УДК 667.7

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ОЛИФА НАТУРАЛЬНАЯ ЛЬНЯНАЯ И КОНОПЛЯНАЯ

ГОСТ 7931—56*

Взамен
ОСТ НКПП 520
и ОСТ 964

Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров Союза ССР 12/IV 1956 г. Срок введения установлен
с 1/I 1957 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на натуральную олифу льняную и конопляную, получаемую обработкой льняного или конопляного масла с введением ускорителей высыхания (сиккативов).

Олифа применяется для изготовления и разведения густотертых красок, а также в качестве самостоятельного материала для малярных работ.

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

1. В зависимости от режима обработки масла натуральная льняная олифа должна выпускаться двух видов: полимеризованная и окисленная.

Натуральная конопляная олифа должна выпускаться одного вида — окисленная.

2. Олифу льняную полимеризованную получают путем полимеризации масла нагреванием при температуре 275°С с введением марганцово-свинцово-кобальтового сиккатива.

Олифы льняную окисленную и конопляную окисленную получают путем обработки льняного или конопляного масел продуванием воздуха при нагревании до 160°С с введением марганцово-свинцового сиккатива или марганцово-свинцово-кобальтового сиккатива.

Внесен Министерством промышленности продовольственных товаров СССР

Издание официальное Перепечатка воспрещена

* *Переиздание (март 1971 г.) с изменением № 1, принятым в марте 1971 г.*

gost.e-ecolog.ru

Количество сиккатива в олифах устанавливается технологической инструкцией, утвержденной Всесоюзным научно-исследовательским институтом жиров (ВНИИЖ).

3. Для изготовления олиф применяют;

а) льняное или конопляное масло, очищенное от фосфатидов путем гидратации или щелочной рафинации и соответствующее следующим требованиям:

для олифы льняной полимеризованной — льняное масло по ГОСТ 5791—66 (рафинированное или I сорт), с содержанием фосфатидов не более 0,2%, считая на лецитин;

для олифы льняной окисленной — льняное масло по ГОСТ 5791—66, с содержанием фосфатидов не более 0,3%, считая на лецитин;

для олифы конопляной — конопляное масло по ГОСТ 8989—59, с содержанием фосфатидов не более 0,3%, считая на лецитин;

б) марганцово-свинцовый и марганцово-свинцово-кобальтовый сиккативы, изготовленные на льняном или конопляном маслах, соответствующих ГОСТ 5791—66 или ГОСТ 8989—59.

4. Натуральные олифы должны соответствовать следующим требованиям.

Наименования показателей	Олифа льняная		Олифа конопляная
	полимеризованная	окисленная	
а) Цвет олифы в *мг* йода, не темнее	300	400	1600
б) Удельный вес (γ_4^{20}), не ниже	0,935	0,938	0,930
в) Вязкость по вискозиметру ВУ при температуре 20°С в градусах в пределах	12—16	12—16	12—16
г) Отстой после отстаивания в течение 24 *ч* при температуре 20°С в % по объему, не более	1	1	1
д) Прозрачность после отстаивания в течение 24 *ч* при температуре 20°С	Полная		
е) Кислотное число в *мг* КОН, не более	7	6	7
ж) Йодное число, не менее	165	160	150
з) Число омыления, не менее	185	185	185
и) Содержание P_2O_5, считая на лецитин, в %, не более	0,2	0,3	0,3
к) Содержание смоляных кислот	Отсутствие		
л) Содержание неомыляемых веществ в %, не более	1	1	1
м) Содержание золы в %, не более	0,3	0,4	0,4
н) Время высыхания при температуре 18—22°С и относительной влажности воздуха 60—70% в часах, не более:			
от пыли	12	12	12
практическое	24	24	24

5. Предприятие-поставщик обязано в течение 24 месяцев со дня отгрузки потребителю безвозмездно заменять олифу, если она за этот срок снизит показатели своего качества ниже установленных норм. Замена олифы производится при условии соблюдения правил ее хранения, указанных в настоящем стандарте и в инструкции предприятия-поставщика.

II. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

6. Изготовленные олифы должны быть приняты отделом технического контроля предприятия-поставщика. Предприятие-поставщик должно гарантировать соответствие всех выпускаемых олиф требованиям настоящего стандарта и сопровождать каждую партию поставляемых олиф документами установленной формы, удостоверяющими их качество.

7. Партией считают количество олифы одного типа, полученное от одной технологической операции. При сдаче олифы в цистернах партией считают каждую железнодорожную цистерну.

8. Потребитель имеет право производить контрольную проверку качества поступающей к нему олифы и соответствие ее показателей требованиям настоящего стандарта, применяя указанные ниже методы испытаний и порядок отбора проб.

9. При контрольной проверке в случае упаковки партии олифы в бочки пробу отбирают из 10% бочек, в случае упаковки во фляги — из 5% фляг, в случае упаковки в банки и бутылки — из 3% банок или бутылок, но не менее чем из трех бочек, фляг, банок и бутылок при малых партиях.

При партии менее трех бочек пробу отбирают из каждой бочки. Перед взятием пробы олифу тщательно перемешивают и отбирают из каждой бочки, фляги, банки и бутылки пробы в пропорциональных количествах.

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 3 1971 г.).

10. При контрольной проверке в случае отгрузки олифы в цистернах из каждой цистерны отбирают три пробы: одну — на расстоянии 200 *мм* от низа цистерны, вторую — из середины цистерны (место пересечения вертикальной линии проходящей через центр люка, с горизонтальной осью цистерны), третью — на расстоянии 200 *мм* от верхнего уровня олифы.

11. Общий вес отобранной средней пробы должен быть не менее 0,5 *кг*.

Полученную среднюю пробу олифы помещают в чистую, сухую, плотно закрываемую банку. На банку наклеивают этикетку с обозначениями: наименования предприятия-поставщика, наименования олифы, номер партии и даты отбора пробы.

12. В случае несоответствия результатов какого-либо испытания требованиям настоящего стандарта производят повторное испытание пробы, отобранной из удвоенного количества бочек, фляг и банок партии или вторично отобранной из цистерны. При неудовлетворительном результате повторного испытания хотя бы по одному показателю вся партия олифы подлежит забракованию.

13. Определение цвета олифы производят в визуальном колориметре путем сравнения цвета олифы с цветом растворов йода.

Цвет олифы выражают количеством миллиграммов йода, содержащихся в 100 *мл* водного раствора йодистого калия, одинакового по цвету с испытуемой олифой.

а) *Применяемые реактивы и растворы*

Йод металлический по ГОСТ 4159—64, дважды возогнанный.

Калий йодистый по ГОСТ 4232—65.

Натрий серноватистокислый по ГОСТ 4215—66, 0,1 н раствор.

Калий двухромовокислый по ГОСТ 4220—65, 0,1 н раствор.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—53.

Титр раствора серноватистокислого натрия устанавливают по раствору двухромовокислого калия.

Раствор йода готовят следующим образом: взвешивают (с точностью до 0,01 *г*) 1,2 *г* йода и 2,4 *г* йодистого калия (для определения цвета льняной олифы) или 2,5 *г* йода и 5 *г* йодистого калия (для определения цвета конопляной олифы), помещают в мерную колбу емкостью 500 *мл* и растворяют в небольшом количестве воды. Доводят водой объем раствора до метки и перемешивают. Концентрацию раствора йода устанавливают титрованием раствором серноватистокислого натрия и выражают в миллиграммах йода в 100 *мл* раствора.

Раствор годен к употреблению в течение 2,5 месяцев при хранении его в темном месте в банке из темного стекла с притертой пробкой.

б) *Описание определения*

В правую кювету визуального колориметра наливают раствор йода, а в левую — испытуемую олифу. Кювету с олифой устанавливают точно на делении шкалы колориметра, показывающем 30 *мм*, а правую кювету перемещают вверх и вниз до тех пор, пока будет достигнуто полное совпадение интенсивности окраски и оттенков обеих половин поля зрения в окуляре колориметра. После этого отмечают число делений по правой шкале колориметра. Затем правую кювету опускают. Операцию подгонки повторяют несколько раз. За результат принимают среднее арифметическое 3—4 отсчетов.

Цвет олифы в миллиграммах йода в 100 *мл* раствора йодистого калия (X) вычисляют по формуле:

$$X = 0{,}033 \cdot G \cdot h,$$

где:

G — количество йода в 100 *мл* водного раствора йодистого калия в *мг*;

h — толщина слоя раствора йода, соответствующая совпадению окрасок обоих полей зрения, в *мм*.

14. Определение удельного веса олифы производят с помощью пикнометра или гидростатических весов по методу, изложенному в ГОСТ 3900—47, раздел II.

15. Определение вязкости олифы производят вискозиметром ВУ по ГОСТ 6258—52.

16. Определение отстоя олифы производят по ГОСТ 5481—66, раздел II.

17. Определение прозрачности олифы производят по ГОСТ 5472—50.

18. Определение кислотного числа олифы производят по ГОСТ 5476—64.

19. Определение йодного числа олифы производят по ГОСТ 5475—69.

20. Определение числа омыления производят по ГОСТ 5478—64.

21. Определение содержания P_2O_5

а) *Применяемые реактивы и растворы*

Кислота азотная по ГОСТ 4461—67 уд. в. 1,4, 1,2 и 20%-ный раствор.

Кислота серная по ГОСТ 4204—66, уд. в. 1,84.

Смесь кислот—к 1 *л* азотной кислоты уд. в. 1,2 добавляют 30 *мл* серной кислоты.

Аммоний сернокислый по ГОСТ 3769—60.

Аммоний молибденовокислый по ГОСТ 3765—64.

Раствор I готовят следующим образом: 150 *г* молибденовокислого аммония растворяют в 400 *мл* горячей воды, полученный раствор охлаждают, затем при помешивании вливают его в раствор 50 *г* сернокислого аммония в 450 *мл* азотной кислоты уд. в. 1,4. Объем смеси доводят водой до 1 *л*, перемешивают и оставляют в покое в темном месте в течение 48 *ч*. Затем отфильтровывают и хранят в банке из темного стекла.

Аммоний азотнокислый по ГОСТ 3761—65, 2%-ный водный раствор, на 1 *л* которого добавляют 5 *мл* 20%-ной азотной кислоты.

Спирт этиловый ректификованный по ГОСТ 5962—67.

Эфир этиловый по ГОСТ 6265—52.

Ацетон технический по ГОСТ 2768—69.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—53.

б) *Описание определения*

Около 5 *г* олифы взвешивают с точностью до 0,01 *г*, помещают в фарфоровый тигель емкостью 60—80 *мл*, насыпают туда же 2,5 *г*

окиси магния и тигель ставят в муфель. Сжигание производят при медленном нагревании муфеля, не допуская воспламенения в тигле. После обугливания олифы, что определяют по прекращению выделения дыма, температуру муфеля доводят до 800°С и тигель выдерживают при белом калении в течение 1 *ч*. Затем тигель охлаждают, остаток переносят из тигля в стакан емкостью 100 *мл* и приливают туда же 10 *мл* воды.

Тигель смачивают несколькими каплями воды, приливают в него 15 *мл* смеси кислот и, помешивая палочкой при слабом нагревании, растворяют оставшуюся часть остатка в тигле. Содержимое тигля сливают в стакан, а тигель вновь смывают 10 *мл* смеси кислот, сливая их в тот же стакан. Содержимое стакана нагревают почти до кипения для полноты растворения остатка. В случае выпадения нерастворяющихся бурых частичек двуокиси марганца содержимое стакана отфильтровывают через обычный фильтр в стакан. Тигель и стакан смывают 10 *мл* смеси кислот, которую сливают на тот же фильтр. Раствор в стакане нагревают почти до кипения, затем стакан снимают с плитки, приливают в него 50 *мл* раствора *I*, хорошо перемешивают вращением стакана и содержимое стакана оставляют в покое в течение двух часов. После того, как желтый осадок фосфорномолибденовокислого аммония полностью осядет, содержимое стакана фильтруют с помощью водоструйного насоса через фильтр-тигель № 4.

Фильтр-тигель предварительно промывают два раза обезвоженным ацетоном или два раза спиртом и два раза эфиром, сушат под вакуумом в течение 30 *мин* и взвешивают с точностью до 0,0002 *г*. Сначала на фильтр сливают жидкость над осадком, а затем с помощью стеклянной палочки с каучуком на фильтр переводят осадок, смывая его небольшими порциями раствора азотнокислого аммония.

Осадок на фильтре четыре раза промывают раствором азотнокислого аммония, затем два раза ацетоном, тщательно обмывают края тигля (или 2 раза спиртом и 2 раза эфиром), протягивая через фильтр воздух. Для удаления следов растворителя фильтр с осадком помещают в пустой (без кислоты) вакуум-эксикатор и выдерживают в нем 30 *мин*, после чего эксикатор отключают от насоса и выдерживают 15 *мин* с закрытым краном. Через 15 *мин* в эксикатор осторожно, чтобы не распылить осадка, пускают воздух и фильтр взвешивают.

Содержание P_2O_5, в пересчете на лецитин, в процентах (X_1) вычисляют по формуле:

$$X_1 = \frac{G_1 \cdot 36{,}523}{G},$$

где:

G — навеска олифы в *г*;

G_1 — вес осадка на фильтре в *г*.

22. Определение содержания смоляных кислот производят на основе качественных проб тремя способами.

а) *Применяемые реактивы и растворы*

Ангидрид уксусный по ГОСТ 5815—69.

Кислота серная по ГОСТ 4204—66, уд.в. 1,56.

Эфир петролейный.

Медь уксуснокислая по ГОСТ 5852—70, 3%-ный водный раствор.

Аммиак по ГОСТ 6221—62, уд.в. 0,9.

б) *Описание определения*

Реакция с серной кислотой

Около 0,1 *г* олифы растворяют в 3 *мл* уксусного ангидрида. К раствору прибавляют одну каплю серной кислоты. При наличии смоляных кислот раствор окрашивается в темно-фиолетовый цвет.

Реакция с уксуснокислой медью

Около 0,1 *г* олифы растворяют в 3 *мл* петролейного эфира, добавляют раствор уксуснокислой меди и встряхивают. При наличии смоляных кислот раствор олифы окрашивается в изумрудно-зеленый цвет, а водный раствор уксуснокислой меди обесцвечивается.

Реакция с аммиаком

Около 0,1 *г* олифы растворяют 3 *мл* петролейного эфира, добавляют 1—2 капли аммиака и встряхивают. При наличии смоляных кислот выделяется студенный абиетинат аммония.

Присутствие смоляных кислот считают доказанным в том случае, если все три реакции или две первые дают положительный результат.

23. Определение содержания неомыляемых веществ производят по ГОСТ 5479—64.

24. Определение содержания золы производят по ГОСТ 5474—66.

Для определения берут 10—12 *г* олифы.

25. Определение времени высыхания. Определение времени высыхания «от пыли» производят по ОСТ 10086—39. М. И. 17.

Олифу наносят при помощи кисти на чистую стеклянную пластинку в количестве 1 *мг* на 1 $см^2$ поверхности пластинки и сушат в горизонтальном положении при температуре 18—22°С и относительной влажности воздуха 60—70%.

После определения времени высыхания «от пыли» проверяют практическое высыхание олифы.

Практически высохшая пленка должна быть твердой и образовывать при соскабливании лезвием безопасной бритвы упругие прозрачные стружки.

III. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

26. Олифу разливают в железнодорожные цистерны, в деревянные бочки по ГОСТ 8777—67, в железные бочки, вмещающие до 200 *кг* продукта, во фляги по ГОСТ 5799—69 и в металлические банки по ГОСТ 6128—67 и стеклянные бутылки емкостью от 400 до 1000 *г* по ГОСТ 10117—62 и ГОСТ 13906—68.

Металлические банки упаковывают в деревянные ящики-решетки. Вес ящика-решетки с банками не должен превышать 50 *кг*.

Банки емкостью 5 *л* и выше в случае транспортирования без перевалок в пути перевозятся без упаковки в ящики-решетки в автомашинах, в контейнерах и в специально оборудованных железнодорожных вагонах (коробах-шкафах).

Стеклянные бутылки упаковывают в дощатые неразборные ящики по ГОСТ 13360—67 и в многооборотные дощатые ящики. При внутригородских перевозках или перевозках без перегрузок допускается упаковка бутылок с олифой в гнездовые металлические ящики.

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 3 1971 г.).

27. На бочки, фляги и ящики-решетки при помощи трафарета несмываемой краской наносят обозначения:

а) наименования предприятия-поставщика;

б) наименования олифы;

в) веса брутто и нетто;

г) даты изготовления;

д) номера партии;

е) номера настоящего стандарта.

К крышке люка цистерны прочно прикрепляют бирку с теми же обозначениями, а на банки и на бутылки наклеивают этикетки.

На этикетках для банок и для бутылок с олифой, идущей в торговую сеть, кроме маркировки, должно быть обозначение «цена».

Цвет и форма этих этикеток, а также другие надписи на них должны быть согласованы в установленном порядке.

(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 3 1971 г.).

28. Олифу хранят в плотно закрытой таре, предохраняя ее от действия солнечных лучей и влаги.

При хранении тара должна быть полностью заполнена олифой.

29. Каждую партию олифы сопровождают одновременно документом, удостоверяющим качество олифы, который содержит установленные в п. 27 настоящего стандарта обозначения и результаты испытаний или подтверждение о соответствии олифы требованиям настоящего стандарта.

Замена

ГОСТ 2768—69 введен взамен ГОСТ 2768—60.
ГОСТ 3761—65 введен взамен ГОСТ 3761—47.
ГОСТ 3765—64 введен взамен ГОСТ 3765—53.
ГОСТ 3769—60 введен взамен ГОСТ 3769—47.
ГОСТ 4159—64 введен взамен ГОСТ 4159—48.
ГОСТ 4204—66 введен взамен ГОСТ 4204—48.
ГОСТ 4215—66 введен взамен ГОСТ 4215—48.
ГОСТ 4220—65 введен взамен ГОСТ 4220—48.
ГОСТ 4232—65 введен взамен ГОСТ 4232—48.
ГОСТ 4461—67 введен взамен ГОСТ 4461—48.
ГОСТ 5474—66 введен взамен ГОСТ 5474—50.
ГОСТ 5475—69 введен взамен ГОСТ 5475—50.
ГОСТ 5476—64 введен взамен ГОСТ 5476—50.
ГОСТ 5478—64 введен взамен ГОСТ 5478—50.
ГОСТ 5479—64 введен взамен ГОСТ 5479—50.
ГОСТ 5481—66 введен взамен ГОСТ 5481—50.
ГОСТ 5791—66 введен взамен ГОСТ 5791—51.
ГОСТ 5799—69 введен взамен ГОСТ 5799—51.
ГОСТ 5815—69 введен взамен ГОСТ 5815—52.
ГОСТ 5852—70 введен взамен ГОСТ 5852—51.
ГОСТ 5962—67 введен взамен ГОСТ 5962—51.
ГОСТ 6128—67 введен взамен ГОСТ 6128—52.
ГОСТ 6221—62 введен взамен ГОСТ 6221—52.
ГОСТ 8777—67 введен взамен ГОСТ 8777—58.

Сдано в набор 7/V 1971 г. Подп. в печ. 21/VII 1971 г. 0,625 п. л. Тир. 12000

Издательство стандартов. Москва, К-1, ул. Щусева, 4
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 857

gost.e-ecolog.ru