МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СМЕСИТЕЛИ ЛОПАСТНЫЕ ДВУХВАЛЬНЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

Е

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 666.3.022.42:006.354 Группа Г45

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СМЕСИТЕЛИ ЛОПАСТНЫЕ ДВУХВАЛЬНЫЕ

Технические условия

ГОСТ 9231—80

Double shaft paddle mixers.
Specifications

ОКП 48 4546

Дата введения 01.01.82

Настоящий стандарт распространяется на лопастные двухвальные смесители (далее — смесители), предназначенные для перемешивания и увлажнения керамических смесей, предварительно измельченных и очищенных от каменистых включений, и устанавливает требования к смесителям, изготовляемым для нужд народного хозяйства и экспорта.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

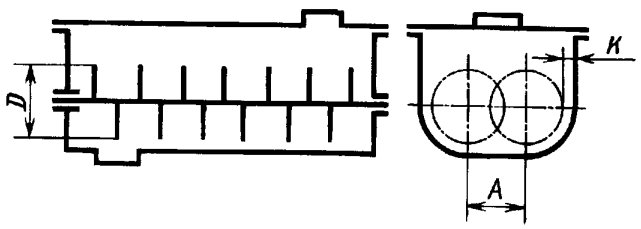
1. ТИПЫ. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Смесители следует изготовлять типов:

СП — смеситель с пароувлажнением смеси;

С — смеситель без пароувлажнения смеси.

1.2. Основные параметры и размеры смесителей должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.



Примечание. Чертеж не определяет конструкцию.

Наименование параметра	Норма для типоразмера		
	С-100	СП-32	СП-64
Производительность, т/ч, не менее	100	32	64
Диаметр окружности, описываемой лопастями, D, мм	730_{-5}	600_{-4}	750_{-5}
Частота вращения валов, $с^{-1}$, не менее	0,39	0,70	0,50
Расстояние между осями лопастных валов A, мм, не более	540	425	515
Установленная мощность (без систем смазки), не более	92	22	40
Удельный расход электроэнергии, (кВт·ч)/т, не более	0,9	0,65	0,6

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3, 4).

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

Е

© Издательство стандартов, 1980
© ИПК Издательство стандартов, 2002

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Смесители должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Смесители должны изготовляться в климатических исполнениях УХЛ и О, категории размещения 4 по ГОСТ 15150, нижний предел температуры воздуха при эксплуатации +5 °С.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 4).

2.3. **(Исключен, Изм. № 4).**

2.4. Твердость рабочей поверхности лопастей должна быть не менее 40 $HRC_э$. Допускается изготовлять лопасти со съемными износостойкими накладками или с наплавкой их по рабочей поверхности.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.5. Смесители должны быть оборудованы системой водяного орошения.

2.6. Конструкцией смесителей типа СП должны быть предусмотрены устройства для пароувлажнения, прогрева смеси и отвода конденсата.

2.7. Соединение крышки с корпусом в смесителях типа СП должно иметь уплотнение.

2.8. В крышке корпуса смесителя типа СП должен быть предусмотрен смотровой люк.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.9—2.12. **(Исключены, Изм. № 4).**

2.13. Электрооборудование, КИП и автоматика смесителя, установленного в автоматизированной поточной линии, должны обеспечивать возможность управления приводом смесителя (включение, выключение муфт) от цепей управления технологическим оборудованием, входящим в линию.

2.14. Поверхности смесителей должны иметь лакокрасочные покрытия. Класс покрытия — по ГОСТ 9.032, группа условий эксплуатации — по ГОСТ 9.104.

Лакокрасочные покрытия смесителей, предназначенных для нужд народного хозяйства, должны быть:

класс IV, группа условий эксплуатации УХЛ4 — для наружных поверхностей смесителя и ограждений;

класс V, группа условий эксплуатации УХЛ4 — для наружных поверхностей пультов управления и щитов;

класс VII, группа условий эксплуатации 6/1 по ГОСТ 9.032 — для поверхностей, образующих масляные ванны;

класс VII, группа условий эксплуатации УХЛ4 — для наружных литых и внутренних поверхностей смесителя.

Лакокрасочные покрытия смесителей, предназначенных для экспорта, должны быть:

класс V, группа условий эксплуатации УХЛ4 и О4 — для наружных поверхностей смесителя, щитов, пультов управления, ограждений;

класс VII, группа условий эксплуатации 6/1 по ГОСТ 9.032 — для поверхности, образующей масляные ванны.

Подготовка металлических поверхностей для нанесения лакокрасочных покрытий — по ГОСТ 9.402.

2.15. Гамма-процентный ресурс до первого капитального ремонта — не менее 12500 ч, для смесителей типа «С» — не менее 17000 ч, при γ — 80 %.

Средняя наработка на отказ — не менее 660 ч.

Критерии отказов и предельного состояния указываются в эксплуатационной документации.

2.13—2.15. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

2.16. Коэффициент готовности — не менее 0,95.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 4).

2.17. В конструкции опор корпуса и привода смесителя должны быть предусмотрены регулировочные винты, контргайки и опорные пластины для беспрокладочного монтажа, а также обработанные базовые поверхности или места для установки уровня при проверке горизонтальности оборудования на фундаменте.

Монтажно-технологические требования — по ГОСТ 24444.

2.18. В конструкции смесителей должны быть предусмотрены фланцы для присоединения загрузочных и разгрузочных патрубков.

2.17, 2.18. **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

2.19. **(Исключен, Изм. № 4).**

2.20. Каждый смеситель подвергают обкатке на холостом ходу в течение 30 мин, а смесители, предназначенные для экспорта, — не менее 60 мин.

(Введен дополнительно, Изм. № 4).

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Смеситель должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.012, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.0 и ГОСТ 12.4.040.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.2. Наружные вращающиеся части смесителя должны иметь защитные ограждения. Конструкцией ограждений должны быть предусмотрены устройства, исключающие их случайное снятие.

3.3. Смотровой люк или решетка должны быть оборудованы устройством с автоматической блокировкой, исключающей включение смесителя при открытом люке или решетке.

3.4. Смеситель должен иметь защиту для предотвращения самопроизвольного включения после аварийного отключения электроэнергии.

3.5. Сигнальные цвета, знак безопасности и знак электрического напряжения — по ГОСТ 12.4.026*.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.6. Конструкцией смесителей должны быть предусмотрены устройства для строповки.

3.7. Электрооборудование смесителей должно соответствовать «Правилам устройства электроустановок», утвержденных Госэнергонадзором.

Степень защиты электродвигателей должна быть не ниже IP 23 по ГОСТ 17494, шкафов управления не ниже — IP 44 по ГОСТ 14254.

3.6, 3.7. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.8. Для смесителей, предназначенных для экспорта, напряжение и частоту тока устанавливают в договоре между предприятием-изготовителем и внешнеэкономической организацией.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1. В комплект смесителя должны входить запасные части и инструмент в соответствии с ведомостью ЗИП. К каждому смесителю должна быть приложена эксплуатационная документация по ГОСТ 2.601 и комплект быстроизнашивающихся деталей. Для смесителей, предназначенных на экспорт, эксплуатационная и техническая документация должна соответствовать договору между предприятием-изготовителем и внешнеэкономической организацией.

Документация для смесителей, предназначенных на экспорт, должна быть выполнена на языке и в количестве, установленных заказом-нарядом внешнеторговой организации.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 4).

4.2. Для экспорта смесители могут комплектоваться электрооборудованием для нестандартного напряжения и частоты тока в соответствии с требованием заказа-наряда.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

5. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

5.1. Для проверки соответствия смесителей требованиям настоящего стандарта предприятие-изготовитель должно проводить приемосдаточные и периодические испытания.

5.2. При приемосдаточных испытаниях каждый смеситель подвергают проверке на соответствие требованиям таблицы (кроме производительности и удельных показателей расхода энергии) и пп. 2.4—2.8, 2.13, 2.14, 3.2, 3.3, 3.6, 4.1 и 7.1.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 4).

5.3. Периодическим испытаниям подвергают один смеситель каждого типоразмера не реже раза в два года на соответствие всем требованиям настоящего стандарта. Испытания проводят по программе, утвержденной в установленном порядке. При этом испытания смесителей на устойчивость в тропическом климате проводят по ГОСТ 15151 (по требованию заказчика).

---

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.4.026—2001.

Производительность и удельные показатели расхода энергии определяют при периодических испытаниях.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

5.4. Правила приемки по показателям надежности (пп. 2.15, 2.16) должны быть установлены в программе и методике испытаний, утвержденных в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 4).

6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

6.1. Соответствие смесителей требованиям таблицы (кроме производительности, массы и удельных показателей) и пп. 2.5—2.8, 2.13, 3.2, 3.6, 4.1 и 7.1 проверяют внешним осмотром и средствами измерений, обеспечивающими допускаемую погрешность измерений в соответствии с требованиями чертежей.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 4).

6.2. **(Исключен, Изм. № 4).**

6.3. Качество покрытий поверхностей (п. 2.14) проверяют по ГОСТ 9.032.

6.4. Массу смесителя (таблица) проверяют взвешиванием на весах для статического взвешивания по ГОСТ 29329.

Допускается массу смесителя измерять другими средствами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже установленной ГОСТ 29329, а также взвешивать смеситель по частям с последующим суммированием значений масс.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.5. Автоматическую блокировку (п. 3.3) проверяют включением смесителя при открытом смотровом люке.

6.6. Испытания на надежность должны проводиться по программе и методике испытаний, утвержденной в установленном порядке.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

7. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1. На каждом смесителе должна быть прикреплена табличка по ГОСТ 12971, содержащая:

наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак (для смесителей, предназначенных на экспорт, следует указывать только товарный знак);

индекс смесителя;

порядковый номер смесителя по системе нумерации предприятия-изготовителя;

год выпуска;

обозначение настоящего стандарта (для смесителей, предназначенных на экспорт, не указывать);

изображение государственного Знака качества для смесителей, которым в установленном порядке присвоен государственный Знак качества (для смесителей, предназначенных на экспорт, не указывать);

надпись «Сделано в СССР» для смесителей, предназначенных для экспорта.

Материал, способ крепления и нанесения знаков маркировки должны обеспечивать сохранность таблички в течение всего срока службы смесителя.

Для смесителей, предназначенных для экспорта, надписи на табличке должны быть выполнены на языке, указанном в договоре между предприятием-изготовителем и внешнеэкономической организацией.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

7.2. Смесители транспортируют без упаковки в частично разобранном виде. Ящики для упаковывания сборочных единиц и запасных частей по ГОСТ 10198 и ГОСТ 2991, вариант внутренней упаковки ВУ-0 по ГОСТ 9.014. Упаковка для экспорта должна соответствовать требованиям ГОСТ 24634.

Типы ящиков, масса и габаритные размеры грузовых мест должны быть указаны в эксплуатационной документации на смеситель конкретного типа.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 4).

7.3. Эксплуатационная и товаросопроводительная документация на смесители должна быть упакована в соответствии с требованиями ГОСТ 23170.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

7.4. Консервация смесителей — по ГОСТ 9.014, группа П-1, вариант защиты поверхностей ВЗ-1, для экспорта — ВЗ-4; категории условий хранения: 2(С) — для макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом, 3 (Ж3) — для районов с тропическим климатом.

Срок действия консервации смесителей — один год; запасных частей — три года; на экспорт смесителей — три года; запасных частей — пять лет.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7.5. Транспортная и предупредительная маркировка — по ГОСТ 14192.

На каждое грузовое место должны быть нанесены манипуляционные знаки «Центр тяжести», «Место строповки» в соответствии с рабочей документацией.

7.6. Смесители допускается транспортировать транспортом любого вида с соблюдением правил, действующих на данном транспорте.

7.5, 7.6. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

7.7. Условия транспортирования смесителей в части воздействия климатических факторов — 8 (ОЖ3) для районов с умеренным и холодным климатом и 9 (ОЖ1) для районов с тропическим климатом по ГОСТ 15150.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1. Изготовитель гарантирует соответствие смесителей требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации смесителей — 12 мес со дня их ввода в эксплуатацию, а для смесителей, предназначенных для экспорта, — 18 мес со дня ввода их в эксплуатацию, но не более 24 мес со дня проследования через Государственную границу СССР.

Гарантии не распространяются на лопатки как быстроизнашивающиеся детали.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Межотраслевым Государственным объединением по производству оборудования для промышленности строительных материалов и строительной индустрии (МГО «Строммаш»)**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31.03.80 № 1455**

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 9231—69**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2.601—95	4.1	ГОСТ 10198—91	7.2
ГОСТ 9.014—78	7.2,7.4	ГОСТ 10354—82	7.3
ГОСТ 9.032—74	2.14,6.3	ГОСТ 12971—67	7.1
ГОСТ 9.104—79	2.14	ГОСТ 14192—96	7.5
ГОСТ 9.402—80	2.14	ГОСТ 14254—96	3.7
ГОСТ 12.1.003—83	3.1	ГОСТ 15150—69	2.2,7.7
ГОСТ 12.1.005—88	3.1	ГОСТ 15151—69	5.3
ГОСТ 12.1.012—90	3.1	ГОСТ 17494—87	3.7
ГОСТ 12.2.003—91	3.1	ГОСТ 23170—78	7.3
ГОСТ 12.2.007.0—75	3.1	ГОСТ 24444—87	2.17
ГОСТ 12.4.026—76	3.5	ГОСТ 24634—81	7.2
ГОСТ 12.4.040—78	3.1	ГОСТ 29329—92	6.4
ГОСТ 2991—85	7.2		

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

6. **ИЗДАНИЕ (апрель 2002 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, утвержденными в октябре 1984 г., июне 1988 г., июне 1989 г., мае 1990 г. (ИУС 2—85, 10—88, 9—89, 8—90)**

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *О.В. Ковш*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Подписано в печать 05.06.2002. Усл.печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,60.
Тираж 76 экз. С 6161. Зак. 527.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
gost.e-ecolog.ru e-mail: gost.e-ecolog.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru