

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«Уралгрит»

ОКП 39 8900

Группа Г25

(Код ОКС 25.100.70)

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Уралгрит»

Н.В. Перевалова



ПОРОШОК АБРАЗИВНЫЙ N/Ni/G Ре

Технические условия

ТУ 3989-002-82101794-2008

Дата введения: 20.09.2008 г.

Без ограничения срока действия

г. Екатеринбург, 2008 г.

Собственность ООО «Уралгрит»:

не копировать и не передавать организациям и частным лицам

Подп. и дата

Взам. к. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Настоящие технические условия распространяются на порошок абразивный (далее по тексту – порошок абразивный или продукция) для различных отраслей промышленности.

Область применения:

- для использования в качестве материала абразивного (шлифзерна), при шлифовке, полировке, струйной очистке любых материалов:

- металлических конструкций от ржавчины, краски, окалины;
- наружной штукатурки и кирпичной кладки от краски, граффити и копоти;
- бетонных и железобетонных конструкций, чтобы убрать остаточный бетон, следы опалубки;
- деревянных лодок и домов от краски, а также в других подобных случаях.

Настоящие технические условия устанавливают требования к продукции, а так же правила приемки и контроля показателей качества порошка абразивного, правила охраны труда и окружающей среды при работе с порошком абразивным, правила его транспортирования и хранения.

Условное обозначение порошка абразивного при заказе и в других документах состоит из:

- Наименования продукции;
- Обозначения настоящих технических условий.

Пример условного обозначения продукции при заказе и в других документах:

"Порошок абразивный N/Ni/G Pe - ТУ 3989-002-82101794-2008".

Список документов, на которые имеются ссылки в настоящих технических условиях, приведен в справочном ПРИЛОЖЕНИИ А.

Настоящие технические условия разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ 2.114.

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

					ТУ 3989-002-82101794-2008		
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.					Лит	Лист	Листов
Пров.						2	
Т. контр.					ООО «Уралгрит»		
Н. контр.							
Утв.							
Порошок абразивный							
Технические условия							

1. Технические требования

1.1 Основные технические требования и характеристики.

1.1.1 Порошок абразивный должен соответствовать требованиям настоящих технических условий, и изготавливаться по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.1.2 Содержание гранул заказанной фракции должно соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 1. По согласованию с потребителем фракционный состав порошка абразивного может быть изготовлен в любом указанном интервале.

Таблица 1 – Гранулометрические показатели продукции

Фракция, мм	Класс фракции	
	Эконом*	Стандарт
0,1-0,8	не менее 50%	-
0,1-3,0	-	не менее 85%
0,2-1,2	не менее 50%	-
0,2-1,6	не менее 50%	не менее 85%
0,2-2,2	-	не менее 85%
0,2-2,8	-	не менее 85%
0,5-1,5	-	не менее 85%
0,5-1,8	-	не менее 85%
0,5-2,0	-	не менее 85%
0,5-2,2	-	не менее 85%
0,5-2,5	не менее 50%	не менее 85%
0,5-3,0	не менее 50%	не менее 85%
0,8-2,5	-	не менее 85%
0,8-3,0	-	не менее 85%
1,0-3,0	-	не менее 85%

* Пример условного обозначения фракции класса эконом при заказе и в других документах: 0,5-3,0 (Э)

1.1.3 По химическим показателям порошок абразивный должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 2.

Таблица 2 – Химические показатели продукции

Наименование показателей	Норма и характеристика, %
Оксид кремния SiO ₂	40-50
Оксид алюминия Al ₂ O ₃	5-15
Оксид магния MgO	1-10
Оксид кальция CaO	10-20
Оксид железа FeO	15-25

ТУ 3989-002-82101794-2008

Лист

3

Ли Изм. № докум. Подп. Дата

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

1.1.4 По физико-механическим показателям порошок абразивный должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 3.

Таблица 3 – Физико-механические показатели продукции

Наименование показателей	Норма и характеристика
Гранулометрический состав (усредненный)	приложение Б
Внешний вид	частицы темного цвета
Форма частиц	остроугольная
Насыпная плотность, кг/м ³	1400 ÷ 1900
Истинная плотность, г/см ³	3,2 ÷ 4,0
Массовая доля влажности, %	не более 1
Посторонние включения, %	не более 3
Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы, %	не более 10
Удельная электропроводность, мС/м	не более 25,0
Содержание хлоридов, растворенных в воде, %	не более 0,0025
Твердость по Моосу	не менее 6
Коэффициент абразивной способности	не менее 4,0
Коэффициент динамической прочности	не менее 10

1.1.5 Продукту должна быть дана радиационно-гигиеническая оценка. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов ($A_{эфф.}$) в порошке абразивном не должна превышать 370 Бк/кг, согласно СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).

1.1.6 Изготовление порошка абразивного должно проводиться средствами, обеспечивающими качественное проведение работ. Контроль и испытания осуществляются в соответствии с технологической документацией и настоящими техническими условиями.

1.2 Требования к материалам и компонентам.

1.2.1 Технические требования к исходным материалам предъявляются в соответствии с технологической документацией предприятия.

1.2.2 Допускается замена изготовителем покупных материалов, указанных в документации, другими, свойства и характеристики которых не ухудшают качества и продукции в целом, замена производится в установленном порядке.

1.2.3 Для изготовления порошка абразивного используются следующие материалы:

Никельшлак – гранулированные шлаки никелевого производства.

Перед применением материалы должны пройти входной контроль по ГОСТ 24297 в порядке, определенном на предприятии-изготовителе.

1.3 Комплектность.

1.3.1 Комплект поставки должен соответствовать условиям договора на поставку.

1.3.2 В комплект поставки продукции входит также комплект документации на поставляемую продукцию.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3989-002-82101794-2008

Лист

4

1.4 Маркировка.

1.4.1 При поставках маркировка наносится непосредственно на потребительскую тару.

1.4.2 Маркировку следует наносить на каждую упаковочную единицу. Маркировкой служит этикетка, приклеенная на упаковку либо выполненная непосредственно на потребительской таре.

1.4.3 Маркировка должна содержать:

- наименование и/или товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование продукции;
- дату изготовления (месяц, год);
- обозначение фракции;
- массу нетто, кг;
- номер партии;
- обозначение настоящих технических условий.

При необходимости маркировка может содержать дополнительные данные для полной идентификации продукции.

1.4.4 Маркировка продукции должна быть однозначно понимаемой, полной и достоверной, чтобы потребитель не мог быть обманут или введен в заблуждение относительно происхождения, свойств, состава, способа применения, а также других сведений, характеризующих прямо или косвенно качество продукта, и не мог ошибочно принять данную продукцию за другую, близкую к ней по внешнему виду или физико-химическим свойствам.

1.4.5 Маркировку данной продукции, упакованной в тару (п. 1.5.1), производят на каждой упаковочной единице в любой ее части. Допускается также наносить маркировку несмываемой краской на боковую поверхность тары в любой ее части.

1.4.6 Транспортная маркировка – по ГОСТ 14192 и ГОСТ Р 51474. На каждую упаковочную единицу должен быть нанесен манипуляционный знак «Беречь от влаги» по ГОСТ 14192. Данный продукт не классифицируется как опасный груз по ГОСТ 19433.

1.4.7 Маркировка наносится непосредственно на потребительскую упаковку типографским или иным пригодным способом.

Переменные данные наносятся штампованием или краской.

Допускается на потребительскую тару выносить дополнительные знаки и информационные данные, включая информацию рекламного характера.

1.4.8 Маркировочные данные могут одновременно наноситься на нескольких языках.

Примечание: по согласованию с потребителем продукция может изготавливаться без маркировки, а сведения о назначении и области применения продукции допускается указывать в эксплуатационной документации.

Интв. № дубл.	Интв. № инв. №	Подп. и дата
Интв. № подл	Подп. и дата	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТУ 3989-002-82101794-2008

Лист

5

1.5 Упаковка.

1.5.1 Порошок абразивный упаковывается:

- в мягкие контейнеры (МКР) с водонепроницаемым вкладышем;
- в мешки из бумаги и комбинированных материалов.

По согласованию с потребителем допускается применение другой упаковки, надежно защищающей продукт от увлажнения и загрязнения.

1.5.2 Отклонение массы (нетто) порошка абразивного, расфасованного в потребительскую тару, должно быть $\pm 0,5\%$ от номинальной массы.

2 Требования безопасности

2.1 При производстве работ необходимо соблюдать требования безопасности согласно ГОСТ 12.1.004; ГОСТ 12.0.004.

2.2 Технологический процесс изготовления продукции должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.002 и санитарным нормам, утвержденным в установленном порядке.

2.3 Общая безопасность технологического оборудования для изготовления продукции должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003.

2.4 Для предотвращения загрязнения атмосферы в процессе производства необходимо выполнять требования ГОСТ 17.2.3.02.

2.5 Мероприятия по поддержанию нормальных условий труда при производстве должны обеспечивать содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны в соответствии с требованиями ГН 2.2.5.1313 «ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны» и ГОСТ 12.1.005.

2.6 Производственные помещения должны быть оборудованы общеобменной и местной приточно-вытяжной вентиляцией, соответствующей ГОСТ 12.4.021.

2.7 При изготовлении продукции работники должны обеспечиваться индивидуальными средствами защиты отечественного и импортного производства (спецодежда, спец обувь, средства защиты рук, защитные очки и другие средства по ГОСТ 12.4.011, ГОСТ 12.4.103) или другим нормативным документам).

2.8 Работы по изготовлению продукции должны выполняться работниками не младше 18 лет, которые в установленном порядке прошли медицинский осмотр и инструктаж по охране труда в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004.

2.9 На рабочих местах должны быть вывешены плакаты и инструкции по охране труда.

2.10 Работы, связанные с обслуживанием типовых машин, механизмов и приспособлений, должны выполняться в соответствии с требованиями инструкций и указаний по охране труда для данного оборудования.

2.11 Все места работы, а также лестницы и проходы должны быть освещены в соответствии с СНиП 23-05-98 «Естественное и искусственное освещение».

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТУ 3989-002-82101794-2008

Лист

6

2.12 Запрещается допускать к работе людей, не знакомых с условными обозначениями сигналов.

2.13 Запрещается работать без заземления электросетей и электроустановок в соответствии с ПУЭ «Заземление и защитные меры электробезопасности».

2.14 При погрузочно-разгрузочных работах должны соблюдаться требования безопасности по ГОСТ 12.3.009.

2.15 Требования безопасности к оборудованию, регламентируются ГОСТ 12.2.061, требования к производственным процессам – ГОСТ 12.3.002.

3 Требования охраны окружающей среды

3.1 Производственные технологические процессы изготовления продукции, должны исключать загрязнение воздуха, почвы и водоемов вредными веществами, перерабатываемыми материалами и отходами производства выше норм, утвержденных в установленном порядке.

3.2 Производство продукта не должно располагаться в жилой зоне населенного пункта.

3.3 Продукт не образует токсичных соединений в воздушной и водной среде.

3.4 Порошок абразивный пожаро- и взрывобезопасен.

3.5 Содержание естественных радионуклидов должно соответствовать требованиям ГОСТ 30108.

4 Правила приемки

4.1 Порошок абразивный должен быть принят службой технического контроля предприятия-изготовителя.

4.2 Приемка продукции производится партиями. За партию принимается количество однородной по фракционному составу продукции, изготовленной в течение одной рабочей смены и оформленной сертификатом качества.

4.3 Для проверки соответствия качества продукта требованиям настоящих технических условий, проводят приемосдаточные и периодические испытания.

4.4 Приемосдаточные испытания на предприятии-изготовителе проводят ежедневно путем испытания одной сменной пробы, отобранной по ГОСТ Р 52381 с каждой технологической линии.

4.5 При приемочном контроле определяют:

- влажность;
- фракционный состав;
- насыпная плотность;
- посторонние включения.

4.6 При периодических испытаниях определяют:

- один раз в год и в каждом случае изменения свойств исходного материала – химический состав, удельную эффективную активность естественных радионуклидов.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3989-002-82101794-2008

Лист

7

Периодический контроль показателя удельной эффективной активности естественных радионуклидов проводят в специализированных лабораториях, аккредитованных в установленном порядке на право проведения гамма-спектрометрических испытаний или в радиационно-метрических лабораториях органов надзора.

4.7 Число точечных проб, отбираемых для контрольной проверки качества продукции в каждой партии, в зависимости от объема партии, должно соответствовать ISO 11127-1.

Из точечных проб образуют объединенную пробу, характеризующую контролируемую партию. Все испытания по определению распределения размеров частиц порошка абразивного дублируются. Результат не должен отличаться более, чем на 10% относительно наивысшего результата, в противном случае испытания необходимо повторить.

5 Методы испытаний

5.1 Отбор образцов по ISO 11127-1 или по ГОСТ Р 52381.

5.2 Внешний вид определяют визуально, при дневном рассеянном свете, на белом листе бумаге.

5.3 Определение гранулометрического состава по ISO 11127-2 со следующим добавлением: допускается определять гранулометрический состав ручным способом на стандартном наборе сит.

5.4 Определение насыпной (объемной) плотности по ISO 11127-3.

5.5 Определение твердости по ISO 11127-4.

5.6 Определение содержания массовой доли влаги по ISO 11127-5.

5.7 Посторонние включения определяют путем сравнения массы материала в естественном состоянии и после извлечения всех посторонних включений, выраженной в процентах.

5.8 Определение содержания зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой форм по ГОСТ 8269.0

5.9 Абразивная способность и динамическая прочность определяется в специализированной лаборатории геологического профиля.

5.10 Допускается проводить испытания по другим методикам, обеспечивающим соответствующую точность анализа.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТУ 3989-002-82101794-2008

Лист

8

6 Транспортирование и хранение

6.1 Продукцию перевозят всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

6.2 Погрузку, крепление, транспортирование и разгрузку продукции необходимо проводить в соответствии с ГОСТ 12.3.009.

6.3 С целью исключения механических повреждений упаковки, при выполнении всех операций погрузки/разгрузки, транспортировки и хранения продукции, загруженной в МКР, следует руководствоваться настоящими ТУ (ПРИЛОЖЕНИЕ В) и другими нормативными документами, действующими на предприятии.

7 Гарантии изготовителя

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества продукции настоящему техническому регламенту при условии соблюдения правил использования, транспортирования и хранения.

7.2 Дефекты упаковки, происходящие от механических повреждений вследствие нарушения норм и правил погрузки/разгрузки, транспортирования и хранения продукции, не являются признаком заводского брака

7.3 При соблюдении условий хранения срок годности порошка абразивного не ограничен.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ТУ 3989-002-82101794-2008					Лист
										9
					Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(справочное)

**Перечень документов, на которые даны ссылки
в настоящих технических условиях.**

Таблица А.1

Обозначение документа	Наименование документа
ISO 11127-1	Подготовка стальной основы перед нанесением красок и подобных покрытий. Методы испытаний неметаллических абразивов, применяющихся для струйной очистки. Часть 1. Отбор образцов
ISO 11127-2	Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и связанных с ними продуктов. Методы испытаний неметаллических абразивов для песко/дробеструйной очистки. Часть 2. Определение гранулометрического состава
ISO 11127-3	Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и связанных с ними продуктов. Методы испытаний неметаллических абразивов для песко/дробеструйной очистки. Часть 3. Определение насыпной (объемной) плотности
ISO 11127-4	Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и связанных с ними продуктов. Методы испытаний неметаллических абразивов для песко/дробеструйной очистки. Часть 4. Определение твердости путем испытания с применением предметных стекол
ISO 11127-5	Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и связанных с ними продуктов. Методы испытаний неметаллических абразивов для песко/дробеструйной очистки. Часть 5. Определение содержания влаги
ГОСТ Р 51474-99	Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами
ГОСТ Р 53361-2009	Мешки из бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия
ГОСТ 2.114 -95	Единая система конструкторской документации. Технические условия
ГОСТ 2.601-2013	Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы
ГОСТ 12.0.004-90	Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.2.003-91	Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.2.061-81	Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам
ГОСТ 12.3.002-75	Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.009-76	Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.4.011-89	Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
ГОСТ 12.4.021-75	Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 12.4.103-83	Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация
ГОСТ 17.2.3.02-78	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями
ГОСТ 6613-86	Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками. Технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 19433-88	Грузы опасные. Классификация и маркировка
ГОСТ 21140-88	Тара. Система размеров
ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля
ГОСТ 30108-94	Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов
СанПиН 2.6.1.2523-09	Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)
ГН 2.2.5.1313-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны

ТУ 3989-002-82101794-2008

Лист

10

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

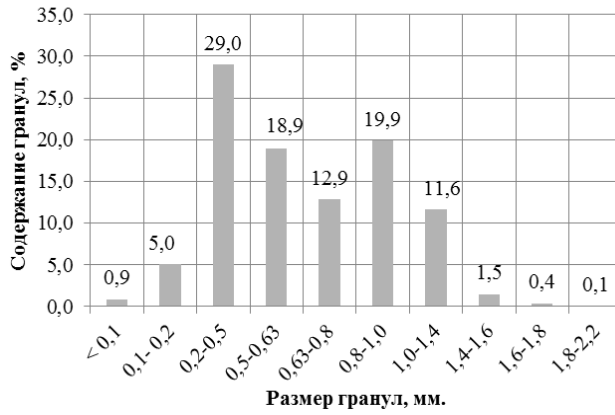
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

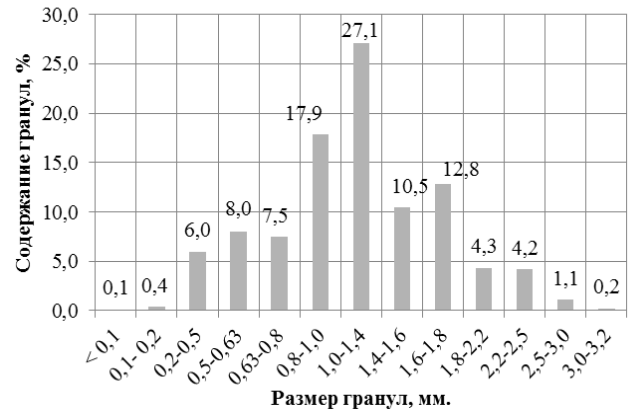
(справочное)

Фракционный состав (усредненный)

Фракция 0,1-0,8



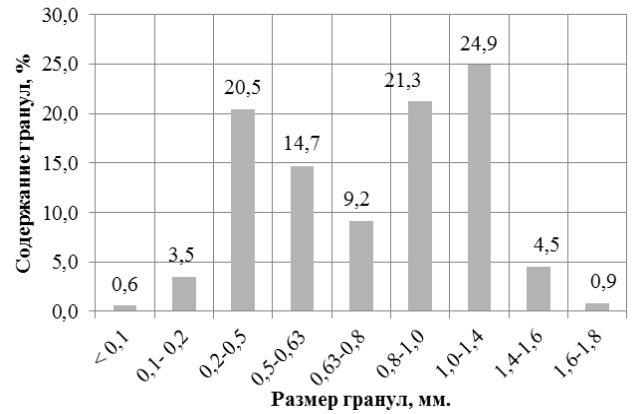
Фракция 0,1-3,0



Фракция 0,2-1,6



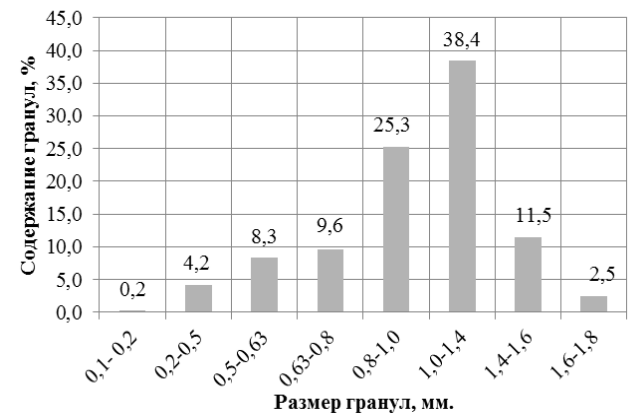
Фракция 0,2-1,6 (2 сорт)



Фракция 0,2-2,2



Фракция 0,5-1,5

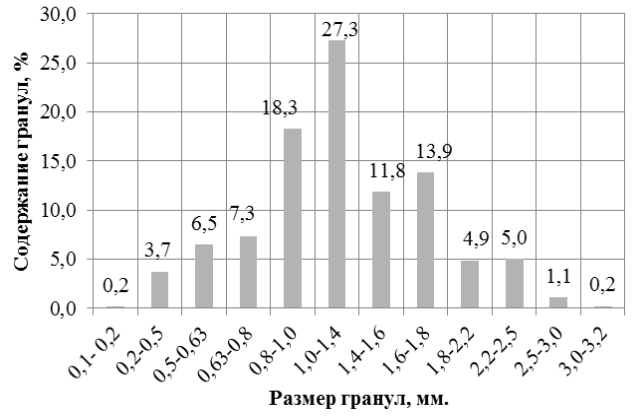


Инд. № подл.	Подп. и дата			
Инд. № дубл.	Взам. инв. №			
Инд. № подл.	Подп. и дата			
Инд. № подл.	Инд. № подл.			
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Фракция 0,5-2,2



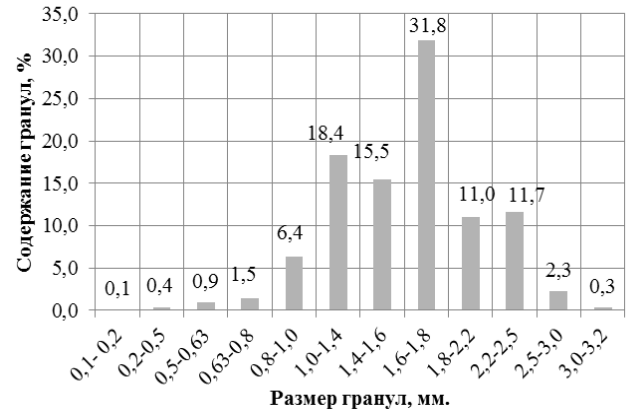
Фракция 0,5-2,5



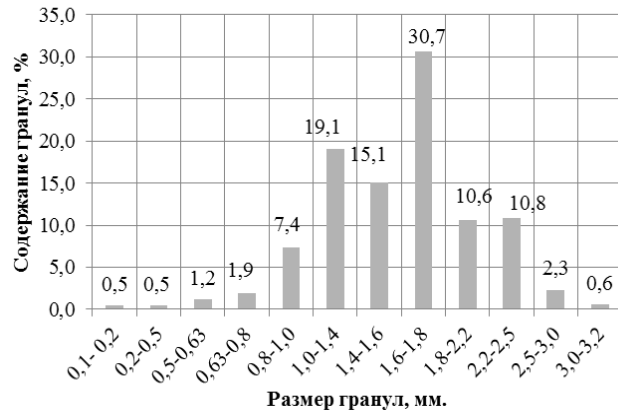
Фракция 0,5-3,0



Фракция 0,8-2,5



Фракция 0,8-3,0



Ивл. № подл.	Ивл. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.
			Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ В

(обязательное)

Правила погрузки/разгрузки, транспортирования и хранения продукции, загруженной в МКР

Для упаковки и транспортирования продукции компания ООО «Уралгрит» использует мягкие контейнеры (МКР) из полипропиленовой ткани в комплекте с полиэтиленовыми вкладышами, которые предотвращают попадание влаги и загрязнений внутрь упаковки.

С целью сохранения качества продукции в ходе погрузки/разгрузки, транспортирования, штабелирования и временного хранения МКР, необходимо соблюдать следующие правила.

1 Погрузка/разгрузка.

1.1 При погрузочно-разгрузочных операциях следует использовать специальные средства, исключающие нарушение целостности оболочки и ветвей стропа МКР и полиэтиленового вкладыша (Рисунок 1).

1.2 Следует избегать «тупых» ударов заполненных МКР, так как при этом возможно нарушение целостности полиэтиленового вкладыша без разрыва МКР и, как следствие, попадание влаги внутрь упаковки.

1.3 Во избежание несчастных случаев рекомендуется использовать подъемные сооружения (грузоподъемные краны, грузозахватные органы и приспособления – чалки, стропы), изготовленные на специализированных предприятиях и имеющие разрешение Ростехнадзора.

1.4 Подъем/опускание МКР должен производиться строго вертикально за все петли стропа без рывков. При этом такелажные петли и прочие подъемные механизмы должны сохранять вертикальное положение.

1.5 Для восстановления вертикального положения опрокинутых наборов контейнеров следует использовать все ветви стропа, продетые во все такелажные петли. Любые попытки поднять МКР с использованием не всех имеющихся ветвей стропа могут привести к их разрыву.

1.6 Проведение работ по погрузке/разгрузке МКР с помощью подъемно-транспортных средств должно производиться в соответствии с существующими правилами безопасной эксплуатации при использовании этих средств.

1.7 Ни при каких обстоятельствах нельзя стоять под подвешенным МКР или подсовывать руку между захватными устройствами и ветвями стропа незакрепленного МКР, предназначенного для подъема.

1.8 Погрузка/выгрузка более чем одного МКР одновременно, может осуществляться только с помощью специальной траверсы, обеспечивающей вертикальное положение МКР в подвешенном состоянии.

1.9 Погрузка МКР в железнодорожный подвижной состав осуществляется в два яруса.

ТУ 3989-002-82101794-2008

Лист

13

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

1.10 Выгрузка МКР должна осуществляться на ровную, очищенную от острых предметов и воды площадку, поддоны или выложенные доски (настил).

1.11 При разгрузке полувагона краном следует соблюдать следующие правила:

- на один крюк крепится не более одного контейнера;
- необходимо исключить резкие рывки и боковые удары МКР о стенки полувагонов и другие предметы;
- во избежание зацепления за стенки вагона и порыва контейнера никогда нельзя начинать выгрузку с крайних контейнеров;
- выгрузку необходимо начинать с МКР, расположенных в средней части полувагона;
- далее выгружают остальные контейнеры – для этого перед вытаскиванием подтягивают их к освободившейся середине полувагона;
- при поднятии контейнер должен находиться в строго вертикальном положении для обеспечения правильного распределения массы.

1.12 При использовании вилочного погрузчика для погрузочно-разгрузочных работ необходимо соблюдать следующие правила:

- грузоподъемность погрузчика должна соответствовать весу перевозимого груза;
- во избежание повреждения МКР погрузка должна производиться на поддоне или крючком за стропы;
- на один крюк крепится не более одного контейнера;
- во избежание повреждения грузоподъемных стропов МКР вилы погрузчика должны быть закруглены или иметь защитные покрытия (чехлы);
- перевозимый контейнер не должен ограничивать обзор водителя погрузчика, в то же время он не должен касаться поверхности земли;
- нельзя пользоваться погрузчиком, имеющим искривленные вилы;
- погрузчик должен полностью останавливаться перед подъемом или опусканием контейнера;
- перевозить МКР необходимо на минимальной высоте подъема вилок погрузчика;
- недопустимо перемещать контейнеры волоком.

2 Транспортировка.

2.1 Транспортирование продукции в МКР должно осуществляться в соответствии с правилами, действующими на используемом виде транспорта, и в соответствии с договором на поставку.

2.2 При транспортировании продукции в МКР рекомендуется обратить особое внимание на подготовку подвижного состава и судов:

- днище и борта полувагонов, машин и судов выстилаются защитным слоем плотной бумаги, картона или ДВП;

ТУ 3989-002-82101794-2008

Лист

14

Интв. № дубл.	Интв. инв. №	Подп. и дата
Интв. № подл	Подп. и дата	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

- выступающие части, способные привести к протиранию и разрывам МКР, изолируются мягким материалом.

3 Штабелирование и временное хранение.

3.1 МКР обеспечивают сохранность продукции при транспортировании и во время погрузки/выгрузки и не предназначены для длительного хранения продукции.

3.2 Период временного хранения составляет 1 год.

3.3 Для временного хранения загруженные контейнеры размещаются на складах, под навесом или на открытых площадках.

3.4 Открытые площадки должны иметь ровное, очищенное от острых предметов и воды покрытие, поддоны или выложенные доски (настил) и обеспечивать возможность работ грузовых механизмов для погрузки/выгрузки загруженных контейнеров в подвижные средства автомобильного, железнодорожного или другого транспорта.

3.5 Загруженные МКР, хранящиеся на открытых площадках более 3 месяцев, рекомендуется защищать от неблагоприятного воздействия окружающей среды (атмосферных осадков и солнечной радиации) укрывным тентом/чехлом.

3.6 Контейнеры могут укладываться не более чем в четыре яруса.

3.7 В период транспортирования и временного хранения загруженных МКР на открытых площадках, есть вероятность попадания осадков и скопления влаги между МКР и полиэтиленовым вкладышем. В связи с этим не рекомендуется вскрывать МКР со дна, так как возможно попадание влаги в выгружаемую продукцию.

4 Длительное хранение.

4.1 Для длительного хранения (свыше 1 года) продукцию необходимо пересыпать из МКР в закрытые емкости.

4.2 Загруженные емкости должны быть плотно закрытыми и защищать продукцию от доступа влаги и атмосферных осадков.

4.3 Рекомендуется проводить регулярный (не реже 1 раза в месяц) визуальный осмотр целостности емкости и степени влажности продукции. Под воздействием окружающей среды у продукции может измениться только значение массовой доли влаги.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТУ 3989-002-82101794-2008

Лист

15

Рисунок 1 – Условия соблюдения правил погрузки/разгрузки, транспортирования и хранения продукции, загруженной в МКР

							Запас прочности обеспечивает сохранение целостности контейнера даже при рывках, кратковременных перегрузках,
							но при этом необходимо соблюдать правила строповки, так как при их несоблюдении нагрузка на отдельные узлы контейнера может превысить критическую, и привести к обрыву. При подвешивании двухстропного контейнера не разводить стропы широко.
				При штабелировании располагать контейнера ровно, устанавливать плотно, строго вертикально			
		Перевозить на погрузчике на минимальной высоте подъема вил.					
		При любых операциях с контейнерами запрещается нахождение людей в зоне возможного падения контейнера					

Интв. № подл	Подл. и дата	Интв. № дубл.	Взам. интв. №	Подл. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 3989-002-82101794-2008