ИЗМЕНЕНИЕ № 1 ГОСТ 30573-98

Оборудование литейное
УСТАНОВКИ ЗАЛИВОЧНЫЕ ДЛЯ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ
Общие технические условия

Принято Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 89-П от 27.07.2016)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 12442

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AM, BY, KZ, KG, TJ [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Введено в действие постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 19.08.2016 № 66

Дата введения 2016-12-01

Раздел 1. Второй абзац изложить в новой редакции:

«Обязательные требования к качеству установок изложены в разделе 4, 5.1, 5.2.1–5.2.5, 5.4–5.5 и разделах 6–11.».

Раздел 2. Заменить ссылки: «ГОСТ 12.2.046.0-90 ССБТ. Оборудование технологическое для литейного производства. Требования безопасности» на «ГОСТ 12.2.046.0-2004 Оборудование технологическое для литейного производства. Требования безопасности»; «ГОСТ 12.2.072-82 ССБТ. Роботы промышленные, роботизированные технологические комплексы и участки. Общие требования безопасности» на «ГОСТ 12.2.072-98 Роботы промышленные. Роботизированные технологические комплексы. Требования безопасности и методы испытаний»; «ГОСТ 2405-88 (СТ СЭВ 6128-87)» на «ГОСТ 2405-88»; «ГОСТ 7502-89» на «ГОСТ 7502-98», «ГОСТ 10580-74 Оборудование литейное. Общие технические условия» на «ГОСТ 10580-2006 Оборудование технологическое для литейного производства. Общие технические условия»; «ГОСТ 15150-69 (СТ СЭВ 458-77, СТ СЭВ 460-77, СТ СЭВ 991-78, СТ СЭВ 6136-87)» на «ГОСТ 15150-69»; «ГОСТ 18140-84 (СТ СЭВ 2566-80)» на «ГОСТ 18140-84»; «ГОСТ 26050-89 (СТ СЭВ 6205-88)» на «ГОСТ 26050-89»;

исключить ссылки: «ГОСТ 12.1.003-83, ГОСТ 3044-94, ГОСТ 27487-87 (СТ СЭВ 539-86, МЭК 204-1-81)»;

дополнить ссылками:

«ГОСТ EN 1265-2014 Безопасность машин. Правила испытаний на шум для литейных машин и оборудования

ГОСТ 6616-94 Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия

ГОСТ 31545-2012 Оборудование технологическое для литейного производства. Шумовые характеристики и методы их контроля

ГОСТ МЭК 60204-1-2002 Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования».

Раздел 3 дополнить абзацами (после второго):

«**Дозирование по времени** – заливка дозы, определяемой интервалом времени заливки сплава.

Дозирование по массе – заливка дозы, определяемой массой заливаемого сплава.»;

третий абзац. Заменить слова: «**Масса дозы (доза)**» на «**Доза**».

Пункт 4.2. Таблица 1. Для типа установки 2 наименования параметров и их значения изложить в новой редакции:

Тип установки	Наименование параметров		Значение параметров						
2	Общая масса загрузки ванны, кг		100	160	250	400	630	1000	1600
	Полезная масса загрузки ванны, кг		70	130	220	370	600	950	1550
	Расход сплава при заливке, кг/с	мин.	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,7
		макс.	2,5	5,0	7,0	10,0	10,0	10,0	10,0
	Масса дозы, кг (дозирование по времени)	мин.	0,3	0,4	0,5	0,8	1,2	2,0	3,5
		макс.	20	30	50	80	120	200	300
	Масса дозы, кг (дозирование по массе)	мин.	0,3	0,4	0,5	0,7	1,0	1,5	2,0
		макс.	60	120	200	350	550	920	1520
	Погрешность дозирования, % (дозирование	мин. массы дозы	6,0	5,0	5,0	4,0	4,0	3,5	3,5

gost.e-ecolog.ru

Тип установки	Наименование параметров		Значение параметров						
	по времени)	макс. массы дозы	3,0	2,5	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5
	Погрешность дозирования, % (дозирование по массе)	мин. массы дозы	3,0	2,5	2,5	2,0	2,0	2,0	2,0
		макс. массы дозы	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0

для типа установки 3 заменить наименование параметра: «Погрешность дозирования массы, %» на «Погрешность дозирования, %».

Пункт 5.4 изложить в новой редакции:

«5.4 Конструкция металлопровода и применяемые материалы должны обеспечить герметичность металлопровода, а термостойкость металлопровода должна быть не менее 100 ч при трехсменном режиме работы установок.».

Пункт 6.2. Заменить ссылку: «ГОСТ 27487» на «ГОСТ МЭК 60204-1».

Пункт 6.4. Заменить ссылку: «ГОСТ 12.1.003» на «ГОСТ EN 1265 и (или) ГОСТ 31545».

Пункт 7.9 изложить в новой редакции:

«7.9 Испытания установок с целью оценки их соответствия требованиям ГОСТ 12.2.046.0 проводят по ГОСТ 30443.».

Пункт 8.12. Первый и второй абзацы. Заменить слова: «Погрешность дозирования массы» на «Погрешность дозирования» (2 раза).

Пункт 8.16 изложить в новой редакции:

«8.16 Термостойкость металлопровода проверяют по результатам подконтрольной эксплуатации.».

Пункт 8.25. Заменить ссылку и слова: «ГОСТ 3044, класс допуска 2» на «ГОСТ 6616, класса 2».

Пункт 11.1. Заменить слова: «Гарантийный срок эксплуатации – 18 мес со дня ввода установок в эксплуатацию.» на «Гарантийный срок эксплуатации для Республики Беларусь – 24 мес, для других стран – 18 мес со дня ввода установок в эксплуатацию.».

(ИУ ТНПА № 8-2016)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Оборудование литейное

УСТАНОВКИ ЗАЛИВОЧНЫЕ ДЛЯ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ

Общие технические условия

Издание официальное

Межгосударственный Совет
по стандартизации, метрологии и сертификации
Минск

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Белорусским научно-исследовательским и конструкторско-технологическим институтом литейного производства

ВНЕСЕН Государственным комитетом по стандартизации, метрологии и сертификации Республики Беларусь

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 13-98 от 28 мая 1998 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Туркменистан	Главгосинспекция Туркменистана
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

3 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь № 10 от 22 июля 1998 г. непосредственно в качестве государственного стандарта Республики Беларусь с 1 марта 1999 г.

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

Содержание

1 Область применения 1

2 Нормативные ссылки 1

3 Определения 2

4 Типы и основные параметры 2

5 Технические требования 3

6 Требования безопасности 4

7 Правила приемки 4

8 Методы испытаний 5

9 Транспортирование и хранение 7

10 Указание по эксплуатации 7

11 Гарантии изготовителя 8

Приложение А Библиография 9

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Оборудование литейное

УСТАНОВКИ ЗАЛИВОЧНЫЕ ДЛЯ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ

Общие технические условия

Foundry equipment

POURING DEVICES FOR ALUMINIUM ALLOYS

General specifications

Дата введения 1999-03-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на заливочные установки (далее – установки), применяемые для хранения жидкого алюминиевого сплава (далее – сплава) и выдачи его определенными дозами в формы.

Обязательные требования к качеству установок изложены в разделе 4, 5.1, 5.2.1 – 5.2.5, 5.3.3, 5.4 – 5.7 и разделах 6 – 11.

Стандарт пригоден для сертификации.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 4.90-83 СПКП. Оборудование технологическое для литейного производства. Номенклатура показателей

ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.046.0-90 ССБТ. Оборудование технологическое для литейного производства. Требования безопасности

ГОСТ 12.2.072-82 ССБТ. Роботы промышленные, роботизированные технологические комплексы и участки. Общие требования безопасности

ГОСТ 27.410-87 Надежность в технике. Методы контроля показателей надежности и планы контрольных испытаний на надежность

ГОСТ 2405-88 (СТ СЭВ 6128-87) Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия

ГОСТ 3044-94 Преобразователи термоэлектрические. Номинальные статические характеристики преобразования

ГОСТ 6019-83 Счетчики холодной воды крыльчатые. Общие технические условия

ГОСТ 6570-96 Счетчики электрические активной и реактивной энергии индукционные. Общие технические условия.

ГОСТ 7502-89 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 10580-74 (СТ СЭВ 6794-89) Оборудование литейное. Общие технические условия

ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)

ГОСТ 15150-69 (СТ СЭВ 458-77, СТ СЭВ 460-77, СТ СЭВ 991-78, СТ СЭВ 6136-87) Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

ГОСТ 17819-84 Оснастка технологическая литейного производства. Термины и определения

ГОСТ 18111-93 Оборудование технологическое для литейного производства. Термины и определения

Издание официальное

ГОСТ 18140-84 (СТ СЭВ 2566-80) Манометры дифференциальные ГСП. Общие технические условия
ГОСТ 26050-89 (СТ СЭВ 6205-88) Роботы промышленные. Общие технические требования
ГОСТ 26053-84 Роботы промышленные. Правила приемки. Методы испытаний
ГОСТ 27487-87 (СТ СЭВ 539-86, МЭК 204-1-81) Электрооборудование производственных машин. Общие технические требования и методы испытаний
ГОСТ 30443-97 Оборудование технологическое для литейного производства. Методы контроля и оценки безопасности

3 Определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:
Ванна – рабочая емкость, предназначенная для хранения сплава.
Масса дозы (доза) – количество сплава, подлежащее заливке в форму.
Технологический остаток – технологически обусловленный остаток сплава в ванне.
А также используют термины, приведенные в ГОСТ 18111 и ГОСТ 17819.

4 Типы и основные параметры

4.1 Установки в зависимости от способа дозированной подачи сплава в формы изготовляют следующих типов:
1 – пневматические;
2 – магнитодинамические;
3 – ковшовые.
4.2 Основные параметры установок должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1

Тип установки	Наименование параметров		Значение параметров						
1	Полезная масса загрузки ванны, кг		100	160	250	400	630	1000	1600
	Расход сплава при заливке, кг/с	мин.	0,15	0,2	0,3	0,4	0,7	1,0	1,5
		макс.	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
	Масса дозы, кг	мин.	0,3	0,4	0,6	0,9	1,5	2,4	4,0
		макс.	20	35	45	70	110	180	300
	Погрешность дозирования, %	мин. массы дозы	5,0	4,0	3,0	2,0	1,5	1,2	1,0
		макс. массы дозы	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,8	0,7
2	Полезная масса загрузки ванны, кг		100	160	250	400	630	1000	1600
	Расход сплава при заливке, кг/с	мин.	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
		макс.	2,0	2,5	3,0	3,0	3,5	4,0	5,0
	Масса дозы, кг	мин.	0,2	0,3	0,5	0,8	1,2	2,0	3,5
		макс.	20	30	50	80	120	200	300
	Погрешность дозирования, %	мин. массы дозы	6,0	5,0		4,0		3,5	
		макс. массы дозы	3,0	2,5	2,0	1,5			

Окончание таблицы 1

Тип установки	Наименование параметров	Значение параметров						
3	Масса дозы, кг	2,5	4	6,3	10	16	25	40
	Погрешность дозирования массы, %	2,0						
	Погрешность позиционирования ковша, мм	Выбирать из ряда: 0,5; 1,0; 2,0; 2,5						
	Максимальные линейные перемещения ковша (для справок), мм	Выбирать из ряда: 1000; 1250; 1400; 1600; 1800; 2000; 2500; 3150; 4000; 5000						
	Максимальные угловые перемещения ковша (для справок), градус	Выбирать из ряда: 180; 210; 240; 270; 300; 340						

5 Технические требования

5.1 Характеристики

5.1.1 Установки должны соответствовать требованиям настоящего стандарта, ГОСТ 10580, стандартов и технический условий (ТУ) на установки конкретных типов.

5.1.2 Вид климатического исполнения установок – УХЛ категории 4 по ГОСТ 15150.

5.1.3 Гамма-процентный ресурс деталей и узлов установок, за исключением ванны и металлопровода, – не менее 90% для типов:

– 1 за время 9000 ч;

– 2 за время 8000 ч;

– 3 за время 10000ч.

5.1.4 Средняя наработка на отказ – не менее 30 ч. Критерии отказов и предельных состояний – по ТУ на установки конкретных типов.

5.1.5 Удельные показатели массы, расхода электроэнергии, охлаждающей жидкости (воды), сжатого воздуха – по ТУ на установки конкретных типов.

5.2 Требования к конструкции

5.2.1 Конструкция установок всех типов должна обеспечивать:

– выдачу дозы сплава при заливке в наладочном (пооперационном), полуавтоматическом и автоматическом режимах работы;

– регулирование массы дозы сплава;

– встраивание в автоматизированные линии и комплексы;

– регулирование времени перемещения подвижных частей механизмов во всех предусмотренных режимах работы.

5.2.2 Конструкция установок типов 1 и 2 должна обеспечивать модифицирование сплава флюсами.

5.2.3 В конструкции установок типов 1 и 2 должны быть предусмотрены следующие устройства:

– отвода в сторону после каждой выдачи дозы сплава при заливке или стационарно установленного заливочного лотка;

– регулирования температуры сплава в заданных пределах;

– контроля верхнего и нижнего предельных уровней сплава в ванне со световой сигнализацией достижения предельных значений;

– контроля давления сжатого воздуха над сплавом в ванне;

– контроля температуры сплава в ванне;

– контроля температуры воздуха в зоне нагревательных элементов для поддержания необходимого режима сушки ванны;

– плавного опрокидывания для аварийного слива оставшегося сплава.

5.2.4 На установки типа 3 с применением устройства числового программного управления (УЧПУ) и других автоматизированных систем управления (АСУ) конструктивные требования – в соответствии с ГОСТ 26050.

5.2.5 В конструкции установок типа 1 должны быть предусмотрены следующие системы:

– проверки корпуса на герметичность;

– сброса сжатого воздуха при значении рабочего давления выше допустимого.

5.2.6 По согласованию изготовителя с потребителем установки должны обеспечивать работу на негорючей рабочей жидкости (на эфирофосфатной основе), при этом значения параметров установок, указанные в настоящем стандарте, подлежат уточнению.

5.3 Требования к футеровке ванны установок типов 1 и 2

5.3.1 Выбор футеровочных материалов и порядок футерования ванны – по согласованию с потребителем.

5.3.2 Футеровка ванны должна обеспечивать:

– срок службы – не менее 1500 ч при трехсменном режиме работы установки;

– химическую пассивность при взаимодействии со сплавом, шлаками и флюсами.

5.4 Требования к металлопроводам

Конструкция металлопровода и применяемые материалы должны обеспечивать:

– термостойкость металлопровода и химическую пассивность поверхностей металлопровода к сплаву, шлакам и флюсам не менее 800 ч при трехсменном режиме работы установок;

– герметичность металлопровода.

5.5 В руководстве по эксплуатации на установки конкретных типов должны быть указаны материалы футеровок и металлопроводов.

5.6 Требования к комплектности, маркировке и упаковке установок – по ГОСТ 10580.

5.7 Требования устойчивости установок к механическим воздействиям – по ТУ на установки конкретных типов.

6 Требования безопасности

6.1 Требования безопасности установок – по ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.046.0 и ГОСТ 12.2.072.

6.2 Электрошкаф с расположенной в нем аппаратурой, пульты управления и клеммные коробки должны иметь степень защиты по ГОСТ 14254 с учетом используемой аппаратуры, условий эксплуатации и ГОСТ 27487.

Степень защиты оболочки электрошкафа должна быть установлена в ТУ на конкретные типы установок.

6.3 Температура недоступных для прикасания обслуживающим персоналом наружных поверхностей установок не должна превышать 343 К (70 °С).

6.4 Шумовые характеристики должны быть установлены в ТУ на установки конкретных типов в соответствии с ГОСТ 12.1.003.

6.5 Система охлаждения индуктора электромагнита установки типа 2 должна быть оборудована устройством, исключающим подачу дозы сплава при отсутствии охлаждающей жидкости в системе.

6.6 Пневмосистема установки типа 1 должна быть оборудована:

– ручным и автоматическим клапанами аварийного сброса давления;

– осушителем сжатого воздуха.

6.7 При наличии в установках типа 1 ресиверов сварку их должны проводить сварщики, прошедшие аттестацию в установленном порядке.

7 Правила приемки

7.1 Правила приемки установок – по ГОСТ 10580 и настоящему стандарту.

7.2 Приемка установок типа 3 с УЧПУ и АСУ – в соответствии с требованиями ГОСТ 26053.

7.3 Приемо-сдаточным или приемочным испытаниям (для машин единичного производства) следует подвергать каждую установку.

7.4 Испытания установок на холостом ходу проводит предприятие-изготовитель.

7.5 При испытаниях на холостом ходу должны быть проверены соответствие установок требованиям ГОСТ 10580, а также:

– соответствие приборов и аппаратов систем управления и термостатирования паспортным данным и ТУ;
– рабочее давление в гидро- и пневмосистемах;
– уровень сплава;
– температура сплава;
– температура воздуха в зоне нагревательных элементов для поддержания необходимого режима сушки;
– время перемещения подвижных частей механизмов;
– погрешность позиционирования для установок типа 3;
– максимальные линейные и угловые перемещения ковша для установок типа 3;
– герметичность металлопровода;
– герметичность уплотнений корпуса для установок типа 1;
– машинное время холостого цикла;
– масса установок;
– габаритные размеры.

7.6 При испытаниях в работе (под нагрузкой) должны быть проверены соответствие установок требованиям ГОСТ 10580, а также:

– рабочее давление в гидро- и пневмосистемах;
– герметичность уплотнений гидро- и пневмосистем;
– герметичность металлопровода;
– герметичность уплотнений корпуса для установок типа 1;
– система регулирования и поддержания температур в ванне со сплавом в заданных пределах;
– погрешность дозирования массы;
– погрешность позиционирования для установок типа 3;
– температура сплава;
– подача сплава при заливке для установок типа 1 и 2;
– расход электроэнергии, охлаждающей жидкости (воды), сжатого воздуха;
– показатели надежности.

Испытания установок в работе или под нагрузкой равнозначны.

7.7 Периодические испытания следует проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 10580 и ТУ на установки конкретных типов.

7.8 При периодических испытаниях установки должны быть проверены согласно 7.5 и 7.6.

7.9 Испытания установок, включая сертификационные, с целью оценить их на соответствие требованиям безопасности ГОСТ 12.2.046.0 проводят по ГОСТ 30443.

8 Методы испытаний

8.1 Методы испытаний должны соответствовать требованиям ГОСТ 10580, настоящего стандарта и ТУ на установки конкретных типов.

8.2 Методы испытаний установок типа 3 с применением УЧПУ или АСУ – в соответствии с ГОСТ 26053.

8.3 Все испытания проводят в соответствии с программами и методиками испытаний установок конкретных типов, утвержденными в установленном порядке или в соответствии с методами испытаний, указанными в ТУ на установки конкретных типов.

8.4 Перед началом любых испытаний каждая установка должна быть проверена на соответствие требованиям безопасности по ГОСТ 30443.

8.5 Испытания установок типов 1 и 2 с футерованной ванной на холостом ходу и в работе проводит предприятие-потребитель с участием предприятия-изготовителя.

8.6 Испытания установок проводят при нормальных значениях климатических факторов по ГОСТ 15150.

8.7 Продолжительность испытаний – по ТУ на установки конкретных типов.

8.8 Значение параметров, выраженных в единицах линейных физических величин, проверяют рулеткой по ГОСТ 7502 3-го класса точности.

8.9 Полезную массу загрузки ванны для установок типов 1 и 2 определяют путем слива сплава в мерную емкость до уровня технологического остатка.

Массу загрузки определяют с погрешностью ± 1 % с вычетом массы мерной емкости.

8.10 Массу дозы для установок типа 3 определяют путем слива сплава в мерную емкость.

Массу дозы определяют с погрешностью ± 0,5% с вычетом массы мерной емкости.

8.11 Расход сплава при заливке Q, кг/с, для установок типов 1 и 2 определяют не менее трех раз, сливая сплав в специальную изложницу в течение 6–10 с, по формуле

$$Q = \frac{m}{t}, \tag{1}$$

где m – масса слитого сплава, кг;

t – время слива сплава, с.

За результат измерения принимают среднее арифметическое значение расхода сплава при заливке $Q_{ср}$, кг/с, по формуле

$$Q_{ср} = \frac{\sum_{i=1}^{n} Q_i}{n}, \tag{2}$$

где n – число сливов сплава;

Q_i – расход сплава при i-й заливке, кг/с.

8.12 Погрешность дозирования массы определяют взвешиванием каждой отливки с цельной литниковой системой или отливок, полученных в специальных изложницах. При этом в установках типов 1 и 2 заливочные лотки должны быть тщательно очищены от окисных плен после каждой выдачи сплава.

Погрешность дозирования массы, %, определяют по формулам:

$$\Delta_1 = \frac{M_{макс} - M_{ном}}{M_{ном}} \cdot 100; \tag{3}$$

$$\Delta_2 = \frac{M_{макс} - M_{ном}}{M_{ном}} \cdot 100, \tag{4}$$

где Δ_1 – погрешность дозирования максимальной массы, %;

Δ_2 – погрешность дозирования минимальной массы, %;

$M_{макс}$ – максимальная масса отливки, кг;

$M_{мин}$ – минимальная масса отливки, кг;

$M_{ном}$ – номинальная масса отливки, кг.

За результат измерения принимают наибольшее абсолютное значение погрешности.

8.13 Соответствие приборов и аппаратов систем управления и термостатирования паспортным данным и ТУ проверяют визуально.

8.14 Систему регулирования и поддержания температуры в ванне со сплавом в заданных пределах проверяют регистрирующим прибором (шкала измерений от 0 до 1000° С) и термопарой по ГОСТ 3044, класс допуска 2.

8.15 Рабочее давление пневмо- и гидросистем контролируют манометром по ГОСТ 2405 1-го класса точности.

8.16 Термостойкость и химическую пассивность поверхностей металлопровода проверяют по результатам подконтрольной эксплуатации.

8.17 Плавное опрокидывание ванны для аварийного слива оставшегося сплава проверяют визуально.

Рывки, заедания и резкие остановки ванны не допускаются.

8.18 Герметичность металлопровода проверяют сжатым воздухом, давление которого превышает рабочее давление не менее чем в 1,5 раза, в течение не менее 3 мин. Утечка воздуха не допускается. Контролируют визуально путем нанесения мыльной пены на поверхность металлопровода. Наличие пузырьков на поверхности металлопровода не допускается.

8.19 Герметичность уплотнений корпуса для установок типа 1 проверяют сжатым воздухом, давление которого превышает рабочее давление не менее чем в 1,5 раза, в течение 1 мин. Падение давления при этом не должно превышать 0,005 МПа. Контролируют манометром по ГОСТ 2405 1-го класса точности.

8.20 Машинное время холостого цикла и время перемещения подвижных частей механизмов определяют секундомером [1] 2-го класса точности.

8.21 Методика проверки массы – по ТУ на установки конкретных типов.

8.22 Погрешность позиционирования, а также максимальные линейные и угловые перемещения ковша для установок типа 3 – в соответствии с ГОСТ 26053.

8.23 Контрольные испытания на надежность – по ГОСТ 27.410 одноступенчатым методом при риске изготовителя $\alpha = 0{,}2$ и риске потребителя $\beta = 0{,}2$.

Допускается показатели надежности оценивать по результатам подконтрольной эксплуатации или определять расчетным путем.

8.24 Методика проверки уровня сплава в ванне – по ТУ на установки конкретных типов.

8.25 Температуру сплава и температуру воздуха в зоне нагревательных элементов для поддержания необходимого режима сушки ванны контролируют термопарой по ГОСТ 3044, класс допуска 2.

8.26 Удельные показатели расхода электроэнергии, охлаждающей жидкости (воды), сжатого воздуха рассчитывают по ГОСТ 4.90 и проверяют:

– электроэнергии – счетчиком активной энергии по ГОСТ 6570, класс точности 2;

– охлаждающей жидкости (воды) – счетчиком холодной воды (температура от 5 до 40°С) по ГОСТ 6019, погрешность измерений ± 2%;

– сжатого воздуха – дифференциальным манометром по ГОСТ 18140, класс точности 1,5.

8.27 Проверка на устойчивость к механическим воздействиям – по ТУ на установки конкретных типов.

8.28 Комплектность, маркировку и упаковку установок проверяют визуально.

8.29 Оценка безопасности на соответствие ГОСТ 12.2.046.0 – по ГОСТ 30443.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Транспортирование – по ГОСТ 10580 и ТУ на установки конкретных типов.

9.2 Установки в упакованном виде хранят в крытом сухом помещении, не содержащем паров кислот, щелочей и других веществ, вызывающих коррозию металла.

9.3 Условия хранения – 2 по ГОСТ 15150.

10 Указание по эксплуатации

10.1 Монтаж и эксплуатация установок – согласно руководству по эксплуатации на установки конкретных типов.

10.2 Контроль состояния футеровки ванн следует осуществлять не менее одного раза в две недели.

При уменьшении или увеличении толщины стенки футеровки в любом месте более чем на 25% первоначальной необходимо произвести ремонт футеровки.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие установок требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий их транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации – 18 мес со дня ввода установок в эксплуатацию.

11.2 Требования настоящего стандарта не распространяются на комплектующие изделия, на которые в соответствующих стандартах или ТУ установлены гарантийные сроки менее 18 мес.

11.3 Гарантийный срок не распространяется на металлопровод, чехол термопары, нагревательные устройства и футеровку ванны, относящиеся к технологической оснастке установок.

Приложение А

(информационное)

Библиография

[1] ТУ 25-1894.003-90 Секундомеры механические

УДК 621.746.3:669.715 МКС 77.120.10 Г44 ОКП 38 4100
Ключевые слова: заливочные установки, типы, технические требования, методы испытаний

gost.e-ecolog.ru