СССР
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 797—55

КАНИФОЛЬ СОСНОВАЯ

Издание официальное

МОСКВА
1963

СССР
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 797—55

КАНИФОЛЬ СОСНОВАЯ

Издание официальное

МОСКВА
1963

Издание официальное

СССР — Комитет стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров Союза ССР	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ КАНИФОЛЬ СОСНОВАЯ	ГОСТ 797—55* Взамен ГОСТ 797—41 Группа Л43

Настоящий стандарт распространяется на канифоль сосновую, представляющую собой хрупкую стекловидную массу, состоящую в основном из смоляных кислот общей формулой $C_{20}H_{30}O_2$.

В соответствии со способами добывания естественной смолы различают два вида канифоли: живичную и экстракционную.

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

1. Канифоль сосновая должна соответствовать следующим требованиям.

Наименования показателей	Нормы		
	Высший сорт	Первый сорт	Второй сорт
а) Внешний вид	Прозрачная стекловидная масса, без посторонних включений, видимых на глаз		
б) Цвет должен соответствовать одному из эталонов .	X, WW, WG	N, M, K, I, H, G	F, E, D, B
в) Содержание влаги в %, не более	0,3	0,3	0,4
г) Содержание золы в %, не более	0,04	0,04	0,07
д) Содержание механических примесей в %, не более . .	0,05	0,05	0,10
е) Температура размягчения в °С, не менее	68	66	54
ж) Кислотное число, не менее	168	166	150
з) Содержание неомыляемых веществ в %, не более	6,5	7,5	10,5

Примечания:

1. Для резиновой промышленности канифоль поставляется высшего и первого сортов с содержанием механических примесей не более 0,02%.

2. По соглашению с потребителем допускается отпуск непрозрачной (мутной вследствие кристаллизации) канифоли.

Внесен Министерством бумажной и деревообрабатывающей промышленности	Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов 9/VII 1955 г.	Срок введения 1/VIII 1956 г.

* *Переиздание (с изменениями, внесенными в стандарт). Июнь 1963 г.*

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Перепечатка воспрещена

II. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

2. Изготовленная канифоль должна быть принята отделом технического контроля завода-поставщика. Завод-поставщик должен гарантировать соответствие всей выпускаемой канифоли требованиям настоящего стандарта и сопровождать каждую партию канифоли документами установленной формы, удостоверяющими ее качество.

3. Партией канифоли считают количество продукта не более 16 *т*, отправляемое в один адрес.

4. Потребитель имеет право производить контрольную проверку поступившей к нему канифоли и соответствия ее показателей требованиям настоящего стандарта, применяя указанные ниже порядок отбора проб и методы испытаний.

5. При приемке партии канифоли пробу отбирают от трех бочек или барабанов, но не менее чем от двух бочек или барабанов, если партия менее 4 *т*. Пробу живичной канифоли из бочек или барабанов выкалывают кусками из верхнего или нижнего слоя, пробу экстракционной канифоли — из верхнего и нижнего слоев. Брать пробу от наружного слоя канифоли, соприкасающегося со стенками бочки или барабана, не допускается.

Общий вес отобранных от партии проб канифоли должен быть не менее 2,5 *кг*.

Отобранные пробы соединяют, тщательно перемешивают и измельчают на куски размером не менее 40 *мм*, отделяют их от более мелких кусков, перемешивают, размещают канифоль на чистой поверхности в форме квадрата, который делят по диагоналям на четыре треугольника. Два противоположных треугольника удаляют, а оставшиеся два треугольника канифоли после смешения помещают в чистую сухую плотно закрываемую банку; при этом не менее четырех кусков канифоли должны быть отдельно завернуты в бумагу.

Вес средней пробы должен быть не менее 1 *кг*; пробу помещают в банку и плотно закрывают. На банку наклеивают этикетку с обозначением наименования завода-поставщика, эталона цветности и сорта канифоли, номера партии и даты отбора пробы.

(**Измененная редакция**—«Информ. указатель стандартов» № 11 1960 г.).

6. Определение внешнего вида производят осмотром канифоли в проходящем свете.

7. Определение цвета и оттенка канифоли производят сравнением в проходящем свете испытуемого образ-

ца канифоли со шкалой эталонов, утвержденной заинтересованными научно-исследовательскими институтами. При утверждении эталонов должны быть указаны срок и условия хранения.

Снабжение организаций дубликатами эталонов должно производиться Государственным комитетом по лесной, целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей промышленности и лесному хозяйству при Госплане СССР.

Шкала состоит из 13 эталонов, отличающихся друг от друга по цвету и оттенку:

Канифоль высшего сорта должна соответствовать какому-либо из эталонов — X, WW, WG.

Канифоль первого сорта должна соответствовать какому-либо из эталонов — N, M, K, I, H, G.

Канифоль второго сорта должна соответствовать какому-либо из эталонов — F, E, D, B.

Для приготовления образца из куска испытуемой канифоли выкалывают ножом кубик (длина ребра 22 *мм*) и оплавляют две параллельные его плоскости, приближая к ним нагретое полотно ножа.

Для приготовления образца из мутной канифоли ее помещают в стеклянный стаканчик (диаметром 40 *мм* и высотой 60 *мм*) и выдерживают в сушильном шкафу при температуре 135°С (не выше!) до получения совершенно прозрачного расплавленного продукта.

На стеклянную пластинку, посыпанную тальком, ставят склеенную из плотной бумаги форму кубика (без дна и крышки), с длиной ребра 22 *мм*, и наливают в нее с избытком расплавленную канифоль. По остывании канифоли часть, выступающую из формы, срезают нагретым ножом.

8. Определение содержания влаги производят в аппарате по ГОСТ 1594—59.

50 *г* измельченной перед испытанием канифоли взвешивают с точностью до 0,02 *г* и помещают в медную короткогорлую колбу емкостью 500 *мл*, в колбу бросают несколько стеклянных капилляров или кусочков пемзы, затем наливают 100 *мл* насыщенного водой ксилола ГОСТ 9949—62.

Жидкость в колбе нагревают на песочной бане до кипения, затем нагревают с такой скоростью, чтобы в 1 *сек* отгонялось в приемник 2—4 капли жидкости. Если в трубке холодильника в конце разгонки задержались капли жидкости, их переводят в приемник непродолжительным более сильным кипе-

нием или с помощью стеклянной палочки с резиновым наконечником.

Перегонку прекращают, когда объем воды в приемнике перестанет увеличиваться в течение 10 *мин*. Если жидкость в приемнике непрозрачна, то приемник помещают в горячую воду (60—70°С) на 20—30 *мин*.

После охлаждения жидкости в приемнике до 20°С определяют объем отогнанной воды по нижнему мениску.

Содержание влаги в процентах (X) вычисляют по формуле:

$$X = \frac{V \cdot 100}{G},$$

где:

V — объем воды в приемнике в *мл*;

G — навеска канифоли в *г*.

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 11 1960 г.).

9. Определение содержания золы. В фарфоровом тигле (прокаленном до постоянного веса) взвешивают 2 *г* канифоли с точностью до 0,0002 *г*, затем постепенно нагревают на небольшом пламени горелки до момента удаления летучих продуктов разложения канифоли. Остаток в тигле прокаливают (при красном калении) до постоянного веса, перед каждым взвешиванием охлаждая тигель в эксикаторе.

Содержание золы в процентах (X_1) вычисляют по формуле:

$$X_1 = \frac{G_1 \cdot 100}{G},$$

где:

G_1 — вес золы в *г*;

G — навеска канифоли в *г*.

10. Определение содержания механических примесей. Около 10 *г* канифоли измельчают и взвешивают с точностью до 0,02 *г* в конической колбе, приливают 50 *мл* этилового спирта ГОСТ 5962—51 и кипятят содержимое колбы с обратным холодильником на водяной бане в течение 30 *мин*.

Охлажденный раствор фильтруют через предварительно высушенный и взвешенный с точностью до 0,0002 *г* фарфоровый тигель с пористым дном № 1 или № 2 (ГОСТ 9147—59).

Оставшиеся в колбе нерастворимые примеси смывают спиртом в тигель. Остаток в тигле промывают 10 *мл* этилового спирта, после чего сушат в сушильном шкафу при температуре 105—110°С до постоянного веса.

Тигель с высушенным остатком взвешивают с точностью до 0,0002 *г*.

Содержание механических примесей в процентах (X_2) вычисляют по формуле:

$$X_2 = \frac{G_1 \cdot 100}{G},$$

где:

G_1 — вес остатка в тигле в *г*;

G — навеска канифоли в *г*.

11. Определение температуры размягчения по методу ЦНИЛХИ

а) *Описание приборов*

Определение температуры размягчения производят в приборе (черт. 2). На плите *1* установлены две стойки *2*, между которыми на втулках закреплены: регулятор скорости нагрева *3* и держатель *4* стакана *13* и диска *7*.

На держателе *4* лежит диск *7* с пятью отверстиями, в которые впрессованы направляющие металлические трубки *8* с прямоугольными вырезами. На трубки *8* надеты резиновые кольца *9*, которые служат для присоединения стеклянных трубок *14*.

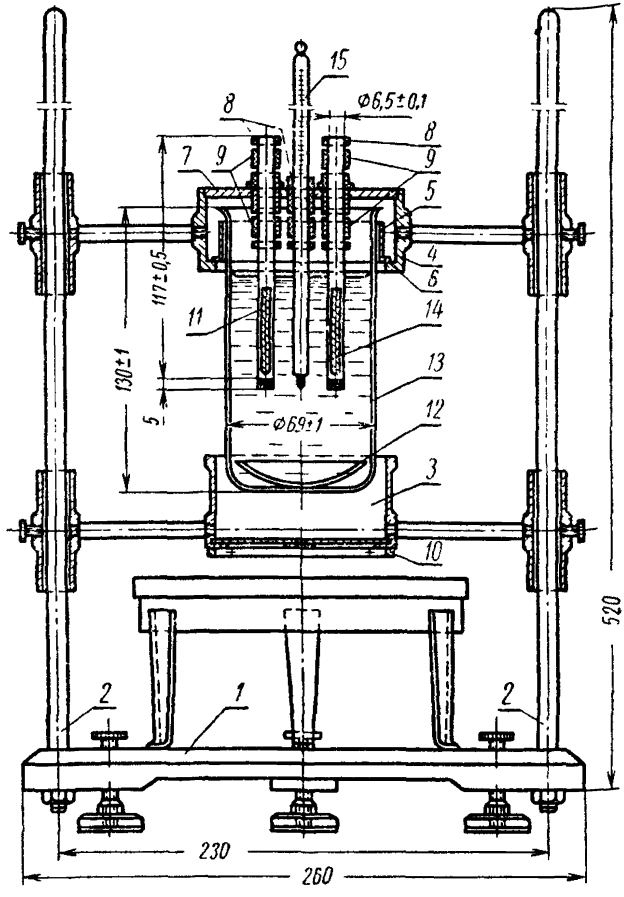
В центральную направляющую трубку вставляют термометр *15*, а в остальные четыре вставляют стеклянные трубки *14* с испытуемой канифолью и грузом *11*. Грузы представляют собой стальные никелированные стержни с закругленным концом диаметром 5,8 *мм* весом 8 *г*.

К термометру должна быть приложена поправочная таблица, обеспечивающая правильность его показаний до 0,2°С.

Направляющие металлические трубки *8* обеспечивают вертикальное положение стеклянных трубок *14*, а также одинаковое расстояние их от дна стакана (45 *мм*).

Стакан *13* охвачен плотно прилегающим к нему упругим металлическим поясом *5*, к которому припаяно железное кольцо *6*, в стакане находится часовое стекло *12*.

Стакан с металлическим поясом *5* и кольцом *6* вставляется в держатель *4*, причем кольцо укладывается на выступ, имеющийся в нижней части держателя.



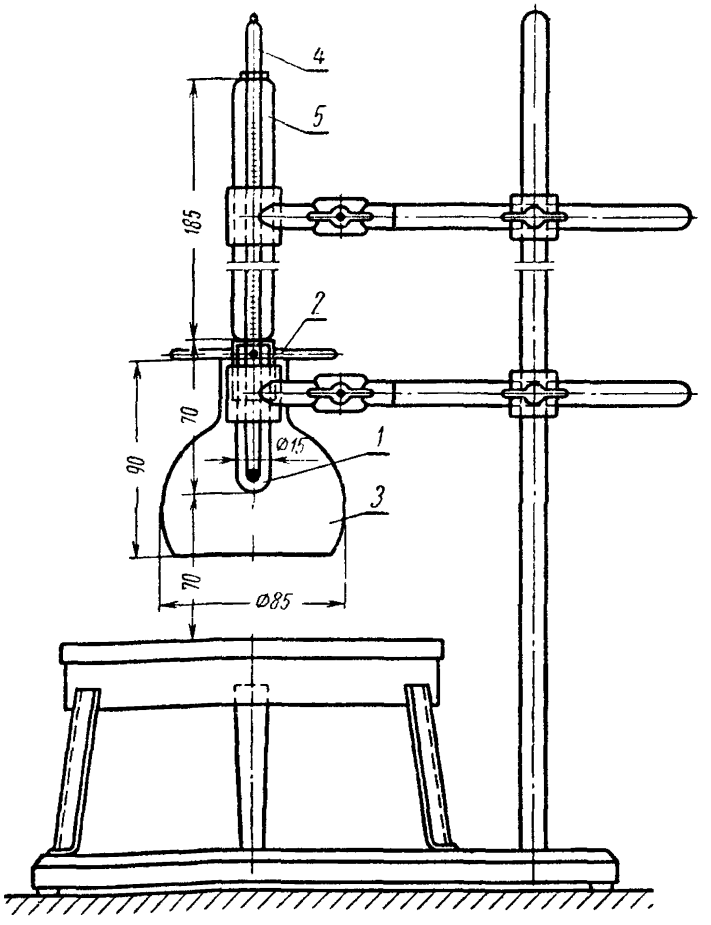
Черт. 2*. Прибор для определения температуры размягчения

1 — плита; *2* — стойка; *3* — регулятор скорости нагрева; *4* — держатель стакана и диска; *5* — металлический пояс; *6* — железное кольцо; *7* — диск для трубок; *8* — направляющие трубки; *9* — резиновые кольца; *10* — диск регулятора; *11* — грузы; *12* — часовое стекло; *13* — стеклянный стакан; *14* — стеклянные трубки; *15* — термометр.

Регулятор скорости нагрева *3* имеет *8* вырезов, такие же вырезы имеет диск *10*, поворачивая который регулируют скорость нагрева воды в стакане.

* Черт. 1 отменен — «Информ. указатель стандартов» № 11 1960 г.

Для заливки канифоли в стеклянные трубки, канифоль расплавляют в плавильнике (черт. 3), состоящем из короткой пробирки *1*, в которой плавят канифоль, стеклянного держателя *2* и стеклянного отражателя *3*, термометра *4* и направляющей трубки *5* для термометра.

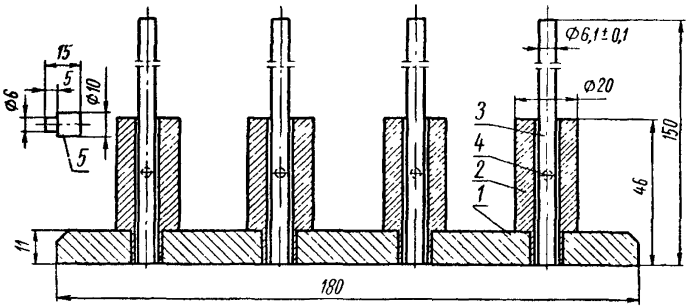


Черт. 3. Плавильник для канифоли

1 — пробирка; *2* — держатель; *3* — отражатель; *4* — термометр; *5* — направляющая трубка для термометра.

Плавильник закрепляют так, чтобы дно пробирки находилось от нагреваемой плитки на расстоянии 70 *мм*. Ртутный шарик термометра устанавливают в центре пробирки на расстоянии 3—4 *мм* от дна ее. Плитка должна быть предварительно нагрета.

Заливку канифоли в стеклянные трубки производят с помощью станка (черт. 4).



Черт. 4. Станок для заливки канифоли

1 — плита; *2* — втулка; *3* — стержень; *4* — установочный винт; *5* — шаблон

На плите *1* во втулках *2* винтами *4* укреплены четыре никелированных железных стержня *3*, на которые надевают стеклянные трубки.

Для проверки высоты выступающей над стержнями части стеклянных трубок служит стальной никелированный шаблон *5*.

Высоту стержней регулируют с помощью винтов *4* так, чтобы она была короче стеклянных трубок на 5 *мм*, после чего высоту еще раз проверяют шаблоном *5*.

К прибору для определения температуры размягчения канифоли прилагается вспомогательный инструмент: два стальных ножа для срезания излишка канифоли сверху стеклянных трубок, медный или латунный нож для чистки грузов, лезвие безопасной бритвы для чистки внешней поверхности стеклянных трубок и две стальные никелированные спицы с ушками для протирания внутренней поверхности стеклянных трубок.

б) *Определение температуры размягчения*

Около 2 *г* канифоли помещают в пробирку *1* плавильника (*см. черт. 3*) и расплавляют ее над заранее нагретой плиткой. Как только температура канифоли достигнет 130°С, быстро вынимают держатель *2* с пробиркой и расплавленную канифоль заливают в стеклянные трубки, надетые на стержни *3* (см. черт. 4); после застывания канифоли излишек ее срезают заранее нагретым стальным ножом, а другим нагретым ножом подравнивают поверхность канифоли. Высота слоя залитой канифоли в стеклянной трубке должна быть 5 *мм*. Внешнюю поверхность стеклянных трубок очищают лезвием безопасной бритвы.

Стеклянные трубки с канифолью снимают со стержней и вставляют в направляющие металлические трубки *8* прибора для определения температуры размягчения канифоли (см. черт. 2) — вставлять трубки следует свободными от канифоли концами до совмещения этих концов с верхними краями направляющих трубок диска.

Диск *7* с трубками размещают в горизонтальном положении и с помощью стальной спицы вдвигают в каждую стеклянную трубку по одному грузу *11*. Закругленный конец груза должен быть обращен к канифоли и при вдвигании не должен ударяться о канифоль.

В центральную направляющую трубку вставляют термометр; при этом ртутный шарик термометра должен находиться на одном уровне со слоем канифоли.

Затем диск *7* кладут на держатель *4*, погружая при этом трубки с канифолью в стакан *13* с дистиллированной водой, предварительно нагретой на 12°С ниже предполагаемой температуры размягчения канифоли.

Нижний конец трубок с канифолью должен находиться от дна стакана на расстоянии 45 *мм*. Ртутный шарик термометра *15* должен быть на одном уровне со слоем канифоли.

Ручкой регулятора *3* регулируют скорость нагрева воды в стакане так, чтобы температура поднималась на 2°С в минуту; если наблюдаются отклонения в повышении температуры более чем на ±0,3°С в минуту, испытание повторяют.

В тот момент, когда вода проникнет в стеклянную трубку, отмечают показание термометра. Среднее арифметическое из четырех показаний термометра, отвечающих четырем трубкам, принимают за температуру размягчения канифоли.

Показания, отклоняющиеся от среднего арифметического более чем на 1,2°С, отбрасывают и испытание повторяют.

12. Определение кислотного числа канифоли.

а) *Применяемые реактивы и растворы*

Фенолфталеин по ГОСТ 5850—51, 1%-ный спиртовой раствор.

Кали едкое по ГОСТ 4203—48 или натр едкий по ГОСТ 4328—48, 0,5 н спиртовой раствор.

Спирт этиловый по ГОСТ 5962—51, свеженейтрализованный по фенолфталеину.

б) *Описание определения*

Около 2 *г* крупноизмельченной перед испытанием канифоли взвешивают с точностью до 0,0002 *г* и растворяют в 50 *мл* этилового спирта в колбе с обратным холодильником при кипении на водяной бане.

После охлаждения раствор титруют спиртовым раствором едкого кали (или едкого натра) в присутствии фенолфталеина до неисчезающего розового окрашивания.

Кислотное число (X_3) в *мг* едкого кали на 1 *г* канифоли вычисляют по формуле:

$$X_3=\frac{28{,}05\cdot V}{G},$$

где:

V — объем точно 0,5 н спиртового раствора едкого кали (или едкого натра), пошедший на титрование, в *мл*;

G — навеска канифоли в *г*;

28,05 — количество едкого кали, содержащееся в 1 *мл* точно 0,5 н спиртового раствора едкого кали, в *мг*.

Если темный цвет раствора канифоли препятствует определению кислотного числа изложенным методом, определение выполняют следующим способом.

в) *Применяемые реактивы и растворы*

Фенолфталеин по ГОСТ 5850—51, 1%-ный спиртовой раствор.

Натр едкий по ГОСТ 4328—48, 0,5 н раствор.

Смесь, состоящая из 40 *мл* этилового спирта по ГОСТ 5962—51 и 20 *мл* бензола по ГОСТ 5955—51, нейтрализованная по фенолфталеину.

Натрий хлористый по ГОСТ 4233—48, кристаллический и насыщенный раствор.

Кислота серная по ГОСТ 4204—48, 0,5 н раствор.

г) *Описание определения*

Около 2 *г* крупноизмельченной перед испытанием канифоли взвешивают с точностью до 0,0002 *г*, помещают в коническую колбу с притертой пробкой и растворяют в смеси этилового спирта с бензолом.

В колбу добавляют 10 *мл* насыщенного раствора хлористого натрия и 5 *г* кристаллического хлористого натрия, 0,5 *мл* раствора фенолфталеина и 10 *мл* раствора едкого натра.

Колбу закрывают пробкой, размешивают при встряхивании и после отстаивания приливают к раствору при постоянном встряхивании по 0,5 *мл* раствора едкого натра до появления отчетливо розовой окраски нижнего слоя.

Избыток щелочи оттитровывают раствором серной кислоты до исчезновения розовой окраски.

Титрование заканчивают раствором едкого натра, прибавляя его по каплям, до вторичного появления отчетливо розовой окраски нижнего слоя.

Кислотное число (X_4) в *мг* едкого кали на 1 *г* канифоли вычисляют по формуле:

$$X_4 = \frac{28{,}05\ (V_1 - V_2)}{G},$$

где:

V_1 — объем точно 0,5 н раствора едкого натра, пошедший на оба титрования, в *мл*;

V_2 — объем точно 0,5 н раствора серной кислоты, пошедший на титрование, в *мл*;

G — навеска канифоли в *г*;

28,05 — количество едкого кали, содержащееся в 1 *мл* точно 0,5 н раствора едкого кали, в *мг*.

13. Определение содержания неомыляемых веществ. 5 *г* измельченной перед испытанием канифоли взвешивают с точностью до 0,001 *г* в конической колбе емкостью 100 *мл*, затем растворяют в 25 *мл* спиртового 2 н раствора едкого кали (ГОСТ 4203—48).

Колбу с раствором канифоли присоединяют к обратному холодильнику и кипятят на водяной бане в течение 45 *мин*, после чего через трубку холодильника приливают 25 *мл* дистиллированной воды по ГОСТ 6709—53; содержимое колбы

охлаждают и раствор канифольного мыла количественно переносят в делительную воронку *1*, ополоснув колбу и холодильник 50 *мл* дистиллированной воды, выливают в делительную воронку. В ту же делительную воронку приливают 50 *мл* этилового эфира (сорта «медицинский», ГОСТ 6265—52), тщательно взбалтывают (около 1 *мин*) и дают отстояться. Если разделение слоев происходит медленно, то по стенке воронки осторожно приливают 1—2 *мл* этилового спирта (ГОСТ 5962—51).

После разделения слоев нижний щелочной слой сливают в другую делительную воронку *2*, добавляют в нее 50 *мл* этилового эфира и содержимое воронки снова взбалтывают. Нижний щелочной слой спускают в делительную воронку *3*, а эфирный слой присоединяют к эфирной вытяжке в делительной воронке *1*. Освободившуюся делительную воронку *2* ополаскивают 50 *мл* этилового эфира, сливают в делительную воронку *3* и взбалтывают.

Щелочной раствор из делительной воронки *3* удаляют, а эфирную вытяжку сливают в делительную воронку *1*. К эфирным вытяжкам добавляют, обмывая стенки воронки, 25 *мл* воды, содержимое воронки взбалтывают и удаляют водный слой; последнюю операцию повторяют еще два раза, и если вода после последней промывки будет окрашиваться в присутствии фенолфталеина в розовый цвет, промывку повторяют.

После тщательного отделения воды эфирный раствор неомыляемых спускают в сухую колбу, взвешенную с точностью до 0,001 *г*.

Делительную воронку ополаскивают три раза этиловым эфиром порциями по 10 *мл*, присоединяя их в колбу с эфирной вытяжкой неомыляемых. Колбу присоединяют к холодильнику и эфир отгоняют на водяной бане. Остаток в колбе сушат в сушильном шкафу при температуре 104—105°С в течение полутора часов, после чего колбу охлаждают в эксикаторе и взвешивают с точностью до 0,001 *мг*, затем сушат еще 30 *мин*. Повторяют операцию до тех пор, пока уменьшение веса не будет равно или меньше 3 *мг*.

Содержание неомыляемых веществ (X_5) в процентах вычисляют по формуле:

$$X_5 = \frac{G_1 \cdot 100}{G},$$

где:

G_1 — вес неомыляемых веществ в *г*;

G — навеска канифоли в *г*.

Расхождение между параллельными определениями не должно превышать более 0,3% неомыляемых от веса канифоли.

III. УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

14. Канифоль упаковывают в деревянные бочки, вес нетто 150—250 *кг*, или в фанерные барабаны, вес нетто 90—110 *кг*.

На днище каждой бочки или барабана наносят следующие обозначения: наименование завода-поставщика, наименование продукта, вида и сорта его, название эталона цветности, которому соответствует данная партия, веса брутто и нетто и номер настоящего стандарта.

15. Каждую партию канифоли сопровождают удостоверением о качестве, в котором должно быть указано: наименование завода-поставщика, вес брутто и нетто, а также результаты испытаний, по п. 1 или подтверждение о соответствии канифоли требованиям настоящего стандарта.

Замена

ГОСТ 9949—62 введен взамен ОСТ 10465—39.
ГОСТ 9147—59 введен взамен ГОСТ 628—41.

Стандартгиз. Сдано в наб. 27/V-63 г. Подп. к печ. 19/VII-63 г. 1,0 п. л.

Тир. 3000. Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1319