

Российская Федерация  
Общество с ограниченной ответственностью  
«МетМашСтрой»

**313000**  
(код продукции)

**Печь роторная наклонная типа РНП для плавления  
металлов емкостью \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>**  
наименование

**ПАСПОРТ**

**313000-001-74226553-2016 ПС**  
обозначение изделия

Директор ООО «МетМашСтрой»

\_\_\_\_\_ Ярушин С.В.

г. Челябинск 2022г

## Содержание

- Общие сведения об изделии.
- Условия эксплуатации.
- Основные технические данные.
- Комплект поставки.
- Указания мер безопасности.
- Техническое обслуживание, правила транспортировки и хранения.
- Свидетельство о приемке.
- Гарантийные обязательства.

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

- Печь для плавления цветных и черных металлов емкостью полезной загрузки \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup> (далее по тексту - печь) предназначена для обеспечения процесса плавки металла и последующего его разлива в формы.
- Предприятие-изготовитель печи - общество с ограниченной ответственностью «МетМашСтрой» (Россия, Челябинск).
- Настоящий паспорт удостоверяет гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и характеристики печи, а также предназначен для ознакомления обслуживающего персонала с правилами транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и обслуживания оборудования печи.
- Перед эксплуатацией печи обслуживающий персонал должен быть ознакомлен с настоящим паспортом, руководством по эксплуатации и производственными инструкциями плавильщика, электрика и слесаря КИПиА и обучен правилам эксплуатации и техники безопасности.
- При приеме печи следует произвести внешний осмотр и проверку комплектности всех частей.

## 2 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1 Номинальные значения климатических факторов по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543-70.

2.2 Группа условий эксплуатации М2 ГОСТ 17516-72.

2.3 Рабочее положение в пространстве технологических узлов, оборудования - вертикальное. Допускается отклонение от вертикального положения до 5 градусов в любую сторону.

2.4 Печь изготавливается в климатическом исполнении У4 по ГОСТ 15150-69, при этом:

- высота над уровнем моря не более 1000 м;
- температура окружающей среды от плюс 5°C до плюс 40°C;
- относительная влажность окружающей среды до 65% при температуре плюс 20°C и до 80% при температуре 30°C;
- окружающая среда - не взрывоопасная, не содержащая агрессивные газы, а пары и пыль в концентрациях, не превышающих указанных в ГОСТ 12.1.005-88.

Вибрации и удары в месте установки печи, электронного оборудования должны отсутствовать, воздействие механических факторов по группе М2 по ГОСТ 17516.1-90.

### 2.5 Барабан

2.5.1 Барабан представляет собой оболочковую конструкцию грушевидной формы, изготовленную из листовой конструкционной углеродистой стали.

2.5.2 Барабан устанавливается под углом 15° к горизонтальной поверхности на подвижную платформу. Передней частью барабан опирается на подшипниковую опору, верхней частью на роликовые опоры бандажного кольца.

### 2.6. Подвижная платформа

2.6.1. Подвижная платформа является сварной металлоконструкцией, состоящей из продольных и поперечных балок из сортового металлопроката.

2.6.2. На подвижной платформе установлены упорные ролики, редуктор привода вращения барабана, опорный узел передней части подшипниковой опоры барабана.

2.6.3. Для подъема и опускания платформы имеются специальные кронштейны для крепления подъемного механизма.

### 2.7. Неподвижная платформа

2.7.1. Неподвижная платформа представляет собой сварную конструкцию, выполненную аналогично подвижной платформе и служит для транспортировки и последующего монтажа всей металлоконструкции на месте эксплуатации.

## 2.8. Запирающая крышка

2.8.1. Запирающая крышка представляет собой устройство для открывания хвостовой части барабана при выходе расплавленного материала из I барабана.

2.8.2. При вращении барабана крышка находится в неподвижном состоянии.

2.8.3. Открывание и закрывание крышки - ручное.

## 2.9. Опорные ролики

2.9.1. Опорные ролики состоят из катков, установленных на радиально-упорных подшипниках и осях с втулками на специальной сварной опоре.

2.9.2. Ролики служат опорными элементами для вращения барабана.

## 2.10. Привод барабана

2.10.1. Привод барабана осуществляется посредством червячного редуктора от электродвигателя.

2.10.2. При подъеме платформы барабан должен быть отключен и надежно зафиксирован от осевого перемещения.

## 2.11. Привод подъема платформы с барабаном.

2.11.1. Привод подъема платформы с барабаном - механический.

2.11.2. Привод печи состоит из лебедки и комплекта блоков. Привод подъема осуществляется от электродвигателя.

### 3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные технические параметры печи приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Норма параметра
Диапазон температур, при которых металлоконструкции печи должны быть работоспособны, °С	минус 10... плюс 55
Толщина оболочки основной части барабана, мм	
Толщина днища барабана, мм	
Толщина хвостовой части барабана, мм	
Угол установки барабана к горизонтальной поверхности, град	
Вращение барабана, об/мин	0 - 6
Скорость подъема-опускания платформы (не более), м/мин	0,5 ... 0,8
Угол отклонения платформы от горизонтальной поверхности, град	0 ... 35
Ресурс эксплуатации, час (до капитального ремонта)	60000

#### 4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки приведен в таблице 3.

№ п/п	Наименование изделия	К-во. (шт.)	Масса (кг.)
	ПЛАВИЛЬНАЯ ПЕЧЬ В СОСТАВЕ	1	
1	Рама	1	
2	Подвижная платформа	1	
3	Барабан	1	
4	Опорные ролики	2	
5	Станция привода вращения печи	1	
6	Траверса створки	1	
7	Створка	1	
8	Траверса полиспаста	1	
9	Полиспаст	1	
10	Лебедка полиспаста	1	

## 5 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

- 5.1. К работам по обслуживанию и ремонту печи допускается персонал, ознакомленный с правилами безопасности, «Правилами эксплуатации электроустановок» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», инструкциями по технике безопасности предприятия, эксплуатирующего печь.
- 5.2. На дверях шкафов управления содержащих электрооборудование должны быть размещены знаки электробезопасности (молнии черного цвета на I желтом фоне треугольника с черной каймой).
- 5.3. На дверях шкафов, пультов управления должны иметься сигнальные лампы, указывающие на включенное или отключенное состояние оборудования.
- 5.4. Кнопочные выключатели аварийной остановки имеют увеличенную грибовидную головку красного цвета, расположенную на желтом фоне.
- 5.5. Сопротивление изоляции силовых цепей и цепей управления печи и пультов управления относительно их каркасов более 1 Мом.
- 5.6. Степень защиты электрических аппаратов должна быть не ниже IP54.
- 5.7. Все провода в шкафах управления должны быть промаркированы согласно схемам электрическим.
- 5.8. Эквивалентный уровень звука на рабочих не должен превышать 80 дБ |в соответствии с ГОСТ 12.1.003-83.
- 5.9. Уровень вибрации на рабочих местах — одно числовой показатель виброускорения не должен превышать 100 дБ, в соответствии с ГОСТ 12.1.012-93.
- 5.10. Температура на поверхностях оборудования печи, доступных для I прикосновения, не должна превышать температуры плюс 70 °С
- 5.11. Все токоведущие элементы печи должны быть закрыты защитными кожухами, исключающими возможность поражения обслуживающего персонала. На всех кожухах должны быть нанесены на видном месте знаки электробезопасности.
- 5.12. Все такелажные и сборочные работы при сборке должны выполняться лицами, имеющими право на выполнение эт их работ. Детали в процессе сборки должны быть установлены в устойчивое положение и надежно закреплены.
- 5.13. Все работы по ремонту и осмотру элементов оборудования печи производятся только при снятом напряжении с аппаратов и печи.
- 5.14. В процессе эксплуатации печи строго запрещается:  
-загружать в печь неподходящий по составу лом;



- пользоваться неисправным инструментом;
- загружать лом и производить разливку расплавленного металла в формы без очков и средств защиты;
- включать незагруженную печь;
- подвергать механическим ударам печь;
- работать с неисправной печью;
- касаться оголенных шин и электроводов без соответствующих средств предосторожности;
- работать в брюках, заправленных в сапоги (брюки должны быть поверх сапог);
- работать без заземления каркаса печи.

5.15. Не рекомендуется производить какие-либо работы (догрузка, выравнивание, взятие проб, введение присадок, замер температуры и т.д.) при включенной печи.

5.16. Все работы оператор должен производить в спецодежде, рукавицах и защитных очках.

5.17. Вблизи печи должны быть установлены ящики с песком, огнетушители и другой противопожарный инвентарь. Ликвидация загорания выполняется только при выключенной печи.

5.18. При работе печи запрещается находиться на рабочей площадке посторонним лицам.

5.19. При работе печи содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимых концентраций и подлежит систематическому контролю.

5.20. Все сварочные работы должны производиться специальными рабочими в соответствии с правилами мер безопасности для данного вида работ.

5.21. Работу с легко воспламеняющимися жидкостями (бензином, ацетоном, маслами, лаками и т.п.) производить согласно общим правилам мер противопожарной безопасности.

5.22. Все рабочие, занятые на участке консервации, должны пройти [производственный инструктаж по технике безопасности и должны быть (осведомлены о степени ядовитости применяемых веществ, а также о мерах (первой помощи при несчастных случаях.

5.23. Лица, работающие на участке консервации, должны пользоваться халатами, прорезиненными передниками, резиновыми лерчатками, головными уборами. Спецодежда должна храниться в закрытых иш фах отдельно от чистой [одежды и меняться не реже одного раза в неделю.

5.24. Компоненты металлоконструкции печи должны быть приспособлены при работе в диапазоне температур от минус 10°C, до плюс 55°C.

5.25. Металлоконструкции печи должны быть изготовлены в «климатическом исполнении У категории 4, по ГОСТ 15150-69

## 6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

6.1. Транспортирование печи допускается любым видом транспорта, обеспечивающим сохранность и прочность изделия.

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ, во избежание поломок ящиков при подъеме краном, необходимо чтобы стропы захватывали груз за надежные или специально предназначенные для этого части изделия или упаковки и образовали с горизонтальной плоскостью крышки ящика угол не менее чем 45°.

При открытой упаковке захват стропами производится непосредственно за изделие, поэтому в местах захвата надо подкладывать прокладки, чтобы не повредить защитное покрытие.

6.2. Установка и монтаж печи должны производиться в соответствии с требованиями, изложенными в эксплуатационной документации, руководству по эксплуатации и по проекту установки, разработанному потребителем.

В случае отклонения от требований, изложенных в эксплуатационной документации, проект установки должен быть согласован с предприятием-изготовителем печи.

6.3. В проект установки печи должны быть включены оборудование и материалы, необходимые для осуществления внешних соединений и разводки между элементами печи - электропитания и водоснабжения, а также материалы и оборудование, не вошедшие в комплект поставки и необходимые для нормальной эксплуатации печи.

6.4. Предприятие, эксплуатирующее печь, должно предусмотреть в объеме монтажных работ необходимые сварочные и другие виды работ, а также материалы, необходимые для монтажа печи и пуска ее в эксплуатацию.

6.5. Фундамент под печь должен быть выполнен так, чтобы исключить передачу на печь резких толчков и вибраций.

Фундамент должен быть армирован с таким учетом, чтобы исключить возможность недопустимого нагрева стальных деталей (отсутствие замкнутых контуров).

6.6. Для нормальной эксплуатации печи необходимо проводить следующие контрольно-профилактические мероприятия:

- регулярно очищать механизмы печи от грязи и пыли сжатым воздухом;
- производить тщательный осмотр печи, проверять крепление деталей и узлов (ослабленный крепеж подтянуть);
- проверять исправность механизма открытия закрытия запирающей крышки печи;

производить технический осмотр и текущий ремонт комплектующего оборудования, а также аппаратуры управления.

6.7. каждое включение, выключение, наладочные работы и работы по эксплуатации печи должны фиксироваться в специальных журналах.

6.8. При хранении оборудования печи до монтажа принять меры к защите его от механических повреждений и загрязнения.

6.9. Все элементы конструкции печи и комплектующего оборудования должны храниться только в закрытых помещениях, в условиях, исключающих возможность непосредственных атмосферных воздействий (солнечных лучей, влаги, резких колебаний температуры), проникновения разного рода газов хлора, паров аммиака и пр.).

6.10. Запрещается хранение запечатанного изделия на открытом воздухе.

6.11. Не допускается хранение химикатов, кислот, щелочей, аккумуляторов в одном помещении с изделием.

6.12. Температура окружающего воздуха при хранении изделия должна быть в пределах плюс 5°C до плюс 40°C. Относительная влажность при температуре плюс 20°C должна быть не более 90% и при плюс 40°C не более 0%.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Печь для плавки цветного металла емкостью полезной загрузки \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>,  
заводской № \_\_\_\_\_, соответствует техническим условиям и признана  
годной для эксплуатации.

м.п.

ответственный за выпуск \_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

## 8 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 8.1 Изготовитель гарантирует соответствие печи требованиям технических условий 313000-001-74226553-2016-ТУ при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных данным паспортом.
- 8.2 Гарантийный срок 1 год со дня ввода печи в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки потребителю.
- 8.3 Срок эксплуатации печи - 60000 часов