ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЦЕНТРАЛИТ II

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 2154—77

Издание официальное

БЗ 1—96

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 662.23:006.354 Группа Л74

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЦЕНТРАЛИТ II

Технические условия

Centralite II. Specifications

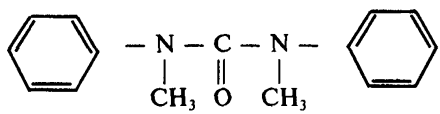
ГОСТ
2154—77

ОКП 24 7149 0200

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 11 января 1977 г. № 66 срок введения установлен с 01.01.78 г.

Настоящий стандарт распространяется на централит II (диметилдифенилкарбамид).

Формулы:

структурная 

эмпирическая $C_{15}H_{16}ON_2$.

Относительная молекулярная масса (по международным атомным массам 1987 г.) — 240,3049.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1а. Централит II должен изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

1.1. По физико-химическим свойствам централит II должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1977
© ИПК Издательство стандартов, 1997
Переиздание с Изменениями

Наименование показателя	Норма	
	марка А ОКП 24 7149 0230	марка Б ОКП 24 7149 0240
1. Внешний вид	Однородный порошок или чешуйки от светло-желтого до светло-коричневого цвета	
2. Температура кристаллизации, °С, не ниже	120,2	120
3. Массовая доля золы, %, не более	0,04	0,05
4. Массовая доля нерастворимых в этиловом спирте примесей, %, не более	0,06	0,08
5. Массовая доля свободных аминов в пересчете на диметиланилин, %, не более	0,20	0,26
6. Массовая доля влаги, %, не более	0,4	0,5
7. pH водной вытяжки	Должен выдерживать испытание по п. 3.8	

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 6732.1.
(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).
2.2., 2.3. **(Исключены, Изм. № 1).**

3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

3.1. Метод отбора проб — по ГОСТ 6732.2. Масса средней лабораторной пробы должна быть не менее 400 г.
(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).
3.1.1. Продукцию, отобранную в выборку, тщательно очищают снаружи во избежание засорения продукта при вскрытии упаковки и отборе проб.
3.1.2, 3.1.3. **(Исключены, Изм. № 1).**
3.2а. Общие указания по проведению анализа — по ГОСТ 27025.
Допускается применение других средств измерения с метрологическими характеристиками и оборудования с техническими характе-

ристиками не хуже, а также реактивов по качеству не ниже указанных в настоящем стандарте.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

3.2. Внешний вид продукта оценивают визуально.

3.3. Температуру кристаллизации определяют по ГОСТ 18995.5 в приборе Жукова или Баумана-Фрома, применяя термометры ТЛ-4 с ценой деления 0,1 °С по ТУ 25—2021.003—88 или любые укороченные термометры с ценой деления 0,1 °С.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, расхождение между которыми не превышает значения допускаемого расхождения, равного 0,2 °С.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.4. Массовую долю золы определяют по ГОСТ 21119.10 прокаливанием. Масса навески — 10,00 г.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.5. Определение массовой доли нерастворимых в этиловом спирте примесей

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.5.1. *Реактивы, посуда, приборы*

спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300;

фильтр обеззоленный «белая лента»;

стаканчик для взвешивания по ГОСТ 25336;

стакан В-1-250 ТХС по ГОСТ 25336;

воронка типа В или ВФ по ГОСТ 25336;

эксикатор 2—100, 2—140 или 2—190 по ГОСТ 25336;

весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104 с наибольшими пределами взвешивания 200 и 500 г и погрешностью ±0,7500 и ±1,5000 мг соответственно;

шкаф сушильный;

баня водяная.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.5.2. *Проведение анализа*

10,00 г продукта растворяют в 150 $см^3$ этилового спирта при нагревании на водяной бане до температуры 60—65 °С. Раствор фильтруют на стеклянной воронке через обеззоленный фильтр, предварительно промытый горячим этиловым спиртом (температура 60—65 °С) и высушенный в стаканчике до постоянной массы при температуре (80±2) °С.

Осадок на фильтре промывают этиловым спиртом до отсутствия

заметного невооруженным глазом остатка после испарения капли фильтрата, нанесенной на стеклянную пластинку. Фильтр с осадком помещают в тот же стаканчик, сушат в сушильном шкафу до постоянной массы при температуре (80±2) °С и взвешивают. Результат взвешивания в граммах записывают с точностью до четвертого десятичного знака. Перед каждым взвешиванием стаканчик с фильтром охлаждают в эксикаторе, при этом время охлаждения должно быть одинаковым.

3.5.3. *Обработка результатов*

Массовую долю нерастворимых в этиловом спирте примесей (X_1) в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{(m_2 - m_1) \cdot 100}{m},$$

где m — масса навески анализируемого продукта, г;

m_1 — масса бюксы и фильтра, г;

m_2 — масса бюксы и фильтра с высушенным нерастворимым остатком, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное значение расхождения между которыми не превышает значения допускаемого расхождения, равного 0,02 %.

Пределы допускаемого значения абсолютной суммарной погрешности результата анализа ±0,03 % при доверительной вероятности 0,95.

3.5.2, 3.5.3. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

3.6. Определение массовой доли свободных аминов в пересчете на диметиланилин

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.6.1. *Реактивы, приборы, посуда:*

ангидрид уксусный по ГОСТ 5815;

кислота уксусная по ГОСТ 61, х. ч. ледяная или х.ч.;

калий хлористый по ГОСТ 4234, х. ч.;

калий фталевокислый кислый, ч. д. а.;

кристаллический фиолетовый (индикатор) по ТУ 6—09—4119—75 раствор с массовой долей 0,5 % в ледяной уксусной кислоте;

кислота перхлорная (кислота хлорная) по ТУ 6—09—2878—84,

уксуснокислый раствор молярной концентрации c ($HClO_4$) = 0,1 моль/дм^3 (0,1 н.);

натрия гидроокись по ГОСТ 4328, раствор молярной концентрации c (NaOH) = 0,5 моль/дм^3 (0,5 н.);

метиловый оранжевый (индикатор) по ТУ 6—09—5171—84; раствор готовят по ГОСТ 4919.1;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709;

потенциометр лабораторный любой марки со стеклянным электродом;

электроды — стеклянный типа ЭСЛ-41 Г-04 или ЭСЛ-01 Г-4 и проточный хлорсеребряный ЭВЛ-1М3, заполненный насыщенным раствором хлористого калия или хлорсеребряный электрод любой другой марки;

весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104 с наибольшими пределами взвешивания 200 и 500 г и погрешностью ±0,7500 и ±1,5000 мг соответственно;

бюретка 7—2—10 по НТД;

стакан Н-2—250 ТХС по ГОСТ 25336;

колба Кн-2—250 ТХС по ГОСТ 25336;

колба 2—1000—2 или 1—1000—2 по ГОСТ 1770;

стаканчик для взвешивания по ГОСТ 25336;

мешалка магнитная;

магнит в стеклянной оправе.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.6.2. *Подготовка к анализу*

3.6.2.1. Приготовление уксуснокислого раствора хлорной кислоты молярной концентрации c ($HClO_4$) = 0,1 моль/дм^3 и установление его коэффициента поправки.

Определяют плотность (ареометром) и массовую долю основного вещества исходной хлорной кислоты. Для определения массовой доли основного вещества около 3,5000 г хлорной кислоты растворяют в 150—200 см^3 воды и титруют раствором гидроокиси натрия в присутствии метилового оранжевого или потенциометрически.

Массовую долю хлорной кислоты (X_2) в процентах вычисляют по формуле

$$X_2 = \frac{0{,}05023 \cdot V \cdot 100}{m},$$

где V — объем раствора гидроокиси натрия молярной концентрации точно 0,5 моль/дм³, израсходованный на титрование, см³;

0,05023 — масса хлорной кислоты, соответствующая 1 см³ раствора гидроокиси натрия молярной концентрации точно 0,5 моль/дм³, г;

m — масса навески хлорной кислоты, г.

В мерную колбу вместимостью 1 л наливают 800 см³ уксусной кислоты и хлорную кислоту в количестве, соответствующем 10,046 г (в пересчете на 100 %-ную). Затем для связывания воды постепенно при перемешивании добавляют уксусный ангидрид в количестве, рассчитанном по п. 3.6.2.2. (X_3). Уксусный ангидрид следует добавлять в строго рассчитанном количестве, чтобы приготовленный раствор не содержал избытка. В полученный раствор добавляют уксусную кислоту до метки. Раствор через сутки годен к употреблению.

Для установления титра в отдельные стаканчики берут 3—4 навески по 0,5000 г кислого фталевокислого калия и сушат до постоянной массы при температуре 110—115 °С. После сушки навески переносят в конические колбы вместимостью 250 см³, растворяют при нагревании в 50 см³ уксусной кислоты, добавляют две капли раствора кристаллического фиолетового и титруют уксуснокислым раствором хлорной кислоты молярной концентрации 0,1 моль/дм³ до перехода синей окраски раствора в сине-зеленую.

Коэффициент поправки уксуснокислого раствора хлорной кислоты (K) вычисляют по формуле

$$K = \frac{a}{V \cdot 0{,}020432},$$

где a — масса навески сухого кислого фталевокислого калия, г;

V — объем уксуснокислого раствора хлорной кислоты молярной концентрации 0,1 моль/дм³, израсходованный на титрование, см³;

0,020432 — масса кислого фталевокислого калия, соответствующая 1 см³ уксуснокислого раствора хлорной кислоты молярной концентрации точно 0,1 моль/дм³, г.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

3.6.2.2. Вычисление объема уксусного ангидрида, необходимого для связывания воды в хлорной кислоте.

Объем уксусного ангидрида (X_3) в кубических сантиметрах, необходимый для связывания воды в хлорной кислоте, вычисляют по формуле

$$X_3 = \frac{(100 - X_2)\, V_1 \cdot \gamma \cdot 102}{100 \cdot 18 \cdot \gamma_1},$$

где X_2 — массовая доля основного вещества в применяемой хлорной кислоте, %;

V_1 — объем хлорной кислоты, взятый для приготовления уксуснокислого раствора хлорной кислоты молярной концентрации 0,1 моль/дм^3, см^3;

γ — плотность хлорной кислоты, г/см^3;

γ_1 — плотность уксусного ангидрида, г/см^3;

102 — молекулярная масса уксусного ангидрида;

18 — молекулярная масса воды.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.6.3. *Проведение анализа*

Около 5,00 г продукта помещают в стакан вместимостью 250 см^3, приливают 100 см^3 уксусной кислоты и растворяют при перемешивании магнитной мешалкой. После полного растворения продукта погружают в раствор электроды и титруют уксуснокислым раствором хлорной кислоты молярной концентрации 0,1 моль/дм^3, приливая его по 0,1 см^3. После изменения потенциала, приливают из бюретки еще несколько таких же порций раствора хлорной кислоты и вычисляют расход титранта, соответствующий точке эквивалентности, методом второй производной.

Массовую долю свободных аминов (X_4), в пересчете на диметиланилин, в процентах вычисляют по формуле

$$X_4 = \frac{V \cdot 0{,}0121 \cdot 100}{m},$$

где V — объем уксуснокислого раствора хлорной кислоты молярной концентрации точно 0,1 моль/дм^3, израсходованный на титрование, см^3;

0,0121 — масса диметиланилина, соответствующая 1 $см^3$ уксуснокислого раствора хлорной кислоты молярной концентрации точно 0,1 моль/$дм^3$, г;

m — масса навески продукта, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное значение расхождения между которыми не превышает значения допускаемого расхождения, равного 0,03 %.

Пределы допускаемого значения абсолютной суммарной погрешности результата анализа ±0,04 % при доверительной вероятности 0,95.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

3.7. Массовую долю влаги определяют по ГОСТ 14870, разд. 3. Масса навески — 10,00 г, температура сушки — 60—70 °С.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ±10 % при доверительной вероятности 0,95.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

3.8. Определение pH водной вытяжки

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.8.1. *Реактивы, приборы, посуда:*

вода дистиллированная по ГОСТ 6709;

фильтр обеззоленный «синяя лента»;

pH-метр со стеклянным электродом любой марки;

весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания 500 г и погрешностью ±1,5000 мг;

ступка 4 по ГОСТ 9147;

стакан В-1—100 ТХС по ГОСТ 25336.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.8.2. *Проведение анализа*

10,00 г продукта растирают в фарфоровой ступке с 40 $см^3$ дистиллированной воды. Полученную взвесь фильтруют через обеззоленный фильтр в стеклянный стаканчик вместимостью 100 $см^3$, измеряют значение pH водной вытяжки при температуре 20±1 °С при помощи pH-метра со стеклянным электродом и сопоставляют его со значением pH примененной воды. Продукт считают соответствующим стандарту, если значение pH водной вытяжки будет не менее pH воды, примененной для анализа.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, расхождение между

которыми не превышает значения допускаемого расхождения, равного 0,2 pH.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Упаковка — по ГОСТ 6732.3.

Продукт упаковывают в один из следующих видов тары:

мешки бумажные марки БМ по ГОСТ 2226 пяти-, шестислойные, из которых внутренний и наружный слои должны быть непропитанными;

мешки бумажные марки НМ по ГОСТ 2226 четырехслойные;

мешки бумажные марки ПМ по ГОСТ 2226 четырех-, шестислойные;

мешки полиэтиленовые по ГОСТ 17811.

барабаны фанерные по ГОСТ 9338 типа 1, вместимостью 50 л, массой нетто 25 кг; типа 2 вместимостью 62 л, массой нетто 30 кг и типа 1 вместимостью 93 л, массой нетто 45 кг с полиэтиленовым вкладышем или вкладышем из оберточной бумаги;

барабаны картонные навивные по ГОСТ 17065 типа 1, вместимостью 50 л, массой нетто 20 или 25 кг с полиэтиленовым вкладышем или вкладышем из оберточной бумаги;

контейнеры мягкие специализированные для сыпучих продуктов разового использования или многооборотные.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

4.2. Маркировка — по ГОСТ 6732.4.

Классификационный шифр 9153 по ГОСТ 19433.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.3. Транспортирование — по ГОСТ 6732.5.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

4.4. Продукт хранят в упаковке изготовителя в закрытых складских помещениях.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие централита II требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.2. Гарантийный срок хранения централита II — один год со дня изготовления.

5.3. **(Исключен, Изм. № 2).**

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Централит II — горючее вещество. Температура воспламенения 175 °С.

Температура самовоспламенения аэрогеля 383 °С.

Пылевоздушная смесь взрывоопасна, нижний предел воспламенения 20 г/м^3.

Температура самовоспламенения пылевоздушной смеси 446 °С.

Температура воспламенения пылевоздушной смеси 870 °С.

6.2. Меры предупреждения загораний:

герметизация аппаратуры с целью устранения проникновения пыли в рабочее помещение;

ежедневное удаление пыли со стен, покрытий, перегородок, оборудования с помощью пылесосных установок или влажной уборкой;

запрещение пользоваться открытым пламенем в помещении, где проводятся работы с централитом II и в местах его хранения;

заземление электроаппаратуры.

В случае загорания тушить распыленной водой или пеной.

6.3. Централит II — умеренно опасное вещество (3-й класс опасности по ГОСТ 12.1.007). Действует на нервную систему, кровь, печень и щитовидную железу. Кумулятивные свойства выражены умеренно. Обладает раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз.

6.1—6.3. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

6.4. Помещения, где проводятся работы с централитом II, должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией, а рабочие места, где возможно выделение пыли, должны иметь местные вентиляционные отсосы.

Технологический процесс должен быть механизирован, а оборудование — герметизировано.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

6.5. При работе с продуктом необходимо избегать его пыления. Следует применять средства индивидуальной защиты. Лабораторные работы с расплавленным централитом II должны проводиться в вытяжном шкафу.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 11.01.77 № 66**

2. **Срок первой проверки — 1991 г.**

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 2154—53**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 12.1.007—76	6.3	ГОСТ 6732.5—89	4.3
ГОСТ 61—75	3.6.1	ГОСТ 9147—80	3.8.1
ГОСТ 1770—74	3.6.1	ГОСТ 9338—80	4.1
ГОСТ 2226—88	4.1	ГОСТ 14870—77	3.7
ГОСТ 4234—77	3.6.1	ГОСТ 17065—94	4.1
ГОСТ 4328—77	3.6.1	ГОСТ 17811—78	4.1
ГОСТ 4919.1—77	3.6.1	ГОСТ 18300—87	3.5.1
ГОСТ 5815—77	3.6.1	ГОСТ 18995.5—73	3.3
ГОСТ 6709—72	3.6.1; 3.8.1	ГОСТ 19433—88	4.2
ГОСТ 6732.1—89	2.1	ГОСТ 21119.10—75	3.4
ГОСТ 6732.2—89	3.1	ГОСТ 24104—88	3.5.1; 3.6.1; 3.8.1
ГОСТ 6732.3—89	4.1	ГОСТ 25336—82	3.5.1; 3.6.1; 3.8.1
ГОСТ 6732.4—89	4.2	ГОСТ 27025—86	3.2а

5. **Постановлением Госстандарта от 18.06.92 № 554 снято ограничение срока действия**

6. **ПЕРЕИЗДАНИЕ (февраль 1997 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в феврале 1983 г., июле 1987 г., июне 1992 г. (ИУС 6—83, 11—87, 9—92)**

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Кануркина*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 21.04.97. Подписано в печать 16.05.97.
Усл.печ.л. 0,70. Уч.-изд.л. 0,40. Тираж 122 экз. С 524. Зак. 372.

ИПК Издательство стандартов
107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник"
Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru