

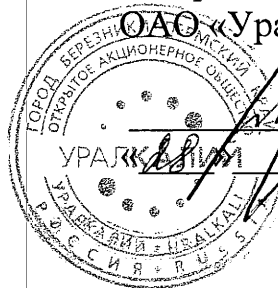
ОКП 21 1139

Группа Л 14

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ОАО «Уралкалий»



В.А. Баумгертнер

2011

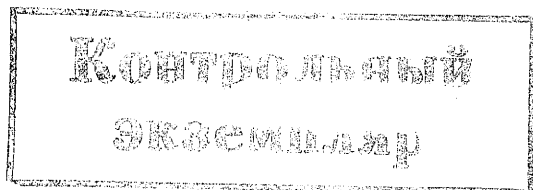
КОНЦЕНТРАТ МИНЕРАЛЬНЫЙ «ГАЛИТ»

Технические условия

ТУ 2111-044-00203944-2011

(Вводятся впервые)

Дата введения 10.05.2011



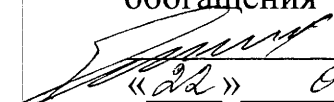
РАЗРАБОТАНО

Технический директор

ОАО «Уралкалий»


А.И. Шумахер
«02» / 02 2011

Заместитель технического
директора по процессам
обогащения


Е.В. Коноплев
«02» / 02 2011

Настоящие технические условия распространяются на концентрат минеральный «Галит» (далее по тексту – галит), получаемый в процессе переработки калий-натрийсодержащей руды – сильвинита или путем проходки горных горизонтов.

Галит предназначен для борьбы с зимней скользкостью на автомобильных дорогах путем посыпки дорог, для использования в нефтяной промышленности, в системах химводоподготовки теплосетей закрытого типа на предприятиях топливно-энергетического комплекса и других целей.

Обозначение продукции при ее заказе и в документации другой продукции, в которой она может быть применена: «Концентрат минеральный «Галит», марка «А», ТУ 2111-044-00203944-2011».

Перечень нормативных документов приведен в приложении А.

1 Технические требования

1.1 Характеристики

1.1.1 Галит должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящих технических условий и по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.1.2 По физико-химическим показателям галит должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма для марок	
	Марка «А»	Марка «Б»
1	2	3
1 Внешний вид	Кристаллический продукт сероватого цвета с включениями кристаллов темно-серой, красноватой, голубоватой окраски	Крупнозернистые кристаллы или комки сероватого цвета с красными и голубыми включениями
2 Массовая доля хлористого натрия, %, не менее	97,0	93,0
3 Массовая доля нерастворимого в воде остатка, %, не более	0,6	2,0
4 Массовая доля $MgCl_2$, %, не более	-	0,3
5 Массовая доля Mg^{2+} , %, не более	0,1	-
6 Массовая доля $CaSO_4$, %, не более	-	3,3
7 Массовая доля Ca^{2+} , %, не более	0,6	-
8 Массовая доля KCl , %, не более	-	2,7
9 Массовая доля K^+ , %, не более	0,4	-
10 Массовая доля влаги, %, не более	0,7	не нормируется

Продолжение таблицы 1

1	2	3
11 Гранулометрический состав:		
свыше 5 мм, %, не более	-	10
от 1 мм до 5 мм, %, не менее	-	35
до 1,0 мм, %, не более	-	55
до 2,5 мм, %, не менее	85	-
свыше 4,5 мм, %, не более	5	-
<p>Примечания</p> <p>1. Определение массовых долей калий-иона в галите марки «А» проводят один раз в 10 дней или по требованию потребителя.</p> <p>2. Нормируемые показатели галита марки «Б» определяют один раз в 10 дней или по требованию потребителя.</p> <p>3. Галит марки «Б» слеживается, а при низких температурах смерзается.</p> <p>4. По согласованию с покупателем возможна обработка реагентами модификаторами галита марки «А». Для галита марки «Б» обработка реагентами модификаторами возможна в летний период времени.</p>		

1.2 Требования к сырью и материалам

Сырье и материалы, применяемые для производства галита должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов и обеспечивать получение продукта заданным требованиям и нормам.

1.3 Упаковка

1.3.1 Галит отгружают в упакованном виде и насыпью, при перевозках железнодорожным транспортом - только в упакованном виде.

1.3.2 Галит упаковывают в мягкие контейнеры разового использования типа МКР 950С1-145×250/1000-5/41-10-50, выпускаемые по ТУ 2297-004-40394291, для марки «А» - массой нетто (1000 ± 5) кг, для марки «Б» - массой нетто (900 ± 5) кг.

1.3.3 Контейнеры должны комплектоваться полиэтиленовыми вкладышами, выпускаемыми по ТУ 2297-008-40394291. Горловина вкладыша затягивается нейлоновым хомутом, входящим в комплект поставки МКР или заклеивается при помощи специального устройства.

1.3.4 Контейнеры должны быть сертифицированы в установленном порядке.

1.4 Маркировка

1.4.1 Маркировка должна содержать следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя, его товарный знак;
- наименование и обозначение продукции, марку, назначение;
- содержание основного вещества;
- массу нетто, дату изготовления, номер партии;
- условия и срок хранения.

1.4.2 Маркировочные данные наносят на этикетку (ярлык), крепящуюся к упаковке любым способом в соответствии с ГОСТ 14192.

1.4.3 Транспортная маркировка - по ГОСТ 14192.

1.4.4 Груз не опасен согласно требованиям, установленным в типовых правилах ООН (Рекомендациях по перевозке опасных грузов).

2 Требования безопасности

2.1 Галит по степени воздействия на организм как умеренно опасное вещество относится к 3-му классу опасности по ГОСТ 12.1.007, ГН 2.2.5.1313.

2.2 Предельно допустимая концентрация (ПДК) пыли галита в воздухе рабочей зоны производственных помещений 5 мг/м³ (по хлористому натрию) по ГОСТ 12.1.005, ГН 2.2.5.1313.

2.3 Производственные помещения должны быть снабжены обменной приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021, в местах пыления необходимо предусмотреть местные отсосы, обеспечивающие состояние воздушной среды в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005.

2.4 Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны осуществляется аккредитованной санитарно-промышленной лабораторией предприятия.

2.5 При изготовлении и упаковке галита должны соблюдаться общие требования пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.004.

2.6 Пути попадания и симптомы воздействия пыли галита на организм человека:

- при вдыхании раздражает слизистые оболочки дыхательных путей;
- при попадании на кожу раздражает раны на коже, ухудшая их заживление;
- при попадании в глаза незначительно раздражает слизистые оболочки глаз;
- при случайном проглатывании – тошнота, рвота, диарея.

2.7 Меры первой доврачебной помощи:

- при попадании в дыхательные пути – переместить пострадавшего на свежий воздух, тепло, покой;
- при воздействии на кожу – снять запыленную одежду и промыть кожу проточной водой с мылом;
- при попадании в глаза – промыть их большим количеством проточной воды;
- при случайном проглатывании – прополоскать водой ротовую полость, обильное питье, активированный уголь, солевое слабительное. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

2.8 Лица, занятые на работах с галитом, должны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры.

2.9 Работающие с галитом должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

2.10 При работе с галитом необходимо соблюдать правила личной гигиены.

3 Охрана окружающей среды

3.1 Галит не образует токсичных соединений в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ.

3.2 Отходящие газы, образующиеся при сушке галита, перед выбросами в атмосферу проходят двухступенчатую очистку до установленных нормативов ПДВ (предельно-допустимых выбросов).

3.3 ПДК для воды рыбохозяйственных водоемов – 120 мг/л по натрий-катиону; 300 мг/л – по хлорид-аниону.

ПДК для воды хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования – 200 мг/л по натрий-катиону; 350 мг/л – по хлорид-аниону.

3.4 Галит отгружают в упакованном виде с принятием мер, исключающих просыпание продукта и попадание его в окружающую среду.

3.5 Просыпь галита следует собирать в тару и направлять на технологическую переработку.

4 Правила приемки

4.1 Галит принимают партиями.

Партией считают количество продукта, отгруженного одному потребителю и сопровождаемого одним документом о качестве.

4.2 Документ о качестве должен содержать:

- наименование предприятия-изготовителя, его адрес и товарный знак;
- наименование продукта;
- обозначение настоящих технических условий;
- номер партии;
- массу нетто;
- результаты проведенных анализов или подтверждение о соответствии партии продукции требованиям настоящих технических условий;
- номер железнодорожного вагона или другого транспортного средства;
- дату изготовления и дату отгрузки;
- подпись и штамп службы технического контроля.

5 Методы контроля

5.1 Отбор и подготовку проб проводят по ГОСТ 13685, раздел 1.

5.2 Определение внешнего вида проводят по ГОСТ Р 52482, раздел 2.

5.3 Определение массовой доли хлористого натрия

Массовую долю хлористого натрия определяют расчетным методом после определения содержания всех компонентов: нерастворимого в воде остатка, сернистого кальция, хлористого магния, хлористого калия.

5.3.1 Обработка результатов

Массовую долю хлористого натрия в пересчете на сухое вещество X , %, вычисляют по формуле

$$X = 100 - (X_1 + X_2 + 2,135 \cdot X_3 + X_4), \quad (1)$$

где X_1 – массовая доля нерастворимого в воде остатка, %;

X_2 – массовая доля сернокислого кальция, %;

X_3 – массовая доля хлористого магния, %;

X_4 – массовая доля хлористого калия, %;

2,135 – коэффициент пересчета хлористого магния на шестиводный хлористый магний.

Вычисления производят с точностью до первого десятичного знака.

Суммарная погрешность результата измерений при доверительной вероятности $P = 0,95$ составляет $\pm 0,4$ %.

Полученный результат округляют до целого числа.

5.4 Массовую долю нерастворимого в воде остатка X_2 определяют по ГОСТ 13685, раздел 2.

5.5 Определение массовой доли кальций-иона проводят по ГОСТ 13685, раздел 2.

Для вычисления массовой доли сернокислого кальция X_2 полученный результат определения массовой доли кальций - иона необходимо умножить на числовой коэффициент 3,397.

5.6 Определение массовой доли магний-иона проводят по ГОСТ 13685, раздел 2.

Для вычисления массовой доли хлористого магния X_3 полученный результат определения массовой доли магний-иона необходимо умножить на числовой коэффициент 3,917.

5.7 Определение массовой доли хлористого калия, калий-иона проводят методом пламенной фотометрии.

5.7.1 Метод пламенной фотометрии основан на измерении и сравнении интенсивности излучения калия в анализируемом растворе и растворах сравнения, вводимых в пламя аэрозоля.

5.7.2 Средства измерений, вспомогательные устройства, материалы

Весы лабораторные общего назначения 2 класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104

Весы лабораторные общего назначения 4 класса точности с наибольшим пределом взвешивания 500 г по ГОСТ 24104

Набор гирь Г-2-210 и Г-2-610 2 класса точности по ГОСТ 7328

Набор гирь Г-4-210 и Г-4-610 4 класса точности по ГОСТ 7328

Фотометр пламенный типа ПФ или аналогичные приборы, не уступающие указанному по своим метрологическим характеристикам

Колба 2-500(1000)-2 по ГОСТ 1770

Колба КН-2-250-19/26 ТС по ГОСТ 25336

Пипетки 2-2(5; 10; 20; 25; 50; 100)-2 по ГОСТ 29169

Цилиндр 1-100-2 по ГОСТ 1770

Воронка В-56-80 ХС по ГОСТ 25336

Стаканчики СВ-34/12 по ГОСТ 25336

Полиэтиленовые банки

Фильтры бумажные обеззоленные «белая лента» по ТУ 6-09-1678-88 или фильтры из бумаги фильтровальной лабораторной по ГОСТ 12026

Калий хлористый для спектрального анализа по ГОСТ 4234 х.ч., прокаленный до постоянной массы при 500 °С

Натрий хлористый для спектрального анализа, х.ч. по ГОСТ 4233, прокаленный до постоянной массы при 500 °С

Спирт этиловый технический по ГОСТ 17299, марка «А»

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709

5.7.3 Приготовление растворов сравнения для измерения массовой доли хлористого калия

Раствор 1 готовят следующим образом:

Взвешивают 48,50 г хлористого натрия и помещают в колбу вместимостью 500 мл, растворяют в дистиллированной воде, объем доводят дистиллированной водой до отметки и тщательно перемешивают.

Раствор хранят в стеклянной, герметично закрытой посуде не более одного месяца. Признаком непригодности раствора является появление мути и хлопьев.

Раствор 2 с массовой концентрацией хлористого калия 5 мг/мл готовят следующим образом:

Взвешивают 5,000 г хлористого калия и помещают в мерную колбу вместимостью 1000 мл, растворяют в дистиллированной воде, доводят объем водой до отметки и тщательно перемешивают. Раствор хранят в стеклянной, герметично закрытой посуде не более одного года.

Для приготовления растворов сравнения в колбы вместимостью 500 мл вносят пипетками раствор 2 в количествах, указанных в таблице 2, и по 50 мл раствора 1.

Таблица 2

Массовая доля хлористого калия (индекс раствора сравнения), %	Объем раствора 2, мл	Объем раствора 1, мл	Массовая концентрация хлористого калия в растворе сравнения, мг/мл
0	0	50	0
0,5	5	50	0,05
1,0	10	50	0,10
2,0	20	50	0,20
3,0	30	50	0,30
4,0	40	50	0,40
5,0	50	50	0,50

Объемы растворов доводят дистиллированной водой до отметки и тщательно перемешивают.

Срок хранения растворов не более одного месяца.

5.7.4 Проверка правильности приготовления растворов сравнения

Строят градуировочный график, откладывая по оси абсцисс массовую долю хлористого калия в процентах, обозначающую индекс раствора сравнения, по оси ординат – соответствующие им показания прибора в мкА.

Если при трехкратном измерении какого-либо раствора сравнения средний результат не укладывается в график, то считают, что раствор сравнения приготовлен неправильно, и его готовят вновь.

5.7.5 Выполнение измерений

Навеску анализируемой пробы массой 5,000 г помещают в мерную колбу 500 мл, объем колбы доводят дистиллированной водой до отметки, перемешивают.

Приготовленный раствор фильтруют через сухой бумажный фильтр, отбрасывая первые порции фильтрата.

Возможно измерение массовой доли хлористого калия в фильтрате после определения нерастворимого остатка с разведением в два раза.

Перед началом измерений в распылитель вводят раствор сравнения с максимальным содержанием хлористого калия и устанавливают максимальное значение, соответствующее данному раствору сравнения на графике.

При проведении измерения в распылитель вводят поочередно анализируемый раствор и два ограничивающих раствора сравнения, в одном из которых концентрация хлористого калия меньше, а в другом больше, чем в анализируемом растворе. Для исключения влияния и изменения давления газа и воздуха измерения повторяют в обратном порядке. Для расчетов берут среднее значение результатов двух измерений.

5.7.6 Вычисление результатов измерений

Массовую долю хлористого калия X_4 , %, вычисляют по формуле

$$X_4 = C_1 + \frac{(C_2 - C_1) \cdot (I_x - I_1)}{I_2 - I_1}, \quad (2)$$

где C_1 – массовая доля хлористого калия в растворе сравнения с меньшей концентрацией, %;

C_2 – массовая доля хлористого калия в растворе сравнения с большей концентрацией, %;

I_x – показания прибора при измерении массовой доли хлористого калия в анализируемом растворе, мкА;

I_1 , I_2 – показания прибора при измерении массовой доли хлористого калия меньшей и большей концентрации соответственно, мкА.

Примечание – Для вычисления массовой доли калий-иона X_5 необходимо X_4 умножить на коэффициент пересчета хлористого калия в калий-ион, равный 0,5235.

Вычисления производят с точностью до четвертого десятичного знака.

За результат измерения массовой доли хлористого калия (калий-иона), принимается среднее арифметическое значение двух единичных измерений, полученных в условиях повторяемости, допускаемое расхождение между которыми не должно превышать 0,15 % (0,08 %).

Полученный результат округляют до второго десятичного знака.

Абсолютная суммарная погрешность результата измерения массовой доли хлористого калия (калий-иона) при доверительной вероятности $P = 0,95$ составляет $\pm (0,048 + 0,064 \cdot X_4) \%$, ($\pm (0,025 + 0,064 \cdot X_5) \%$).

Примечание – при необходимости экспресс-определения массовой доли калий-иона возможно использование растворов сравнения или уже построенного градуировочного графика в течение 10 дней с обязательным проведением открытого оперативного контроля по ГСО 7990 состава соли поваренной пищевой или по аттестованной смеси, приготовленной в соответствии с РМГ 60. При измерении массовой доли калий-иона ниже или на уровне первой точки графика возможно увеличение объема аликвоты, взятой на анализ, учитывая измерения при расчетах.

5.8 Определение массовой доли влаги

5.8.1 Определение массовой доли влаги проводят по ГОСТ 13685, раздел 2.

5.8.2 Измерение массовой доли влаги с помощью лабораторного анализатора влажности МА-30

5.8.2.1 Средства измерений, вспомогательные устройства

Анализатор влажности МА-30 фирмы «SARTORIUS» или аналогичный, не уступающий по метрологическим характеристикам

Чаши разового использования из алюминия

Шпатель лабораторный по ГОСТ 9147

Ступка с пестиком по ГОСТ 9147

Пробоотборник щелевой по ГОСТ 21560.0

5.8.2.2 Метод измерений

Метод основан на измерении убыли массы навески галита при высушивании его инфракрасным излучением.

5.8.2.3 Условия измерений

При выполнении измерений соблюдают следующие условия:

- температура окружающего воздуха $(25 \pm 15) ^\circ\text{C}$;
- относительная влажность воздуха $(45 \pm 30) \%$;

- отсутствие влияния сквозняков и сотрясений на месте установки влагомера МА-30;
- отсутствие посторонних предметов на крышке влагомера МА-30.

5.8.2.4 Подготовка к выполнению измерений

Включить влагомер МА-30 в сеть. На дисплее появится символ готовности. Нажать на клавишу «I / » для включения автопроверки. По окончании автоматической проверки электронной части влагомера на дисплее указываются настроенные параметры для определения массовой доли гигроскопической воды:

- температура сушки - 130 °С (для марки «Б»)
- 150 °С (для марки «А»)
- режим сушки - «- 5 минут «установленное время»
- форма выдачи результатов измерения «0 – 100 %».

Для установки температуры сушки нажать клавишу F1, с помощью клавиш F1 и F2 установить необходимое значение температуры. Нажать клавишу «ENTER» (ввод), прозвучит звуковой сигнал и на дисплее появится установленное значение температуры сушки.

Для установки времени сушки 5,0 минут нажать клавишу F2 и, используя клавиши F1 и F2, установить время сушки, нажать клавишу «ENTER».

Автоматически установлена форма выдачи результата измерения массовой доли гигроскопической воды (влаги) в процентах (0 – 100) %.

Провести тарирование чаши. Установить пустую алюминиевую чашу на держатель влагомера, нажать клавишу «ENTER». С дисплея исчезает символ «TAR», появляется результат компенсации массы тары «0,000», г.

Если высвеченное значение не равно «0,000», необходимо повторить процесс тарирования последовательным нажатием клавиш «CF» и «ENTER».

5.8.2.5 Подготовка проб

Масса отобранной пробы должна быть не менее 500 г. Перед взятием навески проба тщательно перемешивается в закрытом пакете.

Перед выполнением измерений при наличии в пробе кусков продукта диаметром более 5 мм их необходимо измельчить в ступке.

5.8.2.6 Выполнение измерений

Анализируемую пробу массой около 5,0 г постепенно и равномерно насыпать на алюминиевую чашу, установленную на держателе влагомера, контролируя массу по результату изменения массы на дисплее влагомера МА-30.

Закрывать крышку влагомера, прозвучит звуковой сигнал и на дисплее появится символ сушки «<<<<».

По окончании процесса сушки прозвучит звуковой сигнал и влагомер автоматически отключит режим сушки. На дисплее высвечивается знак окончания процесса «END», результат наблюдения массовой доли влаги в процентах и время сушки в минутах.

5.8.2.7 Вычисление результатов измерений

За результат измерения массовой доли влаги принимают среднее арифметическое значение двух последовательных наблюдений \bar{C} , %, выполненных из отдельных порций одной и той же пробы.

Допустимое расхождение между двумя единичными измерениями, полученными одним лаборантом на одном и том же оборудовании, не должно превышать предела повторяемости $r = (0,098 + 0,083 \cdot \bar{C}) \%$. (3)

Суммарная погрешность результата измерений при доверительной вероятности $P = 0,95$ составляет $\pm (0,068 + 0,087 \cdot \bar{C}) \%$.

5.8.2.8 Контроль погрешности результатов измерений

Отобранную пробу делят на две части и анализируют в точном соответствии с п.5.8.2.6, 5.8.2.7, получая два результата измерений в условиях воспроизводимости (разные лаборанты, различные влагомеры, разное время).

Расхождение между результатами измерений не должно превышать предела воспроизводимости $R = (0,085 + 0,124 \cdot \bar{C}) \%$. (4)

При превышении предела воспроизводимости эксперимент повторяют.

При повторном превышении указанного предела выясняют причины, приводящие к неудовлетворительным результатам контроля, и устраняют их.

5.9 Гранулометрический состав определяют по ГОСТ 13685, раздел 2.

6 Транспортирование

6.1 Галит транспортируют всеми видами транспорта в упакованном виде и насыпью в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте каждого вида.

6.2 По железной дороге концентрат транспортируют в полувагонах (упакованный в мягкие контейнеры) с погрузкой и выгрузкой на железнодорожных путях необщего пользования с соблюдением требований Технических условий размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах, ГОСТ 22235.

6.3 Транспортирование галита автотранспортом осуществляют в крытых автомашинах или машинах, крытых пологом.

7 Хранение

7.1 Галит должен храниться в закрытых складских помещениях, исключая попадание атмосферных осадков и грунтовых вод.

7.2 Допускается хранение продукта в контейнерах на площадках с твердым покрытием, оборудованных навесами. Хранение загруженных контейнеров на открытых площадках осуществляется в соответствии с указаниями по эксплуатации контейнеров.

6.3 Транспортирование галита автотранспортом осуществляют в крытых автомашинах или машинах, крытых пологом.

7 Хранение

7.1 Галит должен храниться в закрытых складских помещениях грузоотправителя/грузополучателя, исключающих попадание атмосферных осадков и грунтовых вод.

7.2 Допускается хранение продукта в контейнерах на площадках грузоотправителя/грузополучателя с твердым покрытием, оборудованных навесами. Хранение загруженных контейнеров на открытых площадках осуществляется в соответствии с указаниями по эксплуатации контейнеров.

8 Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие галита требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения.

8.2 Срок годности не ограничен.

Приложение А
(справочное)

Перечень

ссылочных нормативных документов, на которые даны ссылки

Обозначение документа	Наименование документа
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
ГОСТ 12.4.021-75	ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 1770-74	Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Технические условия
ГОСТ 4233-77	Реактивы. Натрий хлористый. Технические условия
ГОСТ 4234-77	Реактивы. Калий хлористый. Технические условия
ГОСТ 6709-72	Вода дистиллированная. Технические условия
ГОСТ 7328-2001	Гири. Общие технические условия
ГОСТ 9147-80	Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия
ГОСТ 12026-76	Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия
ГОСТ 13685-84	Соль поваренная пищевая. Методы испытаний
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 17299-78	Спирт этиловый технический. Технические условия
ГОСТ 21560.0-82	Удобрения минеральные. Методы отбора и подготовки проб
ГОСТ 22235-76	Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм
ГОСТ 24104-2001	Весы лабораторные. Общие технические требования
ГОСТ 25336-82	Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры
ГОСТ 29169-91	Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки с одной отметкой
ГОСТ Р 52482-2005	Соль поваренная пищевая. Отбор и подготовка проб. Определение органолептических показателей
ТУ 6-09-1678-95	Фильтры бумажные обеззоленные
РМГ 60-2003	ГСИ. Смеси аттестованные. Общие требования к разработке
ГСО 7990-2002	СО состава соли поваренной пищевой
ГН 2.2.5.1313-03	Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в рабочей зоне
СП 2.6.1.798-99	Обращение с минеральным сырьем и материалами с повышенным содержанием природных радионуклидов
ТУ 2297-004-40394291-02	Контейнеры мягкие для сыпучих продуктов из полипропиленовой ткани с вкладышем из полиэтилена
ТУ 2297-008-40394291-02	Вкладыши универсальные для мягких контейнеров

Лист регистрации изменений

№ изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (стран.) в докум.	№ докум.	Входящий № сопров. докум. и дата	Подпись	Дата
	изме- ненных	заме- ненных	новых	анну- лиро- ванных					