

**МАШИНЫ РУЧНЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ
ВРАЩАТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ**

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 12633-90

**МАШИНЫ РУЧНЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ
ВРАЩАТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ**

ГОСТ

Общие технические условия

12633—90

**Pneumatic rotary tools.
General specifications**

ОКП 483332

Срок действия с 01.01.91

до 01.01.96

Настоящий стандарт распространяется на ручные пневматические машины вращательного действия (далее—машины) с непрерывным движением рабочего органа.

Стандарт устанавливает обязательные требования, обеспечивающие измерение: давления сжатого воздуха, крутящего момента, частоты вращения, мощности и расхода воздуха.

Стандарт не распространяется на ручные пневматические машины, предназначенные для горнорудных работ.

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

Основные параметры и размеры должны соответствовать установленным в стандартах или в технических условиях на машины конкретных видов и моделей.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Машины должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, стандартов или технических условий на машины конкретных видов и моделей

2.2. Машины должны изготавливаться в климатическом исполнении У категории размещения 1.1 по ГОСТ 15150 для работы при температуре окружающей среды от плюс 40 до минус 15°С.

2.3. Сжатый воздух, подаваемый в машины, должен иметь чистоту не ниже 5-го класса по ГОСТ 17433.

Сжатый воздух должен содержать масла с кинематической вязкостью 20—23 сСт при 50 °С и с температурой застывания не выше минус 15 °С.

2.4. Показатели надежности должны устанавливаться стандартами или техническими условиями на машины конкретных видов и моделей.

2.5. Отделка, цвет и фактура внешних поверхностей машины должны соответствовать контрольному образцу, утвержденному в установленном порядке.

2.2. Требования безопасности

2.2.1. Требования безопасности — по ГОСТ 17770; ГОСТ 12.2.010; ГОСТ 12.2.030; ГОСТ 12.4.026, разд. 1 и 2.

2.3. Комплектность

2.3.1. В комплект машин должны входить пластины, специальный инструмент и принадлежности в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на машины конкретных видов и моделей.

2.3.2. К каждой машине должен прилагаться паспорт по ГОСТ 2.601.

2.4. Маркировка

2.4.1. Каждая машина на видном месте должна иметь четко нанесенную маркировку, содержащую:

наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;
индекс машины;

основные параметры (устанавливаются стандартами или техническими условиями на машины конкретных видов и моделей);

обозначение стандарта на данную машину;

год выпуска;

порядковый номер машины по системе нумерации предприятия-изготовителя;

климатическое исполнение и категория размещения машин по ГОСТ 15150.

2.5. Упаковка

2.5.1. Каждая машина с комплектующими изделиями и паспортом должна быть упакована в индивидуальную упаковку (коробка, ящик, футляр). Упаковка должна предохранять машину, запасные части и комплектующие изделия от загрязнения, механических повреждений и воздействия влаги при транспортировании и хранении.

Допускается производить групповую упаковку машин и упаковку машин в многооборотную тару.

Паспорт машины должен быть упакован во влагонепроницаемый материал.

3. ПРИЕМКА

3.1. Приемо-сдаточным испытаниям должна подвергаться каждая машина. При испытаниях должны быть проверены мощность, удельный расход воздуха, а также параметры, указанные в стандартах и технических условиях на машины конкретных видов и моделей.

3.2. Периодические испытания следует проводить не реже одного раза в три года, за исключением испытаний по определению вибрационной и шумовой характеристик, которые должны проводиться не реже одного раза в год.

Количество образцов, подвергающихся испытаниям, должно быть не менее трех.

3.3. При периодических испытаниях должны быть проверены следующие параметры и характеристики:

номинальное давление сжатого воздуха	— по п. 4.2.1;
крутящий момент	— по п. 4.3.1;
частота вращения	— по п. 4.3.2;
мощность	— по п. 4.4.1;
удельный расход воздуха	— по п. 4.5.4;
вибрационная и шумовая характеристики	— по п. 4.12;
надежность	— по п. 4.8;
габаритные размеры	— по п. 4.9;
масса	— по п. 4.10;
внешний вид	— по п. 4.11.

3.4. Испытания на надежность должны проводиться по программе, установленной стандартами или техническими условиями на машины конкретных видов и моделей.

3.5. Результаты испытаний следует оценивать в соответствии со стандартами, регламентирующими нормы и методы определения характеристик машин.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИИ

4.1. Общие требования

4.1.1. Испытания машин должны проводиться методами, предусмотренными настоящим стандартом, стандартами или техническими условиями на машины конкретных видов и моделей с использованием аттестованных средств измерений. Схема расположения средств измерений в системе подвода сжатого воздуха к машине представлена в рекомендуемом приложении.

4.1.2. Испытания должны проводиться при следующих нормальных условиях:

- атмосферное давление от 0,088 до 0,108 МПа (0,9 до 1,1 кгс/см²);
- температура окружающей среды (20 ± 2) °С;
- относительная влажность среды (65 ± 5) %;

температура сжатого воздуха (20 ± 5) °С.

В случае отклонения условий испытаний от указанных они должны быть отражены в протоколе испытаний.

4.1.3. Длина воздухоподводящего рукава от точки измерения давления до машины должна быть от 3 до 5 м.

4.1.4. Испытания должны проводиться при эксплуатационном номинальном давлении сжатого воздуха:

0,63 МПа $(6,3 \text{ кгс/см}^2)$ — для машин, эксплуатируемых при давлении 0,63 МПа $(6,3 \text{ кгс/см}^2)$;

0,5 МПа $(5,0 \text{ кгс/см}^2)$ — для машин, эксплуатируемых при давлении 0,5 МПа $(5,0 \text{ кгс/см}^2)$.

4.1.5. Класс точности средств измерений следует выбирать исходя из допускаемых погрешностей измеряемых параметров, указанных в настоящем стандарте и в стандартах или технических условиях на машины конкретных видов и моделей.

4.2. Измерение давления сжатого воздуха

4.2.1. Для измерения давления воздуха на входе в машину используются манометры, имеющие класс точности и шкалу, позволяющую вести отсчет перепада давлений с погрешностью не более 0,5 %. Измеряемые давления должны быть в интервале между первой и третьей четвертями шкалы включительно.

4.2.2. Скорость воздуха в зоне давления не должна превышать 15 м/с. Для получения в точке измерения давления при этой скорости и сглаживания пульсации давления следует между трубопроводом и входом в машину поместить ресивер. Расположение ресивера в системе подвода сжатого воздуха к машине и расчет его минимального сечения приведен в рекомендуемом приложении.

4.2.3. Патрубок, подающий сжатый воздух из магистрали в ресивер и наконечник манометра должны быть расположены так, чтобы струя воздуха не попадала на наконечник манометра. Для этого в ресивер за входным патрубком следует установить дефлектор.

4.2.4. Перед началом испытаний следует убедиться, достаточно ли пропускная способность системы подвода сжатого воздуха к машине. С этой целью в ресивер следует подавать сжатый воздух до получения заданного давления. Затем постепенно увеличивать расход сжатого воздуха до максимального, предусмотренного для данной системы, при этом показания манометра не должны изменяться в течение всего периода работы более чем на 0,5 %.

4.3. Измерение крутящего момента и частоты вращения

4.3.1. Крутящий момент измеряют с помощью рычажных динамометров или с помощью тормозных устройств. Относительная погрешность измерения не должна превышать ± 3 %.

4.3.2. Частоту вращения измеряют тахометрами по ГОСТ 21339 или другими средствами измерения с относительной погрешностью