

сн о 7

АООТ «Союзнеруд»

ОКП 57 2922

Группа А 51

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор АООТ  
«Союзнеруд», председатель ТК 13  
«Неметаллоруд»

*В. Д. Гарькин*  
В. Д. Гарькин  
«20» 06 2000



**КАОЛИН ОБОГАЩЕННЫЙ  
МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ЖУРАВЛИНЫЙ ЛОГ»  
ДЛЯ КЕРАМИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ**

Технические условия  
ТУ 5729-090-00284530-00  
(Взамен ТУ 5729-079-00284530-98)

Дата введения с 2000-07-01

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер ЗАО  
ПРОМЫШЛЕННО-  
КОММЕРЧЕСКАЯ  
АКЦИОНЕРНАЯ ФИРМА  
«ПЛАСТ-РИФЕЙ»

*В. Г. Крайнов*  
В. Г. Крайнов  
«5» июня 2000 г.



Помощник генерального  
директора ОАО «Южноураль-  
ский фарфоровый завод

*Н. Ф. Солодкий*  
Н. Ф. Солодкий  
«5» 06 2000 г.



Ответственный секретарь  
ТК 13 «Неметаллоруд»,  
зав. НИО стандартизации  
*Т. А. Прокина*  
Т. А. Прокина  
«16» мая 2000 г.

2000

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



Настоящие технические условия распространяются на каолин сухого обогащения месторождения «Журавлиный Лог», предназначенный для производства художественного и хозяйственного фарфора и фаянса, электротехнического фарфора, санитарно-строительной и хозяйственной керамики.

Пример записи условного обозначения каолина:

“КЖФ-1 ТУ 5729-090-00284530-00”.

При этом буквы и цифры означают:

К – каолин;

Ж - месторождение “Журавлиный Лог”;

Ф - для производства фарфоро-фаянсовых изделий;

Э - для производства электротехнического фарфора;

С - для производства санитарно-строительной керамики;

1, 2, 3 - сорт

## 1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Каолин должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

### 1.2 Основные параметры

1.2.1 Основные физико-химические параметры каолина должны соответствовать нормам, указанным в табл. 1.

1.2.2 Показатель «массовая доля влаги» не является браковочным. Расчет с потребителем производится с учетом фактической влажности продукции.

1.2.3 Каолин всех марок должен быть без посторонних примесей, видимых невооруженным глазом.

Подп. и дата	1.1 Каолин должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.									
	Инв. № дубл.	1.2 Основные параметры								
Взам. Инв. №		1.2.1 Основные физико-химические параметры каолина должны соответствовать нормам, указанным в табл. 1.								
	Подп. и дата	1.2.2 Показатель «массовая доля влаги» не является браковочным. Расчет с потребителем производится с учетом фактической влажности продукции.								
Инв. № подл.		1.2.3 Каолин всех марок должен быть без посторонних примесей, видимых невооруженным глазом.								
						ТУ 5729-090-00284530-00				
	1	Зам.	12615-2-02		21.07.2014	Каолин обогащенный месторождения «Журавлиный Лог» для керамических изделий Технические условия				
	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
	Разраб.	Стафеева З.В.			21.07.2014					
	Пров.	Хомяков Ю.П.			21.07.2014					
	Н.контр.	Бородина С.В.			21.07.2014					
	Утв.	Аргынбаев Т.М.			21.07.2014	Лит		Лист	Листов	
						А		2	16	
										ЗАО «Пласт-Рифей»



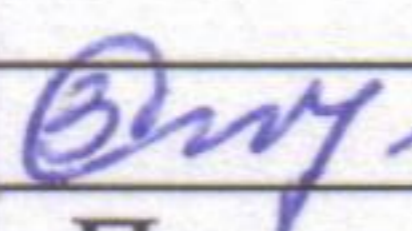
1.2.4 Необходимость определения дополнительных показателей качества по требованию потребителя устанавливается в договорах на поставку продукции.

Таблица 1

Наименование параметров	Нормы для марок			
	КЖФ-1	КЖФ-2	КЖЭ	КЖС
Массовая доля оксида алюминия (III),%,не менее	36	36	36	35
Массовая доля оксида железа (III) ,%,не более	0,6	0,8	0,7	1,1
Массовая доля оксида титана (IV) ,%,не более	0,4	0,4	0,4	0,6
Массовая доля суммы оксидов железа и титана ,%, не более	0,9	1,1	1,0	1,7
Массовая доля оксида кальция ,%, не более	Не нормируется , определение обязательно			
Массовая доля оксида калия ,%,	Не нормируется , определение обязательно			
Массовая доля оксида натрия ,%,	Не нормируется , определение обязательно			
Концентрация водородных ионов (рН) водной суспензии , в пределах	7,0-9,0			
Предел механической прочности на изгиб в сухом состоянии , Мпа , не менее	1,7	1,5	2,0	1,4
Массовая доля остатка на сетке №0063,%, не более	0,5	0,5	0,8	0,6
Массовая доля влаги ,%, не более	1,5	1,5	1,5	1,5
Разжижаемость	Не нормируется , определение обязательно			
Показатель адсорбции , мг/г	Не нормируется , определение обязательно			

Примечания: 1.Массовая доля влаги каолина брикетированного составляет  $17,5 \pm 1,5\%$ . Показатель «массовая доля влаги» не является браковочным. Расчет с потребителем производится с учетом фактической влажности продукции.  
2. Массовая доля суммы оксидов железа и титана определяется суммированием фактических показателей содержания оксида железа и оксида титана.  
3.Значение показателя «предел механической прочности на изгиб в сухом состоянии» гарантируется предприятием-изготовителем и определяется 1 раз в квартал или по требованию потребителя.

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

3	Зам.	12615-9-14		21.07.2014	ТУ 5729-090-00284530-00	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		3



### 1.3 Маркировка

1.3.1 В транспортной маркировке допускается заполнять от руки наименование получателя (потребителя), железнодорожной станции и дороги назначения.

1.3.2 На мешок или мягкий специализированный контейнер должна быть нанесена маркировка, характеризующая продукцию с указанием:

наименования предприятия-изготовителя;

условного обозначения каолина;

номера партии.

1.3.3 При перевозке каолина прямым железнодорожным сообщением повагонными отправлениями в крытых вагонах допускается наносить транспортную маркировку и маркировку, характеризующую продукцию, не на всех грузовых местах (мешках, контейнерах), но не менее, чем на десяти мешках или трех контейнерах, расположенных у двери вагона.

### 1.4 Упаковка

1.4.1 Каолин для керамических изделий в порошкообразном виде упаковывают в многослойные бумажные мешки любых марок по ГОСТ 2226 или в мягкие специализированные контейнеры для сыпучих грузов типа МКР вместимостью  $1\text{ м}^3$ , изготовленные по нормативной или технической документации. Масса нетто каолина в контейнере - 550-800 кг, допустимое отклонение от массы нетто  $\pm 2,0\%$ . Масса нетто каолина в мешке должна быть  $(18-20 \pm 0,2)$  кг.

1.4.2 Допускается поставка увлажненного каолина в виде брикетов в мягких специализированных контейнерах. Масса брикетированного каолина в контейнере 900-1100кг, допустимое отклонение от массы нетто  $\pm 1,5\%$ .

Инд.№	Подп. и дата	Взам.инв. №	Инд.№ дубл.	Подп. и дата	ТУ 5729-090-00284530-00	Лист
3						4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

3 Зам. 12615-9-14 *В.И.И.* 21.07.2014  
Изм. Лист № докум. Подп. Дата



## 2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Каолин - вещество малоопасное фиброгенного действия. В соответствии с ГОСТ 12.1.005 отвечает четвертому классу опасности и относится к малоопасным веществам согласно классификации ГОСТ 12.1.007 .

2.2 Каолин по содержанию естественных радионуклидов является однородным и соответствует требованиям материалов 1 класса (Аэфф не более 740Бк/кг), при обращении с которыми не требуется ограничений, согласно п.12 Раздел 11 «Единые санитарно-эпидемиологические гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденным решением Комиссии Таможенного союза от 28.05.2010 г. №299.»

2.3 Каолин нетоксичен, пожаро-, взрывобезопасен.

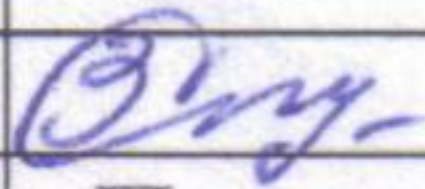
2.4 Каолин стабилен при нормальных условиях эксплуатации, не окисляется, не полимеризуется, не разлагается. Продукт не образует токсичных соединений в воздушной среде и сточных водах.

2.5 Специальных мер по защите окружающей среды при изготовлении и применении каолина не требуется.

2.6 Все работы по производству каолина должны производиться в помещениях, снабженных механической общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией и отоплением по СНиП 2.04.05, водопроводной системой по СНиП 2.04.01 и обеспечены питьевой водой. Оборудование и коммуникации должны быть защищены от статического электричества в соответствии с ГОСТ 12.1.018 и заземлены по ГОСТ 12.1.030.

2.7 Контроль за соблюдением предельно-допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферу, утвержденных в установленном порядке, должен проводиться в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02, ГН 2.1.6.1338, ГН 2.1.6.2309.

2.8 Контроль за уровнями шума и вибрации осуществляются согласно требованиям ГН 2.2.4/2.1.8.562 и ГН 2.2.4/2.1.566.

Инв.№	Подп. и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	ТУ 5729-090-00284530-00					Лист
										5
3	Зам.	12615-9-14		21.07.2014						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						



2.9 Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны и атмосферного воздуха должен осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 17.2.3.02, ГН 2.2.5.1313, ГН 2.2.5.2308, ГН 2.1.6.1338, ГН 2.1.6.2309, СанПиН 2.2.3.1385 и производиться лабораториями по методикам в сроки и в объемах, утвержденными органами здравоохранения.

2.10 При работе с каолином необходимо применять средства индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011 и согласно типовым отраслевым нормам: для защиты органов зрения – ГОСТ 12.4.253; для защиты кожных покровов – ГОСТ 12.4.103.

2.11 При изготовлении каолина необходимо использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания по ГОСТ Р 12.4.192, респиратор типа ШБ-1 «Лепесток» по ГОСТ 12.4.028.

2.12 Работающие с каолином должны проходить предварительный и периодический медицинские осмотры в соответствии с приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 83-04.

2.13 Персонал обязан соблюдать правила личной гигиены. В производственных помещениях запрещается принимать пищу и курить.

2.14 Производственные сточные воды утилизируются по существующей на предприятии схеме.

2.15 Для защиты окружающей среды рекомендуется не допускать попадание каолина в водоемы, уменьшить количество пыли при превышении ПДК в атмосферном воздухе и предотвратить путем применения пылеулавливающих установок.

### 3 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1 Для проверки соответствия качества каолина требованиям настоящих технических условий проводят приемо-сдаточные испытания. На приемо-сдаточные испытания каолин предъявляют партиями.

За партию принимается продукт, изготовленный из одних сырьевых материалов по одной технологии, однородный по своим нормируемым показателям качества, сопровождаемый одним документом о качестве, массой не более 100 тн.

Инв.№	Подп. и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	ТУ 5729-090-00284530-00				Лист
									6
3	Зам.	12615-9-14	<i>Эмч</i>	21.07.2014					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					



2.9 Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны и атмосферного воздуха должен осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 17.2.3.02, ГН 2.2.5.1313, ГН 2.2.5.2308, ГН 2.1.6.1338, ГН 2.1.6.2309, СанПиН 2.2.3.1385 и производиться лабораториями по методикам в сроки и в объемах, утвержденными органами здравоохранения.

2.10 При работе с каолином необходимо применять средства индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011 и согласно типовым отраслевым нормам: для защиты органов зрения – ГОСТ 12.4.253; для защиты кожных покровов – ГОСТ 12.4.103.

2.11 При изготовлении каолина необходимо использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания по ГОСТ Р 12.4.192, респиратор типа ШБ-1 «Лепесток» по ГОСТ 12.4.028.

2.12 Работающие с каолином должны проходить предварительный и периодические медицинские осмотры в соответствии с приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 83-04.

2.13 Персонал обязан соблюдать правила личной гигиены. В производственных помещениях запрещается принимать пищу и курить.

2.14 Производственные сточные воды утилизируются по существующей на предприятии схеме.

2.15 Для защиты окружающей среды рекомендуется не допускать попадание каолина в водоемы, уменьшить количество пыли при превышении ПДК в атмосферном воздухе и предотвратить путем применения пылеулавливающих установок.

### 3 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1 Для проверки соответствия качества каолина требованиям настоящих технических условий проводят приемо-сдаточные испытания. На приемо-сдаточные испытания каолин предъявляют партиями.

За партию принимается продукт, изготовленный из одних сырьевых материалов по одной технологии, однородный по своим нормируемым показателям качества, сопровождаемый одним документом о качестве, массой не более 100 тн.

Инв.№	Подп. и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	ТУ 5729-090-00284530-00	Лист
						6
3	Зам.	12615-9-14	<i>Эму</i>	21.07.2014		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		



### 3.2 Отбор проб для проверки качества каолина

3.2.1 Отбор точечных проб у изготовителя в отделении упаковки готовой продукции при затаривании из бункера готовой продукции в тару отсечками по всей ширине потока материала через каждые 15 мин. Количество точечных проб от партии - не менее шести. От упакованной продукции у изготовителя и потребителя пробы отбирают методом случайной выборки в зависимости от числа контейнеров в партии: от 2 до 10 – 3 пробы; свыше 10 до 30 – 5; свыше 30 до 50 – 10; свыше 50 - 15 проб. Для контроля качества каолина упакованного в мешки, пробу отбирают от 10 % тарных мест, но не менее чем от трех мест при малых партиях. Отбор точечных проб от каолина, упакованного в мягкие специализированные контейнеры, производят через горловину контейнера щупом или совком под разными углами наклона из пяти точек на глубину не менее 0,2 м. Отбор точечных проб, от каолина, упакованного в мешки производят щупом на всю глубину мешка из трех точек.

Масса точечной пробы должна быть:

при отборе от потока материала - не менее 0,5 кг;

при отборе из мягкого специализированного контейнера – не менее 0,2 кг

при отборе из мешка – не менее 0,1 кг

3.2.2 Объединенную пробу, состоящую из точечных проб, тщательно перемешивают, методом квартования сокращают до 1 кг, упаковывают в полиэтиленовый мешок или пакет из плотной бумаги и приклеивают этикетку, на которой должно быть указано:

наименование продукции;

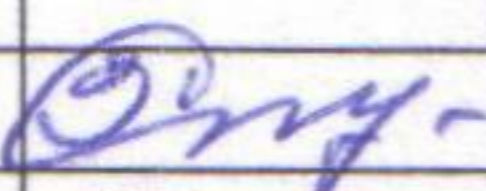
номер партии;

дата отбора проб;

должность и фамилия лица, производившего отбор проб.

Упакованную пробу направляют в лабораторию для проведения испытаний.

3.2.3 Допускается проводить отбор проб другими способами при обеспечении равномерности отбора и массы объединенной пробы. При этом арбитражным является метод настоящих технических условий.

Подп. и дата									
Инв.№ дубл.									
Взам.инв. №									
Подп. и дата									
Инв.№									
									Лист
3	Зам.	12615-9-14		21.07.2014					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					7

ТУ 5729-090-00284530-00



3.3 При несоответствии результатов испытаний требованиям настоящих технических условий хотя бы по одному из параметров, проводят повторные испытания каолина на удвоенной выборке точечных проб от той же партии.

Результаты повторного анализа являются окончательными и распространяются на всю партию. При положительных результатах анализов повторных испытаний партию принимают, при отрицательных – забраковывают.

3.4 Каждая поставка каолина потребителю должна сопровождаться документом о качестве, в котором должны быть указаны:

наименование нормативного или технического документа, в соответствии с которым изготавливается каолин.

наименование предприятия-изготовителя, его товарный знак, адрес и телефон;

наименование и обозначение продукта;

дату изготовления;

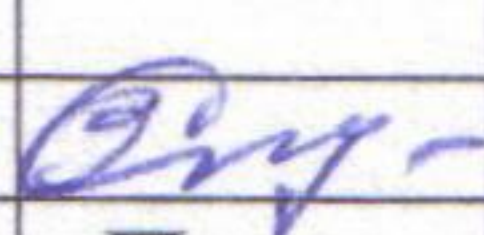
номер партии;

массу брутто и нетто (кг);

вид тары и число упаковочных единиц в партии;

результаты приемо-сдаточных испытаний данной партии каолина, предусмотренных настоящими техническими условиями;

При возникновении разногласий между изготовителем и потребителем по качеству и количеству каолина, потребитель обязан руководствоваться действующими нормативными документами о порядке приемки продукции по качеству и количеству и законодательством РФ, при этом арбитражными являются методы настоящих технических условий. В случае невозможности урегулирования конфликта самостоятельно, стороны вправе обратиться в Арбитражный суд.

Инв.№	Подп. и дата				Лист
	Инв.№ дубл.				
Инв.№	Взам.инв. №				Лист
	Подп. и дата				
3	Зам.	12615-9-14		21.07.2014	ТУ 5729-090-00284530-00
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	



## 4 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1 Подготовку проб к испытаниям производят по ГОСТ 19609.0.

4.2 При приемосдаточных испытаниях определяют:

массовую долю оксида железа (III) по ГОСТ 19609.1;

массовую долю оксида титана (IV) по ГОСТ 19609.2;

массовую долю оксида алюминия (III) по ГОСТ 19609.3;

массовую долю оксида кальция по ГОСТ 19609.4;

массовую долю оксида калия и натрия по ГОСТ 19609.5;

механическую прочность на изгиб

в сухом состоянии по ГОСТ 19609.22;

концентрация водородных ионов (рН) по ГОСТ 19609.19;

массовую долю остатка на сетке № 0063 по ГОСТ 19286;

массовую долю влаги по ГОСТ 19609.14;

разжижаемость по п.п 4.4 настоящих ТУ;

показатель адсорбции по ГОСТ 30036.2.

4.3 Для определения химического состава каолина допускается использование спектрометра рентгеновского многоканального СРМ-25. Анализ необходимо проводить в соответствии с Методикой (методом) измерений


«Каолинокварцсодержащие материалы производства ЗАО «Пласт-Рифей».

Определение массовых долей оксидов магния, алюминия, кремния, калия, кальция, титана, железа(III), серы (VI) и натрия. Рентгеноспектральный метод», НДП №13Р/01-13».

4.4 М е т о д о п р е д е л е н и я р а з ж и ж а е м о с т и .

Метод предназначен для определения разжижаемости каолиновой суспензии.

Принцип метода - метод основан на определении способности каолиновой суспензии к разжижению по времени истечения из вискозиметра и расчете коэффициента загустеваемости.

Инв.№	Подп. и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	ТУ 5729-090-00284530-00	Лист
						9
3	Зам.	12615-9-14		21.07.2014		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		



Методы отбора проб .

Отбор и подготовку проб к испытаниям производят по ГОСТ 19609. Взвешивание навесок каолина и жидкого стекла производят с погрешностью не более 0,01 г .

Средства измерения и приборы :

- Вискозиметр ВЗ-246, ГОСТ 9070, ( воронка объемом 100 см<sup>3</sup> , внутренний диаметр сопла 6 мм ).
- Секундомер
- Весы лабораторные с погрешностью взвешивания 0,01г по ГОСТ Р 53228
- Весы лабораторные специального класса точности с погрешностью взвешивания не более 0,0005г по ГОСТ Р 53228
- Мерный цилиндр, вместимостью 250 мл см<sup>3</sup> по ГОСТ 23932
- Пипетка градуированная с ценой деления 0,1 см<sup>3</sup>
- Сито с сеткой №0200 по ГОСТ 6613
- Жидкое стекло ( плотность 1,3 г/см<sup>3</sup>)
- Шкаф сушильный, обеспечивающий нагрев до 110<sup>0</sup>
- Вода дистиллированная, ГОСТ 6709.

#### 4.4.1 Подготовка к анализу .

Из средней пробы каолина, высушенного до постоянной массы, берут навеску массой 300 г, взвешенную с погрешностью не более 0,01 г и засыпают в 250 см<sup>3</sup> воды.Суспензию оставляют в покое на 1 час для полного размокания каолина в воде.

#### 4.4.2 Определение массовой доли влаги в жидком стекле.

В предварительно просушенную до постоянной массы бюксу помещают 10г жидкого стекла, ставят в сушильный шкаф, сушку производят при температуре 100°С. Затем бюксу вынимают, закрывают крышкой, охлаждают в эксикаторе до комнатной температуры и взвешивают. Высушивание повторяют до постоянной массы, с промежутком между контрольными взвешиваниями– 20 мин.

Инв.№	Подп. и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
3	Зам.	12615-9-14		21.07.2014
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ТУ 5729-090-00284530-00				
				Лист
				10



4.4.3 Массовую долю влаги определяют в трех параллельных навесках.

Массовую долю влаги в жидком стекле (W) в процентах рассчитывают по формуле:

$$W = \frac{m_1 - m_2}{q} \times 100, \quad (1)$$

где  $m_2$  - масса бюкса с жидким стеклом до высушивания, г;

$m_1$  - масса бюкса с жидким стеклом после высушивания, г;

$q$  - масса навески жидкого стекла, г;

4.4.4 Массу навески жидкого стекла (Q) для проведения анализа рассчитывают по формуле:

$$Q = \frac{A}{(100 - W)} \times B, \quad (2)$$

где A - принимаемая концентрация жидкого стекла в каолине в пересчете на абсолютно сухое вещество (0,4% или 0,6%);

B - масса навески каолина для разжижения (300 г);

W - массовая доля влаги в жидком стекле, %.

4.4.5 Проведение анализа.

4.4.5.1 Суспензию каолина в течение 2-3 минут перемешивают деревянной палочкой до получения однородной массы и вводят в нее рассчитанное количество жидкого стекла.

4.4.5.2 Добавляют жидкое стекло, предварительно разбавленное в 50 см<sup>3</sup> дистиллированной воды.

4.4.5.3 Полученную суспензию тщательно перемешивают до однородного состояния, пропуская через сито № 0200 2-3 раза, при этом остаток на сите растирают кистью до полного прохождения через сито.

Инв.№	Подп. и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	ТУ 5729-090-00284530-00			Лист
								11
3	Зам.	12615-9-14	Визу	21.07.2014				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				



4.4.5.4 Готовую суспензию вновь перемешивают, чтобы избежать осаждения, и переливают в вискозиметр с образованием выпуклого мениска.

4.4.5.5 Время истечения суспензии из вискозиметра после выстаивания ее в течение 30 секунд – первая текучесть T1.

Время истечения суспензии из вискозиметра после выстаивания ее в вискозиметре в течение 30 минут – вторая текучесть T2.

Коэффициент загустеваемости «Kт» определяется по формуле:  $K_t = T_2/T_1$

4.4.6 Результаты определений.

Коэффициент загустеваемости

$$K_t = \frac{T_2 \text{ (вторая текучесть)}}{T_1 \text{ (первая текучесть)}} \quad (3)$$

Допускаемое расхождение между результатами двух параллельных определений не должно превышать 0,5 с.

## 5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Каолин обогащенный для керамических изделий с влажностью ~1,5% транспортируют в упакованном виде всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с Правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта, а также с учетом требований ГОСТ 22235 при железнодорожных перевозках.

Транспортирование каолина, упакованного в мягкие специализированные контейнеры, (порошкообразного и брикетированного) по железной дороге может осуществляться повагонными отправками на открытом подвижном составе.

Инв.№	Подп. и дата	Взам.инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Лист	
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		



5.2 Допускается по согласованию с потребителем поставка порошкообразного каолина без упаковки (насыпью) в чистых крытых железнодорожных вагонах, цистернах, крытых хопперах, а также при самовывозе автотранспортом.

Поставка брикетированного каолина без упаковки по железной дороге - в полувагонах, при самовывозе - автотранспортом.

5.3 Погрузку каолина в транспортные средства необходимо производить с учетом полного использования их грузоподъемности и вместимости.

5.4 Каолин, упакованный в мешки, должен храниться в закрытых складских помещениях отдельно по маркам, упакованный в контейнеры – в соответствии с документацией по эксплуатации контейнеров, брикетированный - насыпью на специально оборудованных площадках в условиях, исключающих воздействие атмосферных осадков и засорение посторонними примесями.

## 6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1 Изготовитель гарантирует соответствие каолина требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий погрузочно-разгрузочных работ, условий хранения и транспортирования, установленных настоящими техническими условиями.

6.2 Гарантийный срок хранения каолина 12 месяцев со дня отгрузки.

6.3 По истечении гарантийного срока или при нарушении установленных условий транспортирования и хранения, продукцию перед применением в производстве подвергают полному анализу на соответствие требованиям настоящих технических условий.

Инв.№	Подп. и дата				Инв.№ дубл.	Взам.инв. №	Подп. и дата	Инв.№
	Подп. и дата							
3	Зам.	12615-9-14	<i>Взм</i>	21.07.2014				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 5729-090-00284530-00			Лист
								13

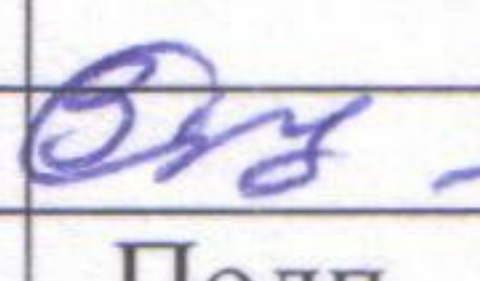


ПРИЛОЖЕНИЕ А  
(справочное)

Ссылочные нормативные документы

Обозначение НД	Номер раздела, подраздела, пункта
1	2
ГОСТ 12.1.005-88	2.1, 2.9
ГОСТ 12.4.028-76	2.11
ГОСТ 12.4.011-89	2.10
ГОСТ 12.4.253-2013	2.10
ГОСТ 12.4.103-83	2.10
ГОСТ Р 12.4.192-99	2.11
ГОСТ 17.2.3.02-78	2.7, 2.9
ГОСТ 30036.2-93	4.2
ГОСТ 19286-77	4.2
ГОСТ 19609.0-89	4.1,4.4
ГОСТ 19609.19-89	4.2
ГОСТ 19609.1-89	4.2
ГОСТ 19609.2-89	4.2
ГОСТ 19609.3-89	4.2
ГОСТ 19609.4-89	4.2
ГОСТ 19609.5-89	4.2
ГОСТ 22235-2010	5.1
ГОСТ 12.1.007-76	2.1
ГОСТ 19609.22-89	4.2
ГОСТ 12.1.018-93	2.6
ГОСТ 6709-72	4.4
ГОСТ 12.1.030-81	2.6
ГОСТ 19609.14-89	4.2
ГОСТ 2226-2013	1.4.1

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

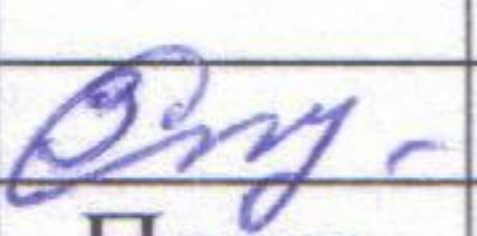
3	Зам.	12615-9-14		21.07.2014
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5729-090-00284530-00



1	2
ГОСТ 9070-75	4.4
ГОСТ Р 53228-2008	4.4
ГОСТ 23932-90	4.4
ГОСТ 6613-86	4.4
СанПиН 2.2.3.1385-03 Гигиенические требования к предприятиям производства строительных материалов и конструкции	2.9
СНиП 2.04.05-91 Отопление, вентиляция и кондиционирование	2.6
СНиП 2.04.01-85 Внутренний водопровод и канализация	2.6
ГН 2.1.6.1338-03 ПДК вредных веществ в атмосферном воздухе населенных мест	2.7, 2.9
ГН 2.1.6.2309-07 ОБУВ вредных веществ в атмосферном воздухе населенных мест	2.7, 2.9
ГН 2.2.5.1313-03 ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны	2.9
ГН 2.2.5.2308-07 ОБУВ вредных веществ в воздухе рабочей зоны	2.9
ГН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы	2.8
«Единые санитарно-эпидемиологические гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденным решением Комиссии Таможенного союза от 28.05.2010 г. №299.»	2.2, 4.4
ГН 2.2.4/2.1.8.566-96 Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий. Санитарные нормы	2.8
Методика (метод) измерений «Каолинокварцсодержащие материалы производства ЗАО «Пласт-Рифей». Определение массовых долей оксидов магния, алюминия, кремния, серы (VI), калия, кальция, титана, натрия и железа ( III) Рентгеноспектральный метод. НДП 13Р/01-13».	4.3
Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 83-04	2.12

Индв.№	Подл. и дата	Индв.№ дубл.	Взам.инв. №	Под дата

3	Зам.	12615-9-14		21.07.2014
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5729-090-00284530-00