

ОКП 147910

группа В 56

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «Авиатехносервис»



10 января 2008 г.

ПОРОШОК ЖЕЛЕЗНЫЙ АЛИТИРОВАННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 1479-004-84533196-2008
(вводятся впервые)

Держатель подлинника
ООО «Авиатехносервис»

Введены с 10 января 2008 г.

РАЗРАБОТАНЫ
ООО «Авиатехносервис»
Руководитель разработки
главный инженер
Юкляева Л. П.

Ростехрегулирование
Федеральное государственное учреждение
«Уральский центр стандартизации,
метрологии и сертификации» (ФГУ «УРАЛ») КЛП зарегистрирован
Дата 13.01.2008 Подпись М.И.И.

г. Екатеринбург
2008

Настоящие технические условия распространяются на железный порошок, полученный методами восстановления и распыления расплава металла водой высокого давления или сжатым воздухом, с последующей химико-термической обработкой в газовой среде и предназначенный для использования в качестве подвижного магнитопровода в буровых тормозах типа ТЭП 45 У1).

1 КЛАССИФИКАЦИЯ

1.1 Железный порошок подразделяют:

- по методу создания защитного слоя - алитированный - А;
- по химическому составу - на марку ПЖА-1;
- по крупности зерна в мкм - 315-160.

1.2 В условном обозначении железного порошка указывают:

- порошок - П;
- металл, из которого изготовлен порошок (железо) - Ж;
- метод химико-термической обработки - А;
- марку по химическому составу - 1, 2, 3, 4, 5;
- гранулометрический состав - 315-160.

Пример условного обозначения:

- Порошок железный, алитированный, марки ПЖА-1;
- ПЖА-1. ТУ 1479-004-84533196-2008

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1 Железный порошок должен изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих технических условий.

2.2 Химический состав железного порошка должен соответствовать нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1 - Химический состав железного порошка

Химический элемент	Массовая доля, не более, %
Железо	Основа
Углерод	0,015
Алюминий	1,490
Кремний	0,100
Марганец	0,100
Сера	0,020
Фосфор	0,020

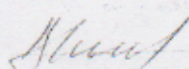
2.3 Гранулометрический состав: фракции 160-315 мкм не менее 90%.

2.4 Порошок не должен иметь посторонних примесей и комков.

2.5 Влажность порошка не должна превышать 0,25%.

2.6 Допустимый разброс значений насыпной плотности порошка в пределах одной партии не должен превышать $\pm 0,10$ г/см, при усредненном значении - 2,65.

2.7 Текучесть порошка не должна превышать 18с/50 г.

Исполнитель


3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Все работы по производству порошка железного алитированного должны производиться в соответствии с требованиями безопасности по ГОСТ 12.3.004-75, ГОСТ 12.1.012-90.

Все производственные помещения должны быть оборудованы местной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021-75.

3.2 Освещение рабочих мест должно соответствовать требованиям СН иП II-4-79 и составлять: 300 лк.

3.3 Допустимый уровень шума на местах не должен превышать 80 дБ по ГОСТ 12.1.003-83.

3.4 Металлические части оборудования, которые могут быть под напряжением, необходимо надежно заземлить согласно ГОСТ 12.1.030-81.

4 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Токсичные газообразные выбросы и жидкие отходы в производстве отсутствуют. Механические потери при загрузке, приготовлении, вибропросевке, фасовке улавливаются в циклонах и возвращаются в производство. Воздух, содержащий пыль, перед выбросом в атмосферу должен подвергаться очистке до установленных норм предельно допустимых выбросов в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-78.

5 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

5.1 Железный порошок принимают партиями массой не более 500 кг.

Партия должна состоять из усредненного порошка и должна быть оформлена одним документом о качестве, содержащим:

- наименование предприятия-изготовителя или товарный знак;
- номер партии;
- дату изготовления;
- обозначение настоящего ТУ.

5.2 Для контроля качества упакованного железного порошка от партии отбирают выборку в количестве, указанном в таблице 2.

Таблица 2 - Объем выборки

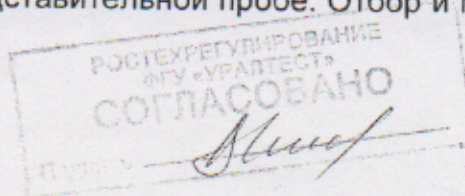
Объем партии, шт.	Объем выборки, шт.
1-5	Все
6-15	5
16-35	7
36-50	8

5.3 При получении неудовлетворительных результатов хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке от той же партии. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

5.4 Значения выхода промежуточных фракций гранулометрического состава порошка, влажности и разброса насыпной плотности порошка в пределах партии гарантируется технологией изготовления и изготовителем не определяется.

6 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

6.1 Испытания проводят на одной представительной пробе. Отбор и подготовка пробы выполняются - по ГОСТ 23148-78.



Отбор представленной пробы из усреднителя проводят в точке, отдаленной от поверхности или стенки усреднителя не менее чем на 100 мм.

Отбор новой пробы для проведения повторных испытаний проводят после дополнительного перемешивания железного порошка в усреднителе в течение 5 мин.

Масса готовых проб должна составлять не менее 1400 г.

От готовой пробы отбирают:

- для определения химического состава 100 г.;
- для определения гранулометрического состава 1000 г.;
- для определения насыпной плотности 300 г.

Внешний вид порошка определяют на представленной пробе. Допускается проведение нескольких испытаний на одной пробе или ее части.

6.2 Массовую долю фосфора, углерода, алюминия, магния, кремния, марганца, серы определяют по ГОСТ 28473-90, ГОСТ 16412.7-91, ГОСТ 12357-84, ГОСТ 16412.3-91, ГОСТ 16412.4-91, ГОСТ 16412.5-91.

Допускается определение химического состава другими методами, обеспечивающими требуемую точность анализа. При возникновении разногласий в оценке химического состава, его проводят по ГОСТ 16412.2-91; ГОСТ 16412.9-91;

ГОСТ 18897-73.

6.3 Гранулометрический состав определяют по ГОСТ 18318-73 на сетках из ряда: 0,450; 0,315; 0,160; 0,100 мм.

6.4 Отсутствие комков и посторонних примесей в порошке проверяют с использованием наклонного вибросита визуальным осмотром.

6.5 Для определения массовой доли влаги навеску железного порошка массой 10 г высушиванием при температуре от 100°C до 105°C доводят до постоянной массы. Взвешивание проводят со случайной погрешностью $\pm 0,002$ г. Допускаются другие методы, обеспечивающие требуемую точность определения.

6.6. Насыпную плотность определяют по ГОСТ 19440-74 с помощью воронки с выходным отверстием диаметром 5мм.

Для контроля разброса насыпной плотности в пределах партии отбирают пять проб из разных емкостей и каждой определяют насыпную плотность. Затем находят разность каждого определения со значением насыпной плотности данной партии.

6.7 Текучесть порошка определяется по ГОСТ 20899-75.

7 УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

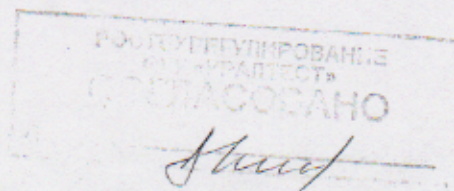
7.1 Железный порошок упаковывают в контейнеры из пластмассы по ГОСТ Р 51760-2001 с толщиной стенки не менее 2,1 мм. Крышки контейнеров уплотняют способом, обеспечивающим сохранность порошка при транспортировании и хранении. Масса одного упаковочного места не должна превышать 10,500 кг.

Допускается применение дополнительных элементов упаковки, повышающих ее надежность.

По согласованию изготовителя с потребителем допускаются другие виды упаковки по согласованной НД, обеспечивающие сохранность порошка при транспортировании и хранении.

7.2 Каждый контейнер снабжается наклейкой или ярлыком с указанием:

- предприятия-изготовителя и его реквизитов;
- наименования и обозначения порошка по марке;
- даты выпуска и номера партии;
- хранить в сухом месте;



- обозначение настоящего ТУ.

7.3 Транспортирование должно осуществляться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. При транспортировании мелкими отправлениями контейнеры с порошком устанавливают в решетчатые дощатые ящики по ГОСТ 2991-85 или в обрешетки по ГОСТ 12082-82.

Общие требования по транспортированию - по ГОСТ 7566-81.

7.4 Железный порошок должен храниться в упаковке изготовителя в сухом помещении.

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие железного порошка требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий хранения.

8.2 Гарантийный срок хранения - один год с момента изготовления.

ГОЩАКОВСКИЙ ПРОДАВЕЦ
ПОРОШОК
ЖЕЛЕЗО
MACODANO
Stucco

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Перечень нормативных документов

1. ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности
2. ГОСТ 12.1.012-90 ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования.
3. ГОСТ 12.3.004-75 ССБТ. Термическая обработка металлов. Общие требования безопасности
4. ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями
5. ГОСТ 2114-95 ЕСКД Технические условия
6. ГОСТ 2991-85 «Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия»
7. ГОСТ 7566-94 «Металлопродукция. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение»
8. ГОСТ 12082-82 «Обрешетки дощатые для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия»
9. ГОСТ 12357-84 «Стали легированные и высоколегированные. Методы определения алюминия»
10. ГОСТ 16412.2-91 «Порошок железный. Методы определения фосфора»
11. ГОСТ 16412.3-91 «Порошок железный. Методы определения кремния»
12. ГОСТ 16412.4-91 «Порошок железный. Методы определения марганца»
13. ГОСТ 16412.5-91 «Порошок железный. Методы определения серы»
14. ГОСТ 16412.7-91 «Порошок железный. Методы определения углерода»
15. ГОСТ 18318-94 «Определение гранулометрического состава»
16. ГОСТ 19440-94 «Порошки металлические. Определение насыпной плотности. Часть 1. Метод с использованием воронки. Часть 2. Метод волюмометра Скотта»
17. ГОСТ 20899-98 «Порошки металлические. Определение текучести с помощью калиброванной воронки (прибор Холла)»
18. ГОСТ 23148-98 «Порошки, применяемые в порошковой металлургии»
19. ГОСТ 28473-90 «Чугун, сталь, ферросплавы, хром, марганец металлический. Общие требования к методам анализа»
20. ГОСТ Р 51760-2001 Тара потребительская полимерная. Общие технические условия

ИЗДАНИЕ
2008
ГОСТ
1479-004-84533196-2008
Иванов

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АВИАТЕХНОСЕРВИС»

ОКПД-2 24.10.14.120
ОКП 14 7910

Группа В56
ОКС (77.160)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Авиатехносервис»

Векслер М.Ю.

«14» Марта 2017 г.



ПОРОШОК ЖЕЛЕЗНЫЙ АЛИТИРОВАННЫЙ ПЖА-1

Технические условия

ТУ 24.10.14-004-84533196-2017

(взамен ТУ 1479-004-84533196-2008)

Введены впервые

Дата введения:

«14» Марта 2017 г..

РАЗРАБОТАНО

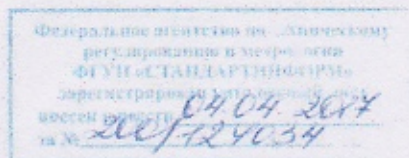
ООО «Авиатехносервис»

Руководитель разработки

Проф. д.т.н. Векслер Ю.Г

г.Екатеринбург

2017



Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

Код ЦСМ

01

200

Группа КГС(ОКС)

02

В 56

Регистрационный номер

03

124034

Код ОКПД 2	11	24.10.14.120	
Наименование и обозначение продукции	12	ПОРОШОК ЖЕЛЕЗНЫЙ АЛИТИРОВАННЫЙ ПЖА-1	
Обозначение государственного стандарта	13		
Обозначение нормативного или технического документа	14	ТУ 24.10.14-004-84533196-2017	
Наименование нормативного или технического документа	15	ПОРОШОК ЖЕЛЕЗНЫЙ АЛИТИРОВАННЫЙ ПЖА-1	
Коды предприятия-изготовителя по ОКПО и штриховой код	16	84533196	
Наименование предприятия-изготовителя	17	ООО«АВИАТЕХНОСЕРВИС»	
Адрес предприятия-изготовителя (индекс; город; улица; дом)	18	620028	г. Екатеринбург
Ул. Крылова дом 29 офис 3			
Телефон	19	8 (343) 350-81-43	Телефакс
	20	8 (343) 350-81-43	
Другие средства связи	21		
Наименование держателя подлинника	23	ООО«АВИАТЕХНОСЕРВИС»	
Адрес держателя подлинника (индекс; город; улица; дом)	24	620028	г. Екатеринбург
Ул. Крылова дом 29 офис 3 Москва Петровский бульвар д.3 стр.2			
Дата начала выпуска продукции	25	14.03.2017	
Дата введения в действие нормативного или технического документа	26	14.03.2017	
Обязательность сертификации	27		

Настоящие ТУ распространяются на порошок железный легированный, полученный методами восстановления и распыления расплава водой высокого давления или газом и последующей химико-термической обработкой в виброкипящем слое, предназначенный для использования в качестве магнитопроводов в порошковых муфтах и тормозах и в частности в буровых тормозах типа ТЭП 45 У1.

1. КЛАССИФИКАЦИЯ

1.1 Железный порошок подразделяют:

- по методу создания защитного слоя алитированный А;
- по химическому составу на марку ПЖА-1;
- по крупности зерна в мкм – 100-315.

1.2 В условном обозначении железного порошка указывают:

- порошок П;
- металл, из которого Ж;
- метод химико-термической обработки – (алитирование) А;
- марку по химическому составу 1, 2, 3, 4, 5;
- гранулометрический состав – 100-315.

Пример условного обозначения:

- Порошок железный, алитированный, марки ПЖА-1;

ПЖА-1. ТУ 24.10.14-004-84533196-2017

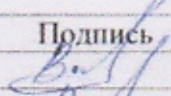
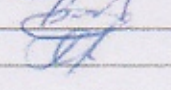
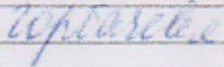
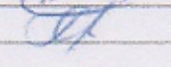
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1 Железный порошок должен изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих технических условий.

2.2 Химический состав железного порошка должен соответствовать нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1 - Химический состав железного порошка

Химический элемент	Массовая доля, не более, %
Железо	Основа
Углерод	0,012
Алюминий	1,2-1,77
Кремний	0,15
Марганец	0,45
Сера	0,03
Фосфор	0,03

		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04	Войнов Антон		29.03.2017	84996477269
Заполнил	05	Войнов Антон		29.03.2017	
Зарегистрировал	06			29.03.17	84955312670
Ввёл в каталог	07				

- 2.3 Гранулометрический состав: фракции 100-315 мкм не менее 90%.
- 2.4 Порошок не должен иметь посторонних примесей и комков.
- 2.5 Влажность порошка не должна превышать 0,25%.
- 2.6 Допустимый разброс значений насыпной плотности порошка в пределах одной партии не должен превышать $\pm 0,10$ г/см, при усредненном значении – 2,65.
- 2.7 Текучесть порошка не должна превышать 18с/50 г.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

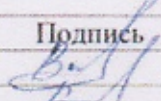
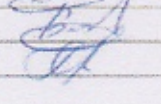
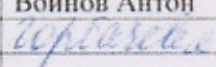
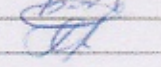
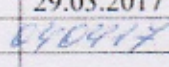
- 3.1 Все работы по производству порошка железного алитированного должны производиться в соответствии с требованиями безопасности по ГОСТ 12.3.004-75, ГОСТ 12.1.012-90.
Все производственные помещения должны быть оборудованы местной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021-75.
- 3.2 Освещение рабочих мест должно соответствовать требованиям СН и П 11-4-79 и составлять: 300 лк.
- 3.3 Допустимый уровень шума на местах не должен превышать 80 дБ по ГОСТ 12.1.003-83.
- 3.4 Металлические части оборудования, которые могут быть под напряжением, необходимо надежно заземлить согласно ГОСТ 12.1.030-81.

4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Токсичные газообразные выбросы и жидкие отходы в производстве отсутствуют. Механические потери при загрузке, приготовлении, вибропросевке, фасовке улавливаются в циклонах и возвращаются в производство. Воздух, содержащий пыль, перед выбросом в атмосферу должен подвергаться очистке до установленных норм предельно допустимых выбросов в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-78.

5. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

- 5.1 Железный порошок принимают партиями массой не более 500 кг.
- 5.2 Партия должна состоять из усредненного порошка и должна быть оформлена одним документом о качестве, содержащим:
- наименование предприятия-изготовителя или товарный знак;
 - номер партии;
 - дату изготовления;
 - обозначение настоящего ТУ.

		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04	Войнов Антон		29.03.2017	84996477269
Заполнил	05	Войнов Антон		29.03.2017	
Зарегистрировал	06				84955312670
Ввёл в каталог	07				

5.3 Для контроля качества упакованного железного порошка от партии отбирают выборку в количестве, указанном в таблице 2.

Таблица 2 Объем выборки

Объем партии, шт.	Объем выборки, шт.
1-5	Все
6-15	5
16-35	7
36-50	8

5.4 При получении неудовлетворительных результатов хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке от той же партии. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

5.5 Значения выхода промежуточных фракций гранулометрического состава порошка, влажности и разброса насыпной плотности порошка в пределах партии гарантируется технологией изготовления и изготовителем не определяется.

6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

6.1 Испытания проводят на одной представительной пробе. Отбор и подготовка пробы выполняются по ГОСТ 23148-78.

Отбор представленной пробы из усреднителя проводят в точке, отдаленной от поверхности или стенки усреднителя не менее чем на 100 мм.

Отбор новой пробы для проведения повторных испытаний проводят после дополнительного перемешивания железного порошка в усреднителе в течение 5 мин.

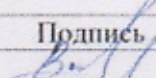
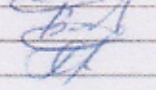
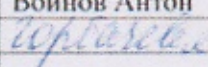
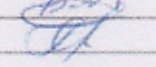
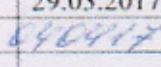
Масса готовых проб должна составлять не менее 1400 г.

От готовой пробы отбирают:

- для определения химического состава 100 г.;
- для определения гранулометрического состава 800 г.;
- для определения насыпной плотности - 300 г.
- для определения текучести 200 г.

Внешний вид порошка определяют на представленной пробе.

Допускается проведение нескольких испытаний на одной пробе или ее части.

		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04	Войнов Антон		29.03.2017	84996477269
Заполнил	05	Войнов Антон		29.03.2017	
Зарегистрировал	06				84955312670
Ввёл в каталог	07				

6.2 Массовую долю фосфора, углерода, алюминия, магния, кремния, марганца, серы определяют по ГОСТ 28473-90, ГОСТ 16412.7-91, ГОСТ 12357-84, ГОСТ 16412.3-91, ГОСТ 16412.4-91, ГОСТ 16412.5-91.

Допускается определение химического состава другими методами, обеспечивающими требуемую точность анализа. При возникновении разногласий в оценке химического состава, его проводят по ГОСТ 16412.2-91; ГОСТ 16412.9-91; ГОСТ 18897-73.

6.3 Гранулометрический состав определяют по ГОСТ 18318-73 на сетках из ряда: 0,450; 0,315; 0,160; 0,100 мм.

6.4 Отсутствие комков и посторонних примесей в порошке проверяют с использованием наклонного вибросита визуальным осмотром.

6.5 Для определения массовой доли влаги навеску железного порошка массой 10 г высушивают при температуре от 100°C до 105°C доводят до постоянной массы. Взвешивание проводят со случайной погрешностью $\pm 0,002$ г. Допускаются другие методы, обеспечивающие требуемую точность определения.

6.6. Насыпную плотность определяют по ГОСТ 19440-74 с помощью воронки с выходным отверстием диаметром 5мм.

Для контроля разброса насыпной плотности в пределах партии отбирают пять проб из разных емкостей и каждой определяют насыпную плотность. Затем находят разность каждого определения со значением насыпной плотности данной партии.

6.7 Текучесть порошка определяется по ГОСТ 20899-75.

7. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

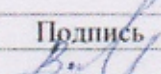
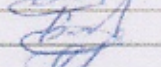
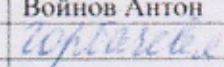
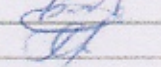
7.1 Железный порошок упаковывают в контейнеры из пластмассы по ГОСТ Р 51760-2001 с толщиной стенки не менее 2,1 мм. Крышки контейнеров уплотняют способом, обеспечивающим сохранность порошка при транспортировании и хранении. Масса одного упаковочного места не должна превышать 10,500 кг.

Допускается применение дополнительных элементов упаковки, повышающих ее надежность.

По согласованию изготовителя с потребителем допускаются другие виды упаковки по согласованной НД, обеспечивающие сохранность порошка при транспортировании и хранении.

7.2 Каждый контейнер снабжается наклейкой или ярлыком с указанием:

- предприятия-изготовителя и его реквизитов;
- наименования и обозначения порошка по марке;
- даты выпуска и номера партии;
- хранить в сухом месте;
- обозначение настоящего ТУ.

		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04	Войнов Антон		29.03.2017	84996477269
Заполнил	05	Войнов Антон		29.03.2017	
Зарегистрировал	06			29.03.17	84955312670
Ввёл в каталог	07				

7.3 Транспортирование должно осуществляться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. При транспортировании мелкими отправлениями контейнеры с порошком устанавливаются в решетчатые дощатые ящики по ГОСТ 2991-85 или в обрешетки по ГОСТ 12082-82.

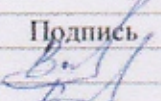
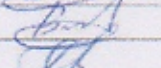
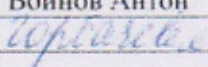
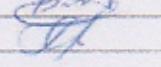
Общие требования по транспортированию по ГОСТ 7566-81.

7.4 Железный порошок должен храниться в упаковке изготовителя в сухом помещении.

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

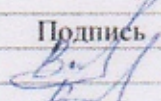
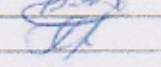
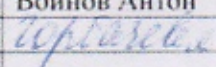
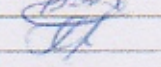
8.1 Изготовитель гарантирует соответствие железного порошка требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий хранения.

8.2 Гарантийный срок хранения один год с момента изготовления.

		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04	Войнов Антон		29.03.2017	84996477269
Заполнил	05	Войнов Антон		29.03.2017	
Зарегистрировал	06			29.03.17	84955312670
Внёс в каталог	07				

9. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности
2. ГОСТ 12.1.012-90 ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования.
3. ГОСТ 12.3.004-75 ССБТ. Термическая обработка металлов. Общие требования безопасности
4. ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями
5. ГОСТ 2114-95 ЕСКД Технические условия
6. Порошок железный ГОСТ 9849-86
7. ГОСТ 2991-85 «Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия»
8. ГОСТ 7566-94 «Металлопродукция. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение»
9. ГОСТ 12082-82 «Обрешетки дощатые для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия»
10. ГОСТ 12357-84 «Стали легированные и высоколегированные. Методы определения алюминия»
11. ГОСТ 16412.2-91 «Порошок железный. Методы определения фосфора»
12. ГОСТ 16412.3-91 «Порошок железный. Методы определения кремния»
13. ГОСТ 16412.4-91 «Порошок железный. Методы определения марганца»
14. ГОСТ 16412.5-91 «Порошок железный. Методы определения серы»
15. ГОСТ 16412.7-91 «Порошок железный. Методы определения углерода»
16. ГОСТ 18318-94 «Определение гранулометрического состава»
17. ГОСТ 19440-94 «Порошки металлические. Определение насыпной плотности. Часть 1. Метод с использованием воронки. Часть 2. Метод волюмометра Скотта»
18. ГОСТ 20899-98 «Порошки металлические. Определение текучести с помощью калиброванной воронки (прибор Холла)»
19. ГОСТ 23148-98 «Порошки, применяемые в порошковой металлургии»
20. ГОСТ 28473-90 «Чугун, сталь, ферросплавы, хром, марганец металлический. Общие требования к методам анализа»
21. ГОСТ Р 51760-2001 Тара потребительская полимерная. Общие технические условия.

		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04	Войнов Антон		29.03.2017	84996477269
Заполнил	05	Войнов Антон		29.03.2017	
Зарегистрировал	06			29.03.17	84955312670
Ввёл в каталог	07				



ООО «Авиатехносервис»

СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА № 66
«18» Декабря 2019 г

Получатель: ООО «УралЭнергетик» г. Пермь

Заказ № 66

Ж/д транспорт (автотранспорт)

Наименование продукции: Порошок железный алитированный марки ПЖА-1

НТД: ТУ 24.10.14-004-84533196-2017

№ партии	Марка порошка	Кол-во мест (шт)	Масса (кг)	Химический состав, %							Физические свойства			Гранулометрический состав % при размере частиц в мм						
				Fe	Al	C	Si	Mn	P	O (общ)	Насыпная плотность	Темпучность	Уплотнённость при P=700МПа	До 450	До 315	До 250	До 200	До 160	До 100	
											г/см ³	с/50г	г/см ³							
66	ПЖА-1	10	100	основа	1,575	0,0019	0,016	0,092	0,017	0,198	3,96			0,9	остальное					10,1

Вид упаковки: пластиковый контейнер 10 (Десять) шт.

Продукция представленная в данном сертификате соответствует требованиям НТД

Порошок железный алитированный ПЖА-1 упакован в герметичные контейнеры, при транспортировке любым видом транспорта (авто-, ж.д., авиа-) безопасен.

Директор ООО «Авиатехносервис»

Векслер М.Ю.

