± 10 % при давлении жидкости 0,5 МПа. Давление промывочной жидкости контролируют манометром класса 2,5 по ГОСТ 2405 на расстоянии не далее 5 м от места подключения водяной коммуникации к перфоратору.

7.5.9 Проверку надежности функционирования определяют путем пяти последовательных включений и отключений плавной регулировки давления в податчике, работы устройства экстренного сброса давления в податчике, выдвижения штока в соответствующее положение с помощью пусковой рукоятки перфоратора.

7.5.10 При наружном визуальном осмотре проверяют соответствие комплектности, указанной в паспорте, а также наличие и соответствие клейм и маркировки.

Контроль внешнего вида лакокрасочных покрытий проводят визуальным осмотром при дневном или искусственном рассеянном свете на расстоянии 0,3 м от перфоратора. Толщина лакокрасочных покрытий должна быть обеспечена соответствующей технологией нанесения покрытий и контролируется ОТК.

7.5.11 Определение концентрации аэрозоля в воздухе рабочей зоны проводят по ГОСТ 12.1.005.

7.5.12 Усилия на рукоятках управления измеряют с помощью динамометров по ГОСТ 13837.

7.5.13 Надежность запуска проверяют пятикратным включением бурового узла перфоратора и телескопического податчика.

**7.6 Обработка результатов измерений**

7.6.1 Энергию удара определяют по среднеарифметическому значению скорости движения ударника перед ударом в десяти следующих друг за другом циклах.

7.6.2 Частоту ударов определяют как среднеарифметическое значение пяти измерений, проводимых с интервалом не менее 3 с.

7.6.3 Результаты измерений шумовых характеристик обрабатывают согласно национальным стандартам государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта***.

---

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008.

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

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

7.6.4 Обработка результатов измерений виброскорости — по ГОСТ 12.1.012.

7.6.5 Крутящий момент определяют как среднеарифметическое значение пяти измерений.

**7.7 Оформление результатов испытаний**

7.7.1 Обработанные результаты измерений каждого из испытуемых образцов перфораторов, проведенных при периодических испытаниях, оформляют в виде протокола, который должен быть подписан руководителем испытательной лаборатории.

7.7.2 По результатам испытаний, кроме приемо-сдаточных, составляют акт испытаний, в котором приводят типовые характеристики испытуемого перфоратора, определяемые как среднеарифметические значения параметров отдельных образцов.

7.7.3 Типовые вибрационные характеристики перфоратора определяют как корректированные значения по ГОСТ 12.1.012.

## 8 Транспортирование и хранение

8.1 Перфораторы допускается транспортировать любым видом транспорта с предохранением их от воздействия атмосферных осадков и обеспечением сохранности.

8.2 При транспортировании все отверстия перфораторов должны быть закрыты заглушками.

8.3 Условия транспортирования и хранения перфораторов — по ГОСТ 15150. Группа условий хранения перфораторов для стран и районов с умеренным климатом — 7 (Ж1), для стран с тропическим климатом — 9 (ОЖ1).

8.4 Перфораторы хранят в сухом помещении, не содержащем паров и газов, вызывающих коррозию.

## 9 Указания по эксплуатации

9.1 Перфораторы следует эксплуатировать в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации, входящего в комплект поставки.

## 10 Гарантии изготовителя

10.1 Изготовитель должен гарантировать соответствие перфораторов требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации перфораторов с номинальным комплектом запасных частей — 12 мес со дня ввода в эксплуатацию при односменной работе.

УДК 622.232.3:006.354 МКС 73.100.30 Г41

Ключевые слова: пневматический телескопический перфоратор, бурение шпуров и скважин, горные выработки

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 14.11.2013. Подписано в печать 20.11.2013. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усп. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,25. Тираж 65 экз. Зак. 1367.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

**Поправка к ГОСТ 31564—2012 Перфораторы пневматические телескопические. Общие технические требования**

| В каком месте | Напечатано | Должно быть | | |
|---|---|---|---|---|
| Предисловие. Таблица согласования | — | Армения | AM | ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения |

(ИУС № 2 2026 г.)

gost.e-ecolog.ru