ГОСТ 25148—82

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

УСТАНОВКИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ СТАЦИОНАРНЫЕ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Издание официальное

БЗ 12—99

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

УДК 616.314—7:006.354 Группа Р22

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

УСТАНОВКИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ СТАЦИОНАРНЫЕ

Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ 25148—82

Stationary dental units.
General technical requirements. Methods of testing

МКС 11.060.20
ОКП 94 5221

Дата введения 01.07.82

Настоящий стандарт распространяется на стоматологические стационарные установки (далее — установки), предназначенные для оказания стоматологической помощи.

Установки изготовляют в исполнении УХЛ категории 4.2 по ГОСТ 20790.

Стандарт не распространяется на установки, предназначенные для эксплуатации в передвижных стоматологических кабинетах.

Термины, используемые в настоящем стандарте, и их пояснения приведены в приложении.

Все требования стандарта являются обязательными.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 4, 6).

1. ГРУППЫ И КЛАССЫ

1.1. В зависимости от воспринимаемых механических воздействий установки относятся к 1-й группе по ГОСТ 20790.

1.2. В зависимости от возможных последствий отказа установки относятся к классу В по РД 50—707.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Установки следует изготовлять в соответствии с требованиями ГОСТ 20790, настоящего стандарта и технических условий на установки конкретной модели.

2.2. Номинальное напряжение питания установок должно быть 220 В частотой (50 ± 0,5) Гц.

2.3. Установки должны быть работоспособными при отклонении напряжения питания ± 10 % номинального значения.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.4. Полная потребляемая мощность не должна быть более:

1100 В·А — для установок со встроенным компрессором (с 01.01.94 не выпускают);

500 В·А — для установок без компрессора (с 01.01.94 — 450 В·А).

Примечание. Допускается при технико-экономическом обосновании по согласованию с заказчиком при оснащении установок дополнительными функциональными узлами увеличивать полную потребляемую мощность.

2.5. Масса установок без сменных запасных частей и принадлежностей должна быть не более:

110 кг — для напольных установок (с 01.01.94 не выпускают);

50 кг — для подвесных установок (с 01.01.94 — 45 кг).

Примечание. Допускается при технико-экономическом обосновании по согласованию с заказчиком при оснащении установок дополнительными функциональными узлами массу увеличивать.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1982
© ИПК Издательство стандартов, 2005

2.6. Время установления рабочего режима должно быть не более 10 мин (с 01.01.94 — 8 мин).

2.4.—2.6. **(Измененная редакция, Изм. № 5).**

2.7. Режим работы установок и работоспособность в заданном режиме должны быть установлены в технических условиях на установку конкретного типа в зависимости от наличия функциональных узлов.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.8. Частота вращения инструмента пневмотурбиных бормашин на холостом ходу должна быть 5000 $с^{-1}$ ± 20 % (300 000 об/мин ± 20 %).

Вращающий момент, создаваемый на инструменте пневмотурбинными наконечниками, должен быть равен, Н·м, не менее:

для миниатюрной головки — $5{,}0 \cdot 10^{-4}$ (с 01.01.94 — $6{,}0 \cdot 10^{-4}$);

для нормальной головки — $7{,}0 \cdot 10^{-4}$ (с 01.01.94 — $8{,}0 \cdot 10^{-4}$);

для большой головки — $10{,}0 \cdot 10^{-4}$ (с 01.01.94 — $11{,}0 \cdot 10^{-4}$).

(Измененная редакция, Изм. № 5, 6).

2.9. Регулируемая частота вращения инструмента на холостом ходу электрических бормашин с наконечником, имеющим передаточное отношение 1:1, должна быть от 100 $с^{-1}$ ± 20 % (6000 об/мин ± 20 %) до 666 $с^{-1}{}^{+10\,\%}_{-15\,\%}$ (40 000 об/мин$^{+10\,\%}_{-15\,\%}$).

Регулируемая частота вращения инструмента на холостом ходу электрических бормашин при применении повышающих наконечников, имеющих передаточное отношение до 1:4, и понижающих наконечников, имеющих передаточное отношение до 10:1, должна быть пропорциональна передаточным отношениям.

2.10. Коэффициент стабилизации максимальной частоты вращения инструмента электрической бормашины при изменении нагрузки до 5 мН·м (0,05 кгс·см) должен быть не менее 0,9, с 01.01.94 — 0,95.

2.9, 2.10. **(Измененная редакция, Изм. № 5).**

2.11. Расход воды для охлаждения инструмента при номинальном рабочем давлении 300 кПа (3 кгс/$см^2$) должен быть (10 ± 5) мл/мин.

2.12. Усилие, прилагаемое к педали при включении бормашины установки, должно быть не более 20 Н (2 кгс).

2.11, 2.12. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

2.13. Регулируемая освещенность в центре рабочего поля, создаваемая светильником, должна быть в диапазоне:

минимальная — не более 8 000 лк;

максимальная — не менее 22 000 лк.

Другие светотехнические характеристики светильников должны соответствовать требованиям ГОСТ 26368.

Примечание. По требованию заказчика отдельные модели установок должны быть обеспечены местным (встроенным в наконечник бормашины) освещением рабочего поля.

2.14. Температура подогретого воздуха, воды и воздушно-водяной смеси, выходящих из пистолета, на расстоянии 10 мм от наконечника, но не более 5 с (с 01.01.94 — 4 с) после включения подогрева должна быть (37 ± 3) °С при номинальном напряжении питания.

2.13, 2.14. **(Измененная редакция, Изм. № 5).**

2.15. **(Исключен, Изм. № 5).**

2.16. Время подогрева воды, поступающей в стакан, до температуры (37 ± 3) °С не должно превышать 10 мин с момента включения подогрева.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.17. Корректированный уровень звуковой мощности должен быть не более:

для электрической бормашины — 62 дБ*А*, с 01.01.94 — 59 дБ*А*;

для пневмотурбинной бормашины — 75 дБ*А*.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

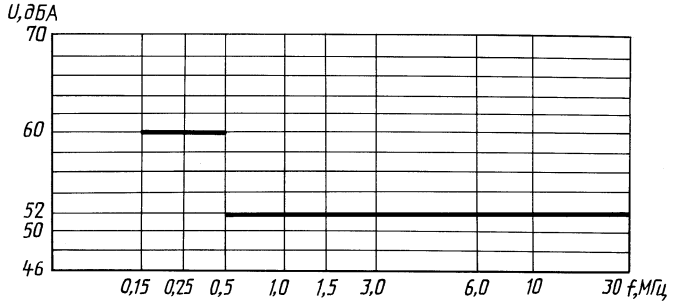
2.18. По электробезопасности установки должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.025, класс защиты I.

В зависимости от степени защиты против поражения электрическим током установки относятся к типу В.

В технических условиях на установку конкретного типа должны быть указаны детали, относящиеся к рабочей части установки.

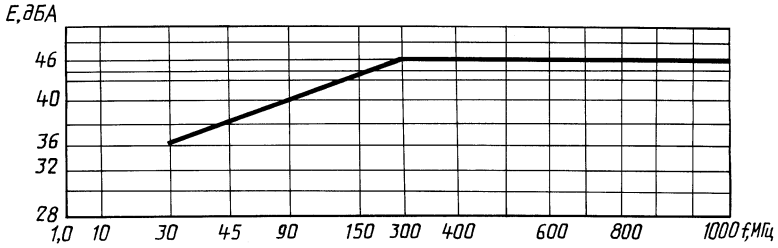
2.19. Уровень допускаемых индустриальных радиопомех, создаваемых работающими установками, должен соответствовать требованиям ГОСТ 23511*.

Напряжение и напряженность поля *E* радиопомех в зависимости от частоты не должны превышать значений, указанных на черт. 1 и 2.



Черт. 1

Примечание. На частоте 0,5 МГц за допускаемое значение радиопомех следует принимать 60 дБ*А*.



Черт. 2

2.18, 2.19. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

2.20. Средняя наработка на отказ электрической бормашины условно-непрерывной работы должна быть не менее 640 ч (с 01.01.94 — 800 ч).

За критерий отказа электрической бормашины принимают несоответствие требованиям п. 2.9.

Средняя наработка на отказ пневмотурбинной бормашины условно-непрерывной работы должна быть не менее 250 ч (с 01.01.94 — 300 ч).

За критерий отказа пневмотурбинной бормашины принимают несоответствие требованиям п. 2.8.

Средняя наработка на отказ слюноотсоса условно-непрерывной работы должна быть не менее 1300 ч (с 01.01.94 — 1600 ч).

За критерий отказа слюноотсоса принимают несоответствие требованиям п. 2.24.

Средняя наработка на отказ пистолета условно-непрерывной работы должна быть не менее 250 ч (с 01.01.94 — 300 ч).

За критерий отказа пистолета принимают несоответствие требованиям п. 2.14.

Средняя наработка на отказ светильника условно-непрерывной работы должна быть не менее 4000 ч (с 01.01.94 — 5000 ч).

За критерий отказа светильника принимают несоответствие требованиям п. 2.13.

2.21. Средний срок службы установок должен быть не менее 10 лет.

За критерий предельного состояния принимают состояние установки, при котором восстановление работоспособности и электробезопасности невозможно или экономически нецелесообразно.

2.20, 2.21. **(Измененная редакция, Изм. № 6).**

2.22. **(Исключен, Изм. № 6).**

2.23. Расход воды, потребляемой установкой из водопроводной сети, должен быть не более 10 л/мин.

---

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51318.14.1—99 (здесь и далее).

2.24. Производительность слюноотсоса по воде при давлении в водяной системе установки 300 кПа (3 кгс/см^2) должна быть не менее 0,6 л/мин.

2.25. Расход воды для смыва плевательницы должен быть не более 5 л/мин.

2.26. Расход воды для обеспечения нормальной работы слюноотсоса должен быть не более 5 л/мин.

2.27. Расход воды при наполнении стакана должен быть не менее 0,3 л/мин.

2.28. Превышение температуры наружных частей установки, доступных для прикасания, над температурой окружающей среды, равной 25 °С, не должен быть более:

60 °С — для корпусов изделий;

30 °С — для органов управления, изготовленных из металла;

40 °С — для органов управления, изготовленных из фарфора и стекла;

50 °С — для органов управления, изготовленных из полимерных материалов, резины и дерева.

2.29. Пневмосистема установок с ресивером должна быть герметичной при испытательном давлении, превышающем номинальное, равное 400 кПа (4 кгс/см^2), в 1,5 раза.

2.30. Гидросистема установок должна быть герметичной при испытательном давлении, превышающем номинальное рабочее в 1,5 раза.

2.23—2.30. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

2.31. Присоединительные размеры приточных и сточных трубопроводов должны соответствовать приведенным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование трубопровода	Присоединительные размеры
Приточный трубопровод для воды	Резьба трубная цилиндрическая G1/2 В по ГОСТ 6357
Приточный трубопровод для воздуха	Резьба трубная цилиндрическая G3/8 В по ГОСТ 6357
Сточный трубопровод	Резьба трубная цилиндрическая G1 В по ГОСТ 6357
Трубопровод для централизованной вакуумной системы	Резьба трубная коническая R1 В по ГОСТ 6211—81

(Измененная редакция, Изм. № 5).

2.32. Металлические и неметаллические неорганические покрытия должны соответствовать требованиям ГОСТ 9.301 для группы условий эксплуатации I по ГОСТ 9.303.

2.33. Класс лакокрасочных покрытий установки должен быть не ниже IV по ГОСТ 9.032 для группы условий эксплуатации У4 по ГОСТ 9.104.

2.34. Наружные поверхности установки и съемные части, имеющие контакт с пациентом, должны быть устойчивы к дезинфекции.

2.35. Установки при эксплуатации должны быть устойчивы к воздействию климатических факторов по ГОСТ 20790 для исполнений УХЛ 4.2.

2.36. Установки при транспортировании должны быть устойчивы к воздействию климатических факторов по ГОСТ 15150, для группы 5 (ОЖ4).

2.37. Установки при хранении должны быть устойчивы к воздействию климатических факторов по ГОСТ 15150 для группы 2 (С).

2.38. Установки, упакованные в транспортную тару, должны сохранять работоспособность после транспортной тряски по ГОСТ 20790.

2.39. Требования к ремонтопригодности устанавливают в соответствии с требованиями РД 50—707.

Среднее время восстановления работоспособного состояния выбирают из ряда: 1; 1,5; 2; 3; 4 ч и задают в технических условиях на установки конкретного типа.

2.40. Комплектность установок — по техническим условиям на установки конкретного типа.

2.41. Эксплуатационная документация на установки — по ГОСТ 2.601.

2.32—2.41. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Установки испытывают при нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150.

3.2. Проверку работоспособности установок при отклонении напряжения питания от номинального значения (п. 2.3) проводят подключением установок к сети питания через автотрансфор-

матор по НД и проверкой соответствия установок требованиям пп. 2.15; 2.16 при напряжении 198 В и пп. 2.4; 2.9; 2.15; 2.28 при напряжении 242 В. Напряжение контролируют вольтметром переменного тока класса точности не ниже 1,0 с пределом измерения 300 В по ГОСТ 8711.

3.3. Проверку полной потребляемой мощности (п. 2.4) проводят при номинальном напряжении питания по п. 2.2 при помощи вольтметра и амперметра переменного тока класса точности не ниже 1,0 с пределами измерения соответственно 300 В и 10 А по ГОСТ 8711.

В зависимости от конкретного типа установки в сеть должны быть включены:

1) система подогрева воды;
2) светильник;
3) электробормашина или пневмотурбинная бормашина;
4) компрессор.

Полную потребляемую мощность S в вольтах на амперы рассчитывают по формуле

$$S = V \cdot I,$$

где V — напряжение питания, В;

I — потребляемый ток, А.

3.4. Проверку массы установки (п. 2.5) проводят взвешиванием на весах среднего класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 кг и ценой поверочного деления 100 г по ГОСТ 29329.

3.1—3.4. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

3.5. Проверку частоты вращения инструмента пневмотурбинной бормашины (п. 2.8) проводят бесконтактным тахометром с погрешностью не более ± 1,5 % в соответствии с методами, устанавливаемыми в технических условиях на конкретный тип установки.

Вращающий момент, создаваемый на инструменте пневмотурбинными наконечниками (п. 2.8), проверяют следующим образом.

В наконечник вставляют оправку диаметром 1,6 мм, связанную через гибкую связь в виде хлопчатобумажной нитки № 10 по ГОСТ 6309 с оттарированной по усилию в ньютонах (граммах) пружиной.

Затем включают подачу воздуха в ротор наконечника и измеряют значение усилия нити при $n = 0$ (n — число оборотов пневмотурбинного наконечника). При этом давление воздуха перед наконечником устанавливают равным 0,3 МПа (3 кгс/м^2) и контролируют манометром, предел измерения которого не более 0,6 МПа и класс точности не ниже 2,5 по ГОСТ 2405.

Усилия измеряют три раза и определяют среднеарифметическое значение $P_{ср}$. Усилие P определяют при остановившейся оправке после срабатывания турбины. Максимальный вращающий момент ($M_{макс}$) подсчитывают по формуле

$$M_{макс} = P_{ср}\left(R + \frac{h}{2}\right),$$

где R — радиус оправки, на которую наматывается нить, мм;

h — толщина нити, мм.

(Измененная редакция, Изм. № 4, 6).

3.6. Проверку частоты вращения инструмента электрической бормашины (п. 2.9) проводят подключением установки к сети питания через автотрансформатор по НД и измерением частоты вращения инструмента стробоскопическим тахометром класса точности 0,5 по ГОСТ 21339.

Напряжение контролируют вольтметром переменного тока класса точности не ниже 1,0 с пределом измерения 300 В по ГОСТ 8711. Нагрузку создают при помощи нагрузочного устройства с погрешностью не более ± 4 %.

3.7. Коэффициент стабилизации частоты вращения инструмента (п. 2.10) K определяют по формуле

$$K = \frac{n}{n_0},$$

где n — максимальная частота вращения инструмента электрической бормашины при нагрузке вращающим моментом 5 мН·м (0,05 кгс·см), с$^{-1}$;

n_0 — максимальная частота вращения инструмента электрической бормашины на холостом ходу, $с^{-1}$.

3.8. Проверку расхода воды для охлаждения инструмента (п. 2.11) проводят измерением количества воды, выходящей через отверстие диаметром $0{,}25^{+0{,}05}$ мм, цилиндром 1—50 по ГОСТ 1770 при рабочем давлении в течение 1 мин. Измерения проводят дважды. Интервал времени между двумя измерениями должен быть не менее 5 мин.

Время измеряют секундомером СОПпр-2а-2—021 по НД.

3.9. Проверку усилия, прилагаемого к педали (п. 2.12), проводят установкой на рычаг педали гирь 5-го класса по ГОСТ 7328*.

3.10. Проверка светотехнических характеристик, обеспечиваемых светильниками (п. 2.13), — по ГОСТ 26368.

3.11. Проверку температуры подогретых воздуха, воды или воздушно-водяной смеси, выходящих из пистолета (пп. 2.14, 2.15), проводят контактным термометром с погрешностью ± 1,0 °С. Расстояние от наконечника пистолета до термометра обеспечивается приспособлением с погрешностью ± 1,0 мм. Время измеряют секундомером СОПпр-2а-2—021 по НД. Методику измерений указывают в технических условиях на установку конкретного типа.

3.12. Проверку времени подогрева воды, поступающей в стакан (п. 2.16), проводят при помощи секундомера СОПпр-2а-2—021 по НД. Температуру воды измеряют контактным термометром с погрешностью ± 1 °С.

Методику измерений приводят в технических условиях на установку конкретного типа.

3.6—3.12. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

3.13. Проверку корректированного уровня звуковой мощности (уровня звука на измерительной поверхности) проводят по ГОСТ 12.1.028**, ГОСТ 23941, техническим условиям на установки конкретного типа и шумомером 2-го класса точности по ГОСТ 17187.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

3.14. Проверка электробезопасности (п. 2.18) — по ГОСТ 12.2.025.

3.15. Проверка на соответствие нормам допускаемых индустриальных радиопомех (п. 2.19) — по ГОСТ 16842*** и ГОСТ 23511.

3.16. Проверка безотказности (п. 2.20) — по РД 50—707. Режим работы — по п. 2.7.

3.17. Проверку долговечности (п. 2.21) проводят методом подконтрольной эксплуатации по РД 50—707.

3.14—3.17. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

3.18. **(Исключен, Изм. № 6).**

3.19. Проверку расхода воды, потребляемой установкой (п. 2.23), проводят путем суммирования расхода воды для обеспечения смыва плевательницы и расхода воды для обеспечения нормальной работы слюноотсоса.

Методика проверки расходы воды, потребляемой установкой, — по пп. 3.21; 3.22.

3.20. Проверку производительности слюноотсоса (п. 2.24) проводят подключением его к водяной системе установки и измерением количества отсасываемой воды через наконечник слюноотсоса цилиндром 1—500 по ГОСТ 1770 и интервала времени секундомером СОПпр-2а-2—021 по НД. При проведении измерения остальные функциональные устройства установки, связанные с потреблением воды, выключены.

3.21. Проверку расхода воды для смыва плевательницы (п. 2.25) проводят измерением количества воды, выходящей из трубки для смыва плевательницы за 15 с; при этом все остальные функциональные устройства установки, связанные с потреблением воды, выключены.

Расход воды определяют по формуле

$$V_1 = 4 \cdot V_1',$$

где V_1 — расход воды для смыва плевательницы, л/мин;

V_1' — объем воды, выходящей из трубки для смыва плевательницы за 15 с.

Количество воды измеряют цилиндром 1—2000 по ГОСТ 1770, время — секундомером СОПпр-2а-2—021 по НД.

---

* С 1 июля 2002 г. введен в действие ГОСТ 7328—2001.

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

*** На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51320—99.

3.22. Проверку расхода воды для обеспечения нормальной работы слюноотсоса (п. 2.26) проводят измерением количества воды, проходящей через эжектор слюноотсоса в канализацию за 15 с; при этом все остальные функциональные устройства установки, связанные с потреблением воды, выключены.

Измерения проводят без отсасывания воды слюноотсосом сразу после проверки его производительности. Расчет расхода проводят по формуле, приведенной в п. 3.21.

Измерение времени проводят секундомером СОПпр-2а-2—021 по НД.

Количество воды измеряют цилиндром 1—2000 по ГОСТ 1770.

3.23. Проверку расхода воды при наполнении стакана (п. 2.27) проводят измерением количества воды, поступающей в стакан за 15 с. Расчет расхода проводят по формуле, приведенной в п. 3.21, измерение времени проводят секундомером СОПпр-2а-2—021 по НД. Количество воды измеряют цилиндром 1—500 по ГОСТ 1770.

3.24. Проверку температуры наружных частей установки при эксплуатации (п. 2.28) проводят по ГОСТ 20790 после включения установки на время, необходимое для стабилизации температуры частей установки, доступных для прикасания. Время включения установки должно быть не менее 2 ч.

3.25. Проверку герметичности пневмосистемы установок с ресивером (п. 2.29) проводят на стенде при испытательном давлении до 600 кПа (6 кгс/см^2) в течение 10 мин. Испытательное давление должно понижаться не более чем на 10 %, понижение давления контролируют манометром класса точности не ниже 2,5 с пределом измерения 1000 кПа (10 кгс/см^2) по ГОСТ 2405. Время измеряют секундомером СОПпр-2а-2—021 по НД.

3.26. Проверку герметичности гидросистемы установок (п. 2.30) проводят на стенде при испытательном давлении 450 кПа (4,5 кгс/см^2) в течение 10 мин, при этом в гидросистеме в течение испытательного времени в местах соединений не допускается образование капель. Время измеряют секундомером СОПпр-2а-2—021 по НД.

3.27. Проверку присоединительных размеров приточных и сточных трубопроводов (п. 2.31) проводят резьбовыми кольцами по ГОСТ 18929 и ГОСТ 18930 и резьбовыми пробками по ГОСТ 18922 и ГОСТ 18923.

3.28. Методы проверки металлических и неметаллических неорганических покрытий (п. 2.32) — по ГОСТ 9.302.

3.29. Проверку лакокрасочных покрытий (п. 2.33) проводят визуально сравнением с утвержденным эталоном, в части адгезии — по ГОСТ 15140, в части толщины покрытий и степени высыхания — по ГОСТ 19007.

3.30. Проверку устойчивости к дезинфекции наружных поверхностей установки (п. 2.34) проводят химическим методом путем пятикратного протирания наружных поверхностей установки салфеткой, смоченной 3 %-ным раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5 % моющего средства с интервалом между протираниями 10—15 мин. Салфетка должна быть отжата. После испытания вид наружного покрытия не должен изменяться и установка должна соответствовать требованиям пп. 2.32 и 2.33. Проверку устойчивости к дезинфекции съемных частей, имеющих контакт с пациентом (п. 2.34), проводят методом кипячения путем пятикратного погружения съемных частей в кипящую воду и кипячением в течение 30^{+5} мин; интервал времени между погружениями должен быть (5 ± 1) мин. После проведения дезинфекции съемные части извлекают из воды и выдерживают при температуре (25 ± 10) °С в течение 15 мин. Внешний вид съемных частей после испытаний не должен изменяться, и они должны соответствовать требованиям п. 2.32.

Температуру измеряют термометром с погрешностью измерения ± 2 °С, время — секундомером СОПпр-2а-2—021 по НД.

3.31. Методы испытаний на тепло- и холодоустойчивость при эксплуатации (п. 2.35) — по ГОСТ 20790. Установки выдерживают в камере при верхнем и нижнем значениях температуры по 4 ч для каждого климатического воздействия.

После каждого климатического воздействия установки проверяют на соответствие требованиям пп. 2.8—2.10; 2.14—2.16; 2.18 (после испытаний на теплоустойчивость); 2.28.

3.32. Методы испытаний на влагоустойчивость при эксплуатации (п. 2.35) — по ГОСТ 20790, при этом установки проверяют на соответствие требованиям пп. 2.8—2.10; 2.14—2.16; 2.18; 2.28; 2.32; 2.33.

3.33. Методы испытаний на тепло- и холодоустойчивость при транспортировании и хранении (пп. 2.36 и 2.37) — по ГОСТ 20790. Установки выдерживают в камере при верхнем и нижнем

значениях температуры по 4 ч для каждого климатического воздействия с последующей выдержкой в нормальных климатических условиях в течение 4 ч.

После каждого климатического воздействия и указанной выдержки в нормальных климатических условиях установки проверяют на соответствие требованиям пп. 2.8—2.10; 2.14—2.16; 2.18 (после испытаний на теплоустойчивость); 2.28.

3.34. Методы испытаний на влагоустойчивость при транспортировании и хранении (пп. 2.26 и 2.37) — по ГОСТ 20790.

После выдержки в камере и выдержки в нормальных климатических условиях установки проверяют на соответствие требованиям пп. 2.8—2.10; 2.14—2.16; 2.18; 2.28; 2.32; 2.33.

3.35. Проверку устойчивости к механическим воздействиям при транспортировании (п. 2.38) — по ГОСТ 20790.

После испытаний не должно быть повреждений установок и транспортной тары; установки должны соответствовать требованиям пп. 2.8—2.10; 2.14—2.16; 2.18 (в части требований к сопротивлению изоляции); 2.28.

3.36. Проверка ремонтопригодности (п. 2.39) — по РД 50—707.

3.37. Проверку комплектности (п. 2.40) и наличие эксплуатационной документации (п. 2.41) проводят внешним осмотром.

3.19—3.37. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

ПРИЛОЖЕНИЯ 1, 2. **(Исключены, Изм. № 4).**

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Обязательное

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК И ИХ ПРИМЕНЯЕМОСТЬ

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства	Применяемость (+) показателя в НТД	
			ТЗ на ОКР	ТУ
1. ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ				
1.1. Показатели функциональные и технической эффективности				
1.1.1. Частота вращения инструмента стоматологических бормашин на холостом ходу, $с^{-1}$	—	Функциональная возможность	+	+
1.1.2. Вращающий момент, создаваемый на инструменте пневмотурбинными наконечниками, Н·м	—	То же	+	+
1.1.3. Время подогрева воздуха, воды и воздушно-водяной смеси, с	—	»	+	+
1.1.4. Время установления рабочего режима, с	—	»	+	+
1.1.5. Коэффициент стабилизации максимальной частоты вращения инструмента электрической бормашины при изменении нагрузки	—	»	+	+
1.1.6. Режим работы	—	Работоспособность	+	+

Продолжение

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства	Применяемость (+) показателя в НТД	
			ТЗ на ОКР	ТУ
1.1.7. Показатель работоспособности при отклонении напряжения питания	—	Работоспособность	+	+
1.1.8. Расход воды через пистолет, мл/мин	—	То же	+	+
1.1.9. Расход воздуха через пистолет, мл/мин	—	»	+	+
1.1.10. Расход воды для смыва плевательницы, л/мин	—	Работоспособность плевательницы	+	+
1.1.11. Расход воды для обеспечения нормальной работы слюноотсоса, л/мин	—	—	+	+
1.1.12. Расход воды при наполнении стакана, мл/мин	—	—	+	+
1.1.13. Расход воды для охлаждения инструмента, мл/мин	—	Работоспособность охлаждения	+	+
1.1.14. Температура подогретой воды или воздушно-водяной смеси, выходящих из пистолета, °С	—	Работоспособность пистолета	+	+
1.1.15. Температура подогретого воздуха, выходящего из пистолета, °С	—	То же	+	+
1.1.16. Производительность слюноотсоса по воде, л/мин	—	Работоспособность слюноотсоса	+	+
1.2. Конструктивные показатели				
1.2.1. Напряжение питания, В	—	Работоспособность	+	+
1.2.2. Частота тока питающей сети, Гц	—	То же	+	+
1.2.3. Уровень допускаемых радиопомех (ГОСТ 23511)	—	—	+	+
1.2.4. Показатель герметичности пневмосистемы с ресивером при испытательном давлении	—	Работоспособность	+	+
1.2.5. Показатель герметичности гидросистемы установки при испытательном давлении	—	То же	+	+
1.2.6. Присоединительные размеры приточных и сточных трубопроводов	—	Обеспечение подключения	+	+
1.2.7. Габаритные размеры, мм	—	Конструктивные особенности	+	+
2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ				
2.1. Средняя наработка на отказ функциональных частей установки, ч	T_0	Безотказность	+	+
2.2. Средний срок службы установки до списания, лет	$T_{сл}$	Долговечность	+	+

Продолжение

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства	Применяемость (+) показателя в НТД	
			ТЗ на ОКР	ТУ
3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГИИ И МАТЕРИАЛОВ				
3.1. Полная потребляемая мощность, В·А	—	Экономичность	+	+
3.2. Масса, кг	—	То же	+	+
3.3. Расход воды, потребляемой установкой из водопроводной сети, ч/мин	—	»	+	+
4. ПОКАЗАТЕЛИ УСТОЙЧИВОСТИ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ				
4.1. Устойчивость к климатическим воздействиям при эксплуатации	—	—	+	+
4.2. Устойчивость к климатическим воздействиям при транспортировании и хранении	—	—	+	+
4.3. Устойчивость к механическим воздействиям при транспортировании	—	—	+	+
4.4. Устойчивость к дезинфекции съемных частей, имеющих контакт с пациентом	—	—	+	+
4.5. Устойчивость к дезинфекции наружных поверхностей	—	—	+	+
5. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ				
5.1. Освещенность в центре рабочего поля, создаваемого светильником (ГОСТ 26368), лк	E	—	+	+
5.2. Размеры рабочего поля, создаваемые светильником (ГОСТ 26368), мм	—	—	+	+
5.3. Усилие, прилагаемое к педали при включении бормашин, Н	—	—	+	+
6. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ				
6.1. Корректированный уровень звуковой мощности, дБ*А*	—	Охрана здоровья персонала	+	+
6.2. Показатели электробезопасности (ГОСТ 12.2.025)	—	То же	+	+
6.3. Температура наружных частей, доступных для прикасания при эксплуатации, °С	—	»	+	+
6.4. Освещенность на уровне глаз пациента, создаваемая светильником установки (ГОСТ 26368), лк	—	Охрана здоровья пациента	+	+
6.5. Облученность рабочего поля, Вт/м^2	—	То же	+	+

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. **(Введено дополнительно, Изм. № 6).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством общего машиностроения СССР**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23.02.82 № 786**

3. **Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 2480—80, СТ СЭВ 2583—80, СТ СЭВ 3397—81, СТ СЭВ 3931—82**

4. **ВЗАМЕН ГОСТ 4.185—85**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2.601—95	2.41	ГОСТ 15150—69	2.36, 2.37, 3.1
ГОСТ 9.032—74	2.33	ГОСТ 16842—82	3.15
ГОСТ 9.104—79	2.33	ГОСТ 17187—81	3.13
ГОСТ 9.301—86	2.32	ГОСТ 18922—73	3.27
ГОСТ 9.302—88	3.28	ГОСТ 18923—73	3.27
ГОСТ 9.303—84	2.32	ГОСТ 18929—73	3.27
ГОСТ 12.1.028—80	3.13	ГОСТ 18930—73	3.27
ГОСТ 12.2.025—76	2.18, 3.14, приложение 3	ГОСТ 19007—73	3.29
ГОСТ 177—88	3.30	ГОСТ 20790—93/	Вводная часть, 1.1, 2.1, 2.35,
ГОСТ 1770—74	3.8, 3.20—3.23	ГОСТ Р 50444—92	2.38, 3.24, 3.31—3.35
ГОСТ 2405—88	3.5, 3.25	ГОСТ 21339—82	3.6
ГОСТ 6211—81	2.31	ГОСТ 23511—79	2.19, 3.15, приложение 3
ГОСТ 6309—93	3.5	ГОСТ 23941—2002	3.13
ГОСТ 6357—81	2.31	ГОСТ 26368—90	2.13, 3.10, приложение 3
ГОСТ 7328—82	3.9	ГОСТ 29329—92	3.4
ГОСТ 8711—93	3.2, 3.3, 3.6	РД 50-707—91	1.2, 2.39, 3.16—3.18, 3.36
ГОСТ 15140—78	3.29		

6. **Ограничение срока действия снято по протоколу № 5—94 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11-12—94)**

7. **ИЗДАНИЕ (ноябрь 2004 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, 5, 6, утвержденными в ноябре 1983 г., феврале 1985 г., августе 1985 г., июне 1987 г., декабре 1988 г., сентябре 1990 г. (ИУС 2—84, 5—85, 11—85, 10—87, 4—89, 12—90)**

Редактор *Т.А. Леонова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 14.12.2004. Подписано в печать 17.01.2005. Усл. печ.л. 1,40. Уч.-изд.л. 1,20.
Тираж 126 экз. С 35. Зак. 14.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
http://www.standards.ru e-mail: info@standards.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102