

Изменение № 3 ГОСТ 444—75 Колчедан серный флотационный. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 27.06 91 № 1132

Дата введения 01.01 92

Пункт 12 Таблица 1 Примечание 3 изложить в новой редакции «3 Допускается по согласованию между изготовителем и потребителем с 15 апреля до 1 октября поставлять серный флотационный колчедан с массовой долей влаги не более 8 % или устанавливать сроки его поставки с указанной массовой долей влаги в зависимости от климатических зон расположения предприятий»

Пункт 13 исключить

Пункты 1а1, 1а2, 1а4 Заменить ссылки ГОСТ 121005—76 и ГОСТ 121007—76 на ГОСТ 121005—88

Пункт 1а7 дополнить словами «по ГОСТ 124028—76»

Пункт 33 Исключить слова «и селена», заменить значение $105 \pm 2^\circ\text{C}$ на $(105 \pm 10)^\circ\text{C}$

Раздел 3 дополнить пунктами — 3За, 3За1—3За4 «3За Общие требования к методам анализа — по ГОСТ 27329—87 с дополнениями

3За1 Массовую долю примесей в серном флотационном колчедане определяют параллельно в двух навесках Одновременно с проведением анализа в тех же условиях проводят контрольный опыт для внесения поправки на загрязнение реактивов не реже одного раза в квартал

3За2 Для проведения анализа применяют лабораторные аналитические весы любого типа 2 го класса точности с погрешностью взвешивания по ГОСТ 24104—88 посуду и оборудование лабораторные стеклянные по ГОСТ 25336—82 (стаканы, конические колбы воронки для фильтрования и др.), посуду мерную лабораторную стеклянную по ГОСТ 1770—74 (цилиндры, мензурки, колбы пробирки) и ГОСТ 20292—74 (бюретки, пипетки)

3За3 За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений

(Продолжение см с 30)

(Продолжение изменения к ГОСТ 444—75)

3 3а 4 Допускается применять другие методики анализа, аттестованные в установленном порядке по ГОСТ 8 010—90 и не уступающие по точности указанным в настоящем стандарте»

Раздел 3 дополнить пунктом — 3 4 1а (после п 3 4)

«3 4 1а *Сущность метода*

Метод основан на сжигании навески колчедана при температуре 850—880 °С с поглощением выделяющейся двуокиси серы раствором пероксида водорода и титровании образующейся кислоты раствором гидроксида натрия или калия

Показатель точности при определении массовой доли сульфидной серы составляет 0,4 % (при массовой доле серы от 38 до 50 %)

Пункт 3 4 1 Заменить ссылки ГОСТ 25396—82 на ГОСТ 25336—82 (2 раза), ГОСТ 18300—72 на ГОСТ 18300—87,

второй абзац Заменить слова «(черт 2)» на «например, типа УСУОЛ 0,25 · 2,5/14 К, или»,

после значения 140—150 мм дополнить словом «(черт 2)»;

заменить слова «0,15 и титрованным раствором едкого натра» на «раствором гидроксида натрия или калия молярной концентрации 0,1 моль/дм³», «1,5 % -ным раствором перекиси водорода» на «раствором перекиси водорода с массовой долей 1,5 %»

четвертый абзац после слов «реометр 17» дополнить словами «стеклянный лабораторный п) ГОСТ 9932—75 с интервалом измерений от 0 до 6»,

шестой абзац дополнить словами «нейтрализованная раствором гидроксида натрия или калия по феноловому красному»,

восьмой абзац дополнить словами «Кислоту перекристаллизовывают и затем высушивают кристаллы до постоянной массы при температуре 100 °С»,

десятый абзац изложить в новой редакции «натрия гидроокись по ГОСТ 4328—77, раствор молярной концентрации с (NaOH) = 0,1 моль/дм³ или калия гидроокись по ГОСТ 24363—80, раствор молярной концентрации с (KOH) = = 0,1 моль/дм³ Приготовление раствора гидроксида натрия, определение коэффициента поправки — по ГОСТ 25794 1—83 Для приготовления раствора гидроксида калия навеску массой 5—6 г или стандарт-титр гидроксида калия помещают в мерную колбу вместимостью 1000 см³ и доливают до метки дистил-

(Продолжение см с 31)

лированной водой, освобожденной от углекислоты по ГОСТ 4517—87. Определение коэффициента поправки раствора аналогично определению коэффициента поправки раствора гидроксида натрия;

двенадцатый абзац. Заменить слова «0,1 %-ный водно-спиртовой раствор» на «водно-спиртовой раствор с массовой долей 0,1 %»;

тринадцатый абзац. Заменить слова «1,5 %-ный раствор» на «раствор с массовой долей 1,5 %».

Пункт 3 4.2 изложить в новой редакции «3 4.2 Установка коэффициента поправки и титра раствора гидроксида натрия и гидроксида калия

Берут 3—4 навески янтарной кислоты массой по 0,25—0,35 г (предварительно перекристаллизованной и высушенной), помещают их в конические колбы вместимостью 250 см³ и растворяют в 30—50 см³ воды. Нагревают до кипения, добавляют 2—3 капли индикатора и титруют раствором гидроксида натрия или калия до появления не исчезающего красно-розового окрашивания.

Коэффициент поправки (K) раствора гидроксида натрия или калия рассчитывают по формуле

$$K = \frac{m}{V \cdot F}$$

где m — масса навески янтарной кислоты, г;

V — объем раствора гидроксида натрия или калия, израсходованный на титрование, см³;

F — масса янтарной кислоты, соответствующая 1 см³ точно 0,1 моль/дм³ раствора гидроксида натрия или калия, г ($F_{\text{NaOH}} = 0,005905$;

$F_{\text{KOH}} = 0,008267$).

Титр раствора гидроксида натрия или калия (T), выраженный в граммах серы, вычисляют по формуле

$$T = \frac{16 \cdot 0,1 \cdot K}{1000}$$

где K — коэффициент поправки.

Пункт 3 4.3 после слов «гидроокиси натрия» дополнить словами «или калия» (4 раза);

седьмой абзац. Заменить значение 0,15 н на 0,1 моль/дм³.

Пункт 3 4.4. Последний абзац изложить в новой редакции, дополнить таблицей — 16 «Разность между результатами двух параллельных определений и результатами анализов, полученными в двух лабораториях, а также в одной лаборатории, но в различных условиях при доверительной вероятности $P = 0,95$, не должна превышать абсолютных допускаемых расхождений сходимости ($d_{\text{сх}}$) и воспроизводимости (D), приведенных в табл. 16

Таблица 16

Массовая доля серы, %	Абсолютные доп; скаемые расхождения,	
	параллельных определений ($d_{\text{сх}}$)	анализов (D)
От 35,0 до 40,0 включ.	0,7	1,0
Св. 40,0 » 47,0 »	0,8	1,1
» 47,0 » 55,0 »	0,9	1,3

Пункт 3 5.1. Второй абзац. Исключить слова. «по ГОСТ 13474—79»;

третий абзац. Исключить слово «Тищенко»; после слов «гидроокиси натрия» дополнить словами «или калия».

(Продолжение см. с 32)

Пункт 3.5.2. Заменить слова: «едкого натра» на «гидроксида натрия или калия».

Пункт 3.5.3. Первый абзац. Заменить слова: 1,5 %-ного раствора перекиси водорода» на «раствора перекиси водорода с массовой долей 1,5 %»;

третий абзац. Заменить слова: «0,15 н. раствором гидроокиси натрия» на «0,1 моль/дм³ раствором гидроокиси натрия или калия».

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.5.6: «3.5.6. Контроль правильности результатов определения сульфидной серы осуществляют периодически по стандартным образцам состава серного флотационного колчедана не реже одного раза в квартал.

Результаты анализа проб признаются правильными, если воспроизведенная массовая доля серы в стандартном образце отличается от аттестованной характеристики не более чем на значение 0,71 *D*, которое приведено в табл. 16».

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.6.1а (после п. 3.6):

«3.6.1а *Сущность метода*

Метод основан на полярографировании раствора, содержащего ионы свинца и цинка, на хлоридно-солянокислом фоне, относительно насыщенного каломельного электрода. Потенциал полуволны свинца минус 0,48 В, цинка — минус 1,38 В.

Значения показателя точности при определении массовой доли свинца и цинка приведены в табл. 1в.

Таблица 1в

Массовая доля элемента, %	Показатель точности,
От 0,05 до 0,20 включ.	±0,03
Св. 0,20 > 0,40 >	±0,06
> 0,40 > 0,60 >	±0,06
> 0,60 > 0,80 >	±0,13
> 0,80 > 1,00 >	±0,15

Пункт 3.6.1 Шестой абзац. Исключить слова: «по ГОСТ 22159—76»; десятый абзац изложить в новой редакции: «цинк металлический по ГОСТ 3640—79».

Пункт 3.6.3. Последний абзац и таблицу 2 изложить в новой редакции: «Разность между результатами двух параллельных определений и результатами анализов, полученными в двух лабораториях, а также в одной лаборатории, но в различных условиях при доверительной вероятности $P = 0,95$, не должна превышать абсолютных допускаемых расхождений сходимости ($d_{сх}$) и воспроизводимости (D), приведенных в табл. 2

Таблица 2

Массовая доля свинца и цинка, %	Абсолютные допускаемые расхождения, %	
	параллельных определений ($d_{сх}$)	анализов (D)
От 0,05 до 0,20 включ.	0,03	0,04
Св. 0,20 > 0,40 >	0,06	0,08
> 0,40 > 0,60 >	0,07	0,09
> 0,60 > 0,80 >	0,14	0,18
> 0,80 > 1,00 >	0,16	0,21

(Продолжение см. с. 33)

Раздел 3 дополнить пунктом — 364 «364 Контроль правильности результатов анализа осуществляют периодически по стандартным образцам состава серного флотационного колчедана или методом добавок

Результаты анализа проб при использовании стандартных образцов признаются правильными, если воспроизведенная массовая доля компонентов в стандартном образце отличается от аттестованной характеристики не более чем на значение $0,71 D$, которое приведено в табл 2

Результаты анализа проб при методе добавок признаются правильными, если найденная величина добавки отличается от введенной ее величины не более чем на $0,71 \sqrt{D_1^2 + D_2^2}$, где D_1 и D_2 — допускаемое расхождение двух результатов анализа пробы и пробы с добавкой соответственно»

Раздел 3 дополнить пунктом — 371a (после п 37)

«371a Сущность метода

Метод основан на измерении оптической плотности при длине волны 520 нм окрашенного соединения мышьяка с диэтилдитиокарбаматом серебра после предварительной отгонки мышьяка в виде мышьяковистого водорода

Значение показателя точности при определении массовой доли мышьяка составляет 0,02 % (при массовой доле от 0,02 до 0,5 %)

Пункт 3711 Второй абзац Заменить слова «около 505 нм» на 520—540 нм,

третий абзац Заменить ссылку ГОСТ 25396—82 на ГОСТ 25336—82, четвертый, девятый, одиннадцатый абзацы Заменить слова «10 % ный раствор» на «раствор с массовой долей 10 %»,

восьмой абзац Заменить ссылку и слова ГОСТ 36—78 на ТУ 6—09—5393—88, «0,12 % ный раствор» на «раствор с массовой долей 0,12 %»,

десятый абзац изложить в новой редакции «цинк металлический по ГОСТ 3640—79»,

пятнадцатый абзац Исключить слова «по ГОСТ 5850—72», заменить слова «1 %-ный спиртовой раствор» на «спиртовой раствор с массовой долей 1 %»,

семнадцатый абзац Заменить слова «0,1 М раствор» на «раствор молярной концентрации $c(\text{AgNO}_3) = 0,1$ моль/дм³»,

восемнадцатый абзац Заменить слова «0,1 М раствор» на «раствор молярной концентрации 0,1 моль/дм³»,

девятнадцатый абзац Заменить значение 0,1 М на 0,1 моль/дм³ (2 раза),

двадцать второй абзац Заменить слова «5 %-ный раствор» на «раствор с массовой долей 5 %»

Пункт 3712 Шестой абзац Заменить слова «около 505 нм» на 490—540 нм

Пункт 3714 Последний абзац изложить в новой редакции «Расхождение между результатами двух параллельных определений при доверительной вероятности $P = 0,95$ не должно превышать 0,03 % (абс), между результатами анализов, полученными в двух лабораториях, а также в одной лаборатории, но в различных условиях — 0,04 % (абс)»

Раздел 3 дополнить пунктом — 3715 «3715 Контроль правильности результатов анализов осуществляют периодически не реже одного раза в квартал по стандартным образцам состава серного флотационного колчедана или методом добавок

Результаты анализа проб признаются правильными при соблюдении требований п 364»

Раздел 3 дополнить пунктом — 372a (после п 372)

«372a Сущность метода

Метод основан на выделении элементного мышьяка восстановлением раствором двуххлористого олова и каломели (хлористой ртути), растворении мышьяка в растворе двуххромовокислого калия и титровании избытка последнего раствором соли Мора в присутствии фенилантраниловой кислоты в качестве индикатора»

Пункт 3721 Второй абзац Заменить слова «5 %-ный раствор» на «раствор массовой долей 5 %»,

третий абзац Заменить слова «0,02 н раствор» на «раствор молярной концентрации $c(\frac{1}{6}K_2Cr_2O_7) = 0,02$ моль/дм³»,

четвертый абзац дополнить словами: «или раствор хлористон ртути с массовой долей 0,02 %»,

пятый абзац Исключить слова «по ГОСТ 36—78», заменить слова «40 %-ный раствор» на «раствор с массовой долей 40 %»,

шестой абзац Заменить слова «1 %-ный и разбавленный 1 1 растворы» на «раствор с массовой долей 1 % и раствор, разбавленный 1 1»,

восьмой абзац Заменить слова и значение «0,02 н, раствор» на «раствор молярной концентрации $c(NH_4)_2SO_4 \cdot FeSO_4 \cdot 6H_2O = 0,02$ моль/дм³», 8 г на 7,8426 г, «2 %-ного раствора серной кислоты» на «раствора серной кислоты с массовой долей 2 %»,

девятый абзац Заменить слова «0,1 %-ный раствор» на «раствор с массовой долей 0,1 %»,

десятый абзац Заменить слова «0,5 %-ный раствор» на «раствор с массовой долей 0,5 %»,

одиннадцатый абзац Заменить слова «0,01 н раствор» на «раствор молярной концентрации $c(\frac{1}{2}J_2) = 0,01$ моль/дм³»

Пункт 3722 Первый абзац Заменить слова «1 %-ным раствором серной кислоты» на «раствором серной кислоты с массовой долей 1 %»,

после слов «1—2 г каломели» дополнить словами «или 3 см³ раствора хлористон ртути»,

заменить значения 0,01 н на 0,01 моль/дм³; 0,02 н на 0,02 моль/дм³.

Пункт 3723 Экспликация к формуле Заменить слова «точно 0,02 н раствора двуххромсвокислого калия» на «раствора двуххромовокислого калия молярной концентрации $c(\frac{1}{6}K_2Cr_2O_7) = 0,02$ моль/дм³»,

последний абзац и таблицу 3 изложить в новой редакции «Разность между результатами двух параллельных определений и результатами анализов, полученными в двух лабораториях, а также в одной лаборатории, но в различных условиях при доверительной вероятности $P = 0,95$, не должна превышать абсолютных допускаемых расхождений сходимости (d_{cx}) и воспроизводимости (D), приведенных в табл 3

Таблица 3

Массовая доля мышьяка,	Абсолютные допускаемые расхождения,	
	параллельных определений (d_{cx})	анализов (D)
От 0,02 до 0,05 включ	0,01	0,015
Св 0,05 » 0,10 »	0,02	0,03
» 0,10 » 0,30 »	0,06	0,08
» 0,30 » 0,50 »	0,08	0,11

Раздел 3 дополнить пунктом — 3724 «3724 Контроль правильности результатов анализа осуществляют периодически в соответствии с п 3715»

Пункт 38 изложить в новой редакции «38 Определение содержания фтора фотокolorиметрическим, потенциометрическим и титриметрическим (объемным) методами (при массовой доле фтора от 0,005 до 0,06 %)»

Пункт 381 Второй абзац Заменить значение 0,1 М на 0,1 моль/дм³, седьмой абзац Заменить слова «0,001 М раствор» на «раствор молярной концентрации 0,001 моль/дм³»;

восьмой абзац Заменить слова «0,2 н раствор» на «раствор молярной концентрации $c(NH_4OH) = 0,2$ моль/дм³»,

девятый абзац Заменить слова «0,07 %-ный раствор» на «раствор с массовой долей 0,07 %»,
 одиннадцатый абзац Заменить слова «0,2 н раствор» на «раствор молярной концентрации с (СН₃СООН) = 0,2 моль/дм³»,
 двенадцатый абзац Заменить значение 0,2 н на 0,2 моль/дм³ (2 раза);
 четырнадцатый абзац Заменить слова «2 %-ный раствор» на «раствор с массовой долей 2 %»;
 пятнадцатый абзац Заменить слова «0,1 н раствор» на «раствор молярной концентрации с (КОН) = 0,1 моль/дм³»,
 двадцать второй абзац Исключить слова, «по ГОСТ 5850—72», заменить слова «1 %-ный раствор» на «раствор с массовой долей 1 %»,
 дополнить абзацем «Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300—87»

Раздел 3 дополнить пунктом — 3 8 2 1а (после п 3 8 2)

«3 8 2 1а Сущность метода

Метод основан на ослаблении интенсивности окраски комплекса с арсаназо присутствию фтор иона, образующего с алюминием более прочный бесцветный комплекс Уменьшение оптической плотности пропорционально содержанию фтор-иона

Значения показателя точности при определении фтора приведены в табл 3а.

Т а б л и ц а 3а

Массовая доля фтора, %	Показатель точности, %
От 0,005 до 0,010 включ	± 0,001
Св 0,010 » 0,020 »	± 0,003
» 0,020 » 0,050 »	± 0,004
> 0,050	± 0,006

Пункт 3 8 2 1 Первый абзац Заменить слова «2 %-ный раствор соляной кислоты» на «раствор соляной кислоты с массовой долей 2 %»

Пункт 3 8 2 3 Предпоследний абзац изложить в новой редакции, дополнить таблицей — 3б «Разность между результатами двух параллельных определений и результатами анализов, полученными в двух лабораториях, а также в одной лаборатории, но в различных условиях при доверительной вероятности $P = 0,95$, не должна превышать абсолютных допускаемых расхождений сходимости ($d_{сх}$) и воспроизводимости (D), приведенных в табл 3б

Т а б л и ц а 3б

Массовая доля фтора,	Абсолютные допускаемые расхождения, %	
	параллельных определений ($d_{сх}$)	анализов (D)
От 0,005 до 0,010 включ	0,001	0,002
Св 0,010 » 0,020 »	0,002	0,004
» 0,020 » 0,050 »	0,004	0,005
» 0,050 » 0,100 »	0,006	0,009

Дополнить пунктом — 3 8 2 4 «3 8 2 4 Контроль правильности результатов анализа осуществляют периодически не реже одного раза в квартал, используя метод добавок

(Продолжение см. с 36)

Результаты анализа проб признаются правильными, если найденная величина добавки отличается от введенной ее величины не более чем на

$3,71 \sqrt{C_1^2 + D_2^2}$, где D_1 и D_2 — допускаемое расхождение двух результатов анализа пробы и пробы с добавкой, соответственно»

Раздел 3 дополнить пунктом — 3 8 3 1а (после п 3 8 3)

«3 8 3 1а *Сущность метода*

Метод основан на измерении эдс, возникающей между фторидселективным электродом и электродом сравнения в анализируемом растворе при рН 5,7—5,9. Значение эдс пропорционально логарифму концентрации фтор-ионов»

Пункт 3 8 3 3 Последний абзац изложить в новой редакции «Расхождение между результатами определений — по п 3 8 2 3»

Пункт 3 8 4 дополнить абзацем «Метод основан на титровании ионов фтора раствором азотнокислого тория в буферном растворе в присутствии ализаринового красного С как индикатора»

Пункт 3 8 4 1 Четвертый абзац. Заменить слова «1 н раствор» на «раствор молярной концентрации 1 моль/дм³», пятый, шестой абзацы. Заменить слова «0,0526 н раствор» на «раствор молярной концентрации 0,0526 моль/дм³», седьмой абзац. Заменить слова «0,05 % ный раствор» на «раствор с массовой долей 0,05 %»,

дополнить абзацами «кремния двуокись по ГОСТ 9428—73, кислота монохлоруксусная, кварц или стекло»

Пункт 3 8 4 3 Второй абзац после слов «в мерную колбу вместимостью 100 см³» дополнить словами «доливают водой до метки»

Пункты 3 8 4 4, 3 9 изложить в новой редакции

«3 8 4 4 *Обработка результатов*

Массовую долю фтора (X_7) в процентах вычисляют по формуле

$$X_7 = \frac{a V 100}{m V_1 1000}$$

где a — количество фтора, найденное по градуировочному графику, мг,

V — вместимость мерной колбы, см³,

m — масса навески колчедана, г,

V_1 — объем аликвотной части раствора, см³

Расхождение между результатами определений — по п 3 8 2 3

3 9 Определение массовой доли влаги — по ГОСТ 13170—80»

Пункты 3 9 1—3 9 3, 3 10, 3 10 1—3 10 4 исключить

Пункт 3 1 1 1 Заменить ссылку ГОСТ 3584—73 на ГОСТ 6613—86

Пункт 3 1 1 2 Первый абзац дополнить словами «предварительно замочив навеску в воде на 0,5—1 ч»

Пункт 3 1 2 1 1 дополнить абзацем и таблицей — 6 «Значения показателей точности при определении массовой доли хлора приведены в табл 6

Таблица 6

Массовая доля хлора, %	Показатель точности, %
От 0,001 до 0,002 включ	±0,0010
Св 0,002 » 0,005 »	±0,0015
» 0,005 » 0,010 »	±0,0030
» 0,010 » 0,020 »	±0,0060

(Продолжение изменения к ГОСТ 444—75)

Пункт 3 12 12 Третий абзац Заменить слова «25 % ный раствор» на «раствор с массовой долей 25 %»,

четвертый абзац Заменить слова «3 % ный раствор» на «раствор с массовой долей 3 %»,

пятый абзац Заменить слова «2 % ный раствор, раствор 0,25 моль/дм³» на «растворы с массовой долей 2 % и молярной концентрации c ($\text{NH}_4\text{OH} = 0,25$ моль/дм³»,

седьмой абзац после слова «растворы» дополнить словом «молярной»,

восьмой абзац после слова «раствор» дополнить словом «молярной»,

девятый абзац после слова «аммиака», «серебра» и «калия» дополнить словом «молярной»

Пункт 3 12 13 Первый, второй абзацы Заменить слова «25 % ного раствора азотной кислоты» на «раствора азотной кислоты с массовой долей 25 %», после слов «азотнокислого серебра» дополнить словом «молярной»

Пункт 3 12 14 Первый, третий, пятый абзацы после слов «азотнокислого серебра» дополнить словом «молярной»,

третий абзац Заменить значение 0,5—1 см³ на 3—3,5 см³,

после слов «индикаторной бумаги» дополнить значением (рН = 4—5),

третий, пятый абзацы Заменить слова «25 % ный раствор азотной кислоты» на «раствор азотной кислоты с массовой долей 25 %»,

пятый абзац Заменить значение 20—25 см³ на 20—40 см³

Пункт 3 12 15 Последний абзац изложить в новой редакции, дополнить таблицей — 7 «Разность между результатами двух параллельных определений и результатами анализов, полученными в двух лабораториях, а также в одной лаборатории, но в различных условиях при доверительной вероятности $P = 0,95$, не должна превышать значений абсолютных допускаемых расхождений сходимости ($d_{сх}$) и воспроизводимости (D), приведенных в табл 7

Таблица 7

Массовая доля хлора, %	Абсолютные допускаемые расхождения	
	параллельных определений ($d_{сх}$)	анализов (D)
От 0,0010 до 0,0020 включ	0,0008	0 0015
Св 0,002 » 0,005 »	0,0010	0 0020
» 0 005 » 0,010 »	0 0030	0 0050
» 0,010 » 0,020 »	0 0060	0 0090
» 0,020 » 0,050 »	0 0090	0 0100

(Продолжение см с 38)

(Продолжение изменения к ГОСТ 444—75)

Раздел 3 дополнить пунктом — 3 12 16 «3 12 16 Контроль правильности результатов анализа — по п 3 8 2 4»

Пункт 3 12 2 1 дополнить абзацем «Значения показателя точности приведены в табл 6»

Пункт 3 12 2 2 Третий абзац Заменить слова «25 % ный раствор» на «раствор массовой долей 25 %»,

последний абзац после слова «раствор» дополнить словами «молярной»

Пункт 3 12 2 3 Второй абзац Заменить слова «25 % ного раствора азотной кислоты» на «раствор азотной кислоты с массовой долей 25 %»

Пункт 3 12 2 4 Заменить слова «массовая концентрация» на «молярная концентрация»,

предпоследний абзац изложить в новой редакции «Расхождения между результатами двух параллельных определений и между анализами приведены в табл 7»

Пункт 4 1 изложить в новой редакции «4 1 Серный флотационный колчедан транспортируют железнодорожным, автомобильным, речным и морским видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида

Дополнительные требования к условиям упаковки и транспортирования серного флотационного колчедана, предназначенного на экспорт, — в соответствии с договором между предприятием и внешнеэкономической организацией

Железнодорожным транспортом серный флотационный колчедан транспортируют в полвагонах с нижними разгрузочными люками в соответствии с Правилами перевозок грузов и Техническими условиями погрузки и крепления грузов при соблюдении требований ГОСТ 22235—76

Транспортные средства и места складирования при перевалках груза в пути следования должны быть тщательно очищены от ранее перевозимых грузов

В осенне-зимний период серный флотационный колчедан транспортируют в соответствии с правилами перевозки смерзающихся грузов»

(ИУС № 10 1991 г.)