

# НЕФТЬ И НЕФТЕПРОДУКТЫ

## МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2000

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ****НЕФТЬ И НЕФТЕПРОДУКТЫ****Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение****ГОСТ  
1510—84**Petroleum and petroleum products.  
Marking, packing, transportation and storageМКС 75.080  
ОКСТУ 0208Дата введения **01.01.86**

Настоящий стандарт устанавливает виды тары, хранилищ и транспортных средств для нефти и нефтепродуктов (в том числе углеводородных сжиженных газов), требования к их подготовке, заполнению и маркировке, условия транспортирования и хранения, а также требования безопасности при упаковывании, транспортировании и хранении нефти и нефтепродуктов.

**1. МАРКИРОВКА**

1.1. На потребительскую тару наклеивают бумажную этикетку либо делают надпись, содержащую:

- наименование нефтепродукта, его марку;
- обозначение стандарта;
- товарный знак предприятия-изготовителя (при упаковывании нефтепродуктов на нефтебазе указывают ее наименование);
- массу нетто или объем;
- дату — месяц и год изготовления нефтепродукта;
- номер партии;
- надписи: «Огнеопасно» — для легковоспламеняющихся нефтепродуктов, «Яд» — для ядовитых;
- цену, если нефтепродукт предназначен для розничной торговли.

1.2. На каждой единице транспортной тары с нефтепродуктом должна быть сделана с помощью трафарета или штампа несмываемая водой и нефтепродуктами надпись, содержащая:

- наименование нефтепродукта, марку (допускается для пластичных смазок указывать их сокращенные наименования);
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- массу брутто и нетто;
- дату — месяц и год изготовления нефтепродукта;
- номер партии;
- обозначение стандарта.

Если на транспортной таре с нефтепродуктами не может быть сделана указанная надпись, то к таре прикрепляют ярлык или наклеивают этикетку с этой надписью, а на самой таре делают штампом или трафаретом несмываемую водой и нефтепродуктами надпись, содержащую наименование нефтепродукта и дату его изготовления.

При транспортировании битумов (с температурой по методу КиШ не ниже 70 °С) в бумажных мешках партиями не менее одной железнодорожной платформы, полувагона, автомашины или автоприцепа допускается маркировать один мешок на каждые 6—12 мешков с указанием марки нефтепродукта, обозначения стандарта и товарного знака предприятия-изготовителя.

При упаковывании битума в разовую тару (барабан) массу нетто и брутто допускается не указывать.

Издание официальное



Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1984  
© Стандартиформ, 2006

1.3. Мягкие контейнеры и резиноканевые резервуары, предназначенные для нефтепродукта определенной марки, должны иметь постоянную надпись с наименованием нефтепродукта.

1.4. В ящик с упакованным в потребительскую тару нефтепродуктом вкладывают ярлык (или наклеивают этикетку), содержащий следующие данные:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- объем и количество потребительской тары;
- номер упаковщика;
- дату упаковывания.

1.5. На транспортную тару наносят транспортную маркировку и манипуляционные знаки по ГОСТ 14192 и маркировку, характеризующую транспортную опасность груза, по ГОСТ 19433.

**(Измененная редакция, Изм. № 5).**

1.6. Каждая партия нефтепродуктов должна сопровождаться документом о качестве.

Документ о качестве нефтепродуктов должен содержать данные, указанные в п. 1.2, нормы показателей качества и результаты испытаний нефтепродукта в соответствии с нормативно-технической документацией (НТД).

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

## 2. УПАКОВКА

2.1. Перед заполнением нефтепродуктом тара должна быть осмотрена. При загрязнении тары необходимо промыть горячей водой с нефтяным растворителем или пропарить до полного удаления остатков нефтепродуктов и механических примесей и просушить.

2.2. Степень заполнения тары должна быть:

до 100 % объема — для вязких, высокозастывающих, мазеобразных и твердых нефтепродуктов; не более 95 % объема — для жидких, если нет специальных требований по упаковыванию в НТД на соответствующий нефтепродукт.

2.3. Для упаковывания нефтепродуктов применяют виды тары в соответствии с приложением 1.

В НТД на конкретные нефтепродукты устанавливают конкретные виды транспортной тары с соответствующей ссылкой на технические документы.

**(Измененная редакция, Изм. № 5).**

2.4. Мазеобразные и твердые нефтепродукты (за исключением нефтепродуктов с температурой каплепадения ниже 50 °С) допускается упаковывать в картонные навивные барабаны с применением полиэтиленовых вкладышей.

Нефтепродукты, предназначенные для районов с тропическим климатом или для районов СССР, перечень которых приведен в приложении 3, следует упаковывать в металлическую тару, фанерные барабаны или деревянные бочки с полиэтиленовыми вкладышами.

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

2.5. Битумы с температурой размягчения (по методу КиШ) не менее 70 °С допускалось до 01.01.92 упаковывать в четырех-, пятислойные бумажные мешки, изготовленные из мешочной бумаги по ГОСТ 2228.

Битумы с температурой размягчения (по методу КиШ) не менее 45 °С допускалось (до 01.01.92) упаковывать в бумажные мешки в период с 1 октября по 1 апреля, за исключением битумов, предназначенных для районов СССР, указанных в приложении 3.

Масса одного мешка с упакованным битумом не должна превышать 250 кг.

Бумажный мешок с битумом должен быть обработан огнезащитным составом.

Допускается упаковывать дробленый хрупкий битум в мягкие контейнеры.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 5).**

2.6. Температура налива битумов в различные виды тары устанавливается в НТД на битум конкретной марки.

2.7. Нефтепродукты, предназначенные для бытового потребления, упаковывают в потребительскую металлическую и полимерную тару вместимостью не более 5 дм<sup>3</sup>, стеклянную — не более 1 дм<sup>3</sup>.

Допускается упаковывать строительный битум в тару вместимостью не более 15 дм<sup>3</sup>.

2.8. Нефтепродукты, предназначенные для районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей, должны упаковываться с учетом требований ГОСТ 15846.

Нефтепродукты, предназначенные для экспорта, должны упаковываться с учетом требований ГОСТ 26319 и в соответствии с заказом-нарядом ВО «Союзнефтеэкспорт».

2.7; 2.8. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

2.9. Вновь изготавливаемая металлическая тара должна быть с внутренним маслостойким и паростойким защитным покрытием, удовлетворяющим требованиям электростатической искробезопасности.

Допускается по согласованию изготовителя с потребителем упаковывать нефтепродукты в разовую тару, не имеющую внутреннего защитного покрытия.

2.10. После заполнения нефтепродуктом тару герметично закрывают укупорочными средствами в зависимости от вида и конструкции тары в соответствии с требованиями НТД на нефтепродукт.

2.11. Металлические бидоны и банки (кроме имеющих литографированное покрытие) по требованию потребителей смазывают по всей поверхности консервационными смазками или маслами.

2.12. После заполнения тару (за исключением тары, покрытой консервационными смазками) протирают.

2.13. Транспортная тара с жидкими нефтепродуктами должна быть опломбирована.

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

2.14. Потребительскую тару с нефтепродуктами помещают в транспортную тару:

бидоны — в деревянные обрешетки;  
стеклянные банки и бутылки — в дощатые неразборные ящики с гнездами-перегородками, высотой перегородок не менее  $\frac{3}{4}$  высоты укладываемых банок или бутылок;

полиэтиленовые, металлические банки и тубы — в дощатые, фанерные, полимерные и картонные ящики. При ярусной упаковке между ними делают горизонтальные прокладки.

Полиэтиленовые и металлические тубы упаковывают в ящики с гнездами-перегородками.

Стеклянные банки и бутылки объемом не более 0,5 дм<sup>3</sup> допускается упаковывать в картонные ящики с гнездами-перегородками.

### 3. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

3.1. Нефть и нефтепродукты транспортируют по магистральным нефтепроводам и нефтепродуктопроводам, железнодорожным, автомобильным, воздушным, морским и речным транспортом.

Виды транспортных средств для транспортирования нефти и нефтепродуктов наливом приведены в приложении 1.

3.2. Нефть и нефтепродукты транспортируют в наливных судах, железнодорожных и автомобильных цистернах с внутренним маслостойким и паростойким защитным покрытием, удовлетворяющим требованиям электростатической искробезопасности.

Допускается транспортировать нефть и нефтепродукты в транспортных средствах, не имеющих внутренних защитных покрытий и введенных в эксплуатацию до 01.01.93.

**(Измененная редакция, Изм. № 5).**

3.3. Нефть и нефтепродукты транспортируют в железнодорожных и автомобильных цистернах, оборудованных приборами нижнего налива и слива.

**(Измененная редакция, Изм. № 3, 5).**

3.4. Из железнодорожных и автомобильных цистерн нефть и нефтепродукты должны быть слиты полностью с удалением вязких нефтепродуктов с внутренней поверхности котла цистерн. При этом в железнодорожных цистернах, не имеющих нижнего сливного устройства, допускается остаток не более 1 см (по измерению под колпаком).

В вагонах для нефтебитума (бункерных полувагонах) допускается остаток не более 3 см (по измерению в средней части ковша).

3.5. Подготовку транспортных средств и резервуаров для налива нефтепродуктов производят в соответствии с приложением 2.

Транспортные средства и резервуары для налива масел готовят в зависимости от группы масел:

1 — турбинные, трансформаторные, для поршневых авиационных двигателей, МТ, веретенные, электроизоляционные, для вентиляционных фильтров, конденсаторные, для холодильных машин и их полуфабрикаты, индустриальные, вазелиновое медицинское для технических целей, приборное МВП, парфюмерное;

2 — моторные автомобильные для карбюраторных двигателей, моторные для автотракторных дизелей, моторные для дизельных двигателей, компрессорные, сепараторные, для направляющих скольжения металлорежущих станков, для гидросистем высоконагруженных механизмов, для опро-

кидывания вагонов самосвалов, поглотительное, масла-мягчители (пластификаторы), для производства химических волокон, трансмиссионные специальные;

3 — трансмиссионные, цилиндрические тяжелые, сланцевое для пропитки древесины, для прокатных станков, для механических и гидромеханических коробок передач, для гидрообъемных передач и гидросилителей рулей, для гипоидных и спирально-конических, червячных, цилиндрических передач; жидкости смазочно-охлаждающие.

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

3.6. Железнодорожные цистерны, подаваемые для подготовки под налив, должны сопровождаться документом, содержащим наименование слитого нефтепродукта. При отсутствии указанного документа наименование слитого нефтепродукта устанавливают анализом остатка из цистерны.

Не допускается использовать цистерны для налива нефтепродуктов, применяемых в авиационной технике, если цистерны не имеют сопроводительных документов. Использование таких цистерн для налива бензинов, растворителей, нефтяной ароматики керосинов, масел 1-й группы допускается при условии подготовки их в соответствии с обозначением 1 табл. 1 (см. приложение 2).

3.7. Подаваемые под налив железнодорожные цистерны должны сопровождаться документом, содержащим наименование нефтепродукта, слитого из цистерн перед их подготовкой, наименование нефтепродукта, под налив которого цистерны подготовлены, и обозначение подготовки по табл. 1 (см. приложение 2).

Не допускается использовать железнодорожные цистерны, имеющие графариет «Бензин», для транспортирования нефти, масел, мазута, моторного топлива, битума и аналогичных им по физико-химическим свойствам нефтепродуктов.

3.8. Железнодорожные цистерны, используемые для перевозки нефтепродуктов в кольцевых маршрутах, должны проходить профилактическую обработку через промежутки времени, установленные по согласованию изготовителя с потребителем, но не более пятикратного использования цистерн для нефтепродуктов, указанных в пп. 1—10, 16, 17, 19, 20, 21, 28, и одного раза в месяц — для нефтепродуктов, указанных в пп. 11—15, 18, 22—27, 29—34. При этом обработка цистерн в первом случае производится в соответствии с обозначением 2, во втором — в соответствии с обозначением 3 табл. 1 (см. приложение 2). На цистерны кольцевых маршрутов наряду с грузовыми документами должен оформляться паспорт (формуляр) маршрута, в котором отмечается дата проведения сливно-наливных операций.

3.9. Топлива для реактивных двигателей, авиационные бензины и авиационные масла следует наливать в железнодорожные цистерны через сливно-наливные эстакады, оборудованные навесами или крышами, за исключением эстакад предприятий длительного хранения и наливных пунктов магистральных нефтепродуктопроводов, а также эстакад, оборудованных устройствами, обеспечивающими герметизацию операций по наливу.

3.10. Температура наливаемой нефти не должна превышать 30 °С, температуру высоковязких разогретых нефтепродуктов при наливке устанавливают в соответствии с правилами перевозок грузов и требованиями безопасности.

Заполнение нефтепродуктами железнодорожных цистерн следует производить с учетом увеличения объема нефтепродуктов из-за повышения температуры в пути следования и в пункте назначения, а также полного использования вместимости и ограничения грузоподъемности цистерн.

Заполнение нефтепродуктами автомобильных и железнодорожных цистерн, предназначенных для транспортирования морем, должно производиться также с учетом требований, действующих на морском транспорте.

Не допускается налив нефтепродуктов свободнопадающей струей.

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

3.11. Сливные, наливные и перекачивающие устройства перед перекачкой нефтяных парафинов должны быть пропарены и просушены.

3.12. Крытые вагоны для парафина и восковых составов должны быть промыты и просушены. Для других нефтепродуктов крытые вагоны, полувагоны, платформы, контейнеры должны быть полностью освобождены от ранее перевозимых грузов.

3.13. Железнодорожные цистерны, вагоны и автоцистерны с нефтепродуктами пломбируют в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на железнодорожном и автомобильном видах транспорта.

**(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).**

3.14. Высоковязкие и высокозастывающие нефти и нефтепродукты (мазуты, битумы, гудрон,

масла, парафины и аналогичные им по физико-химическим свойствам нефтепродукты) следует транспортировать в судах, оборудованных средствами обогрева.

3.15. Допускается в период с 1 сентября по 1 мая наливать топочные мазуты в несамоходные баржи на остаток нефтяного топлива (мазута) не более 5 % грузоподъемности баржи.

3.16. Танки наливных судов после слива вязких нефтепродуктов допускается мыть наливаемым грузом.

3.17. Допускается для транспортирования нефтепродуктов (за исключением нефтепродуктов, указанных в пп. 1, 4, 7, 8, 9) использовать суда после слива растительных и животных жиров и патоки при условии подготовки танков в соответствии с обозначением 2 табл. 2 (см. приложение 2).

Допускается налив прямогонного бензина производить в суда, ранее использовавшиеся для транспортирования этилированных бензинов, при условии осуществления судном не менее трех промежуточных рейсов с неэтилированными нефтепродуктами.

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

3.18. Грузовые танки, оборудованные протекторной защитой, после балластного перехода должны обрабатываться в соответствии с обозначением 2 для нефтепродуктов, указанных в пп. 1—9, 17, и в соответствии с обозначением 3 — для нефтепродуктов, указанных в пп. 12—16, 18, 24, 25 (см. приложение 2, табл. 2).

3.19. При подготовке судов в соответствии с обозначением 1—4 табл. 2 грузовая система должна быть освобождена от остатков нефтепродуктов (см. приложение 2).

3.20. Нефтепродукты, упакованные в транспортную тару, следует транспортировать в контейнерах или транспортными пакетами в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на воздушном, железнодорожном, речном, морском, автомобильном транспорте.

Пакетирование — по ГОСТ 26663.

При транспортировании мелкими отправлениями нефтепродукты упаковывают в плотные дощатые ящики или металлическую тару.

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

3.21. Битумы, упакованные в бумажные мешки, транспортируют в вертикальном положении открытой частью мешка вверх.

По согласованию изготовителя с потребителем допускается расположение мешков в автотранспорте комбинированным способом: нижний ряд — горизонтально, верхний — вертикально.

При транспортировании железнодорожным транспортом должны соблюдаться меры, обеспечивающие неслипаемость мешков.

3.22. Транспортирование кокса производится железнодорожным (в крытых вагонах-хопперах, полувагонах), водным и автомобильным транспортом навалом.

3.23. Транспортирование нефтей различной степени подготовки, нефтепродуктов нескольких марок или подгрупп (за исключением топлив марок РТ, Т-6 и других термостабильных топлив для реактивных двигателей, авиационных бензинов и авиационных масел) по магистральным нефтепроводам и нефтепродуктопроводам соответственно допускается производить последовательной перекачкой в соответствии с нормами по последовательной перекачке при условии сохранения качества нефтей и нефтепродуктов в пределах, установленных стандартами.

Последовательную перекачку топлив для реактивных двигателей (за исключением топлив РТ, Т-6 и других термостабильных топлив для реактивных двигателей) по одному магистральному нефтепродуктопроводу следует производить в контакте с дизельным топливом.

Топлива РТ, Т-6 и другие термостабильные топлива для реактивных двигателей, авиационные бензины и авиационные масла следует перекачивать по отдельным магистральным нефтепродуктопроводам, предназначенным только для нефтепродуктов одной подгруппы.

3.24. Перекачку различных нефтепродуктов по нефтепродуктопроводам складов нефтепродуктов следует производить в соответствии с нормами технологического проектирования складов нефтепродуктов.

Нефтепродукты, применяемые в авиационной технике, а также прямогонный бензин и другие неэтилированные бензины следует перекачивать по отдельным нефтепродуктопроводам, предназначенным только для нефтепродуктов одной подгруппы.

3.25. Температура нефтей (кроме нефтей, транспортируемых с подогревом) и бензинов, предназначенных для перекачки по стационарным магистральным нефтепродуктопроводам, не должна быть выше 30 °С, керосинов и дизельных топлив — не выше 40 °С. По согласованию с потребителем допускается перекачивание дизельных топлив с температурой не выше 60 °С по стационарным

магистральным нефтепродуктопроводам с конструкцией изоляционного покрытия, позволяющей перекачивание при данной температуре.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.26. Магистральные нефтепроводы и нефтепродуктопроводы должны периодически очищаться в соответствии с правилами технической эксплуатации магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов.

#### 4. ХРАНЕНИЕ

4.1. Для хранения нефти и нефтепродуктов применяют виды хранилищ в соответствии с приложением 1.

4.2. Топлива, указанные в пп. 3.1—3.4 приложения 1, хранят в металлических резервуарах с внутренними антикоррозионными покрытиями, применение которых в контакте с этими нефтепродуктами должно быть разрешено Государственной межведомственной комиссией по испытанию топлив, масел, смазок и специальных жидкостей при Госстандарте СССР.

Антикоррозионные покрытия должны быть устойчивы к воздействию нефтепродуктов (нефти), подтоварной воды, пара (или горячей воды).

Допускалось до 01.01.93 хранить указанные топлива в резервуарах без внутренних покрытий.

Необходимость защиты от коррозии внутренней поверхности резервуаров для хранения других нефтепродуктов и нефти, а также способы защиты устанавливаются отраслевой документацией.

**(Измененная редакция, Изм. № 5).**

4.3. Бензины и нефти следует хранить в резервуарах с плавающей крышей или понтоном или оборудованных газовой обвязкой в зависимости от условий эксплуатации резервуаров.

Допускается хранить бензины и нефти в резервуарах без понтонов и газовой обвязки до капитального ремонта, а также на предприятиях длительного хранения.

Не допускается хранить авиационные бензины в резервуарах с плавающей крышей.

4.4. Резервуары должны быть подготовлены к наливу нефти и нефтепродуктов в соответствии с приложением 2 табл. 2.

4.5. Нефть и нефтепродукты каждой марки следует хранить в отдельных резервуарах, исключающих попадание в них атмосферных осадков и пыли.

4.6. Металлические резервуары, за исключением резервуаров предприятий длительного хранения, должны подвергаться периодической зачистке:

не менее двух раз в год — для топлива для реактивных двигателей, авиационных бензинов, авиационных масел и их компонентов, прямогонных бензинов; допускается при наличии на линии заправки средств очистки с тонкостью фильтрации не более 40 мкм зачищать резервуары не менее одного раза в год;

не менее одного раза в год — для присадок к смазочным маслам и масел с присадками;

не менее одного раза в два года — для остальных масел, автомобильных бензинов, дизельных топлив, парафинов и аналогичных по физико-химическим свойствам нефтепродуктов.

Металлические и железобетонные резервуары для нефти, мазутов, моторных топлив и аналогичных по физико-химическим свойствам нефтепродуктов следует зачищать по мере необходимости, определяемой условиями сохранения их качества, надежной эксплуатации резервуаров и оборудования. Отстой воды и загрязнений из резервуаров следует удалять не реже одного раза в год.

4.7. При хранении нефтепродуктов в резервуарах не допускается наличие подтоварной воды выше минимального уровня, обеспечиваемого конструкцией устройства для дренажа воды.

4.6; 4.7. **(Измененная редакция, Изм. № 5).**

4.8. Застывающие нефтепродукты следует хранить в резервуарах, оборудованных стационарными или переносными средствами обогрева, обеспечивающими сохранение качества в пределах требований НТД на нефтепродукт.

4.9. Нефтепродукты в таре следует хранить на стеллажах, поддонах или в штабелях в крытых складских помещениях, под навесом или на спланированной площадке, защищенной от действия прямых солнечных лучей и атмосферных осадков. Тару с нефтепродуктами устанавливают пробками вверх.

Пластичные смазки в картонных навивных барабанах следует хранить в поддонах крышками вверх не более чем в три яруса в крытых складских помещениях.

Допускается хранить строительный битум на открытых асфальтированных или бетонированных площадках.

Нефтяной кокс хранят в закрытых помещениях, бункерах.

Допускается хранить непрокаленный кокс на асфальтированных или бетонированных площадках, в бетонированных ямах.

4.10. Хранение пакетированных нефтепродуктов — по ГОСТ 26663.

## 5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. При выполнении работ по упаковыванию, погрузке (наливу), выгрузке (сливу), зачистке транспортных средств и хранилищ следует соблюдать инструкции и правила техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности, разработанные для каждого предприятия с учетом специфики производства.

Работающие с нефтью и нефтепродуктами должны быть обучены безопасности труда в соответствии с ГОСТ 12.0.004.

5.2. При работе с нефтью и нефтепродуктами, являющимися легковоспламеняющимися и ядовитыми веществами, необходимо применять индивидуальные средства защиты по типовым отраслевым нормам, утвержденным Государственным комитетом СССР по труду и социальным вопросам и ВЦСПС.

5.3. Не допускается сокращать наименование этилированных бензинов в сопровождающих их документах. На всех документах должны быть ясный штамп и надпись: «Этилированный бензин. Яд. Пригоден только в качестве моторного горючего».

5.4. Для предотвращения загрязнения окружающей среды углеводородами, уменьшения пожарной опасности и улучшения условий труда, кроме средств сокращения потерь нефти и нефтепродуктов, указанных в п. 4.3, рекомендуются диски-отражатели, системы размыва и предотвращения накопления осадков в резервуарах, механизированные средства зачистки емкостей, установки для подогрева и слива вязких нефтепродуктов из железнодорожных цистерн, установки герметичного налива и слива, стационарные шланговые устройства, системы автоматизации процессов сливно-наливных операций.

5.5. Битумы следует наливать в железнодорожные и автомобильные цистерны, освобожденные от воды.

5.6. Режим слива и налива нефти и нефтепродуктов, конструкция и условия эксплуатации средств хранения и транспортирования должны удовлетворять требованиям электростатической искробезопасности по ГОСТ 12.1.018.

Металлические части эстакад, трубопроводы, подвижные средства перекачки, резервуары, автоцистерны, телескопические трубы, рукава и наконечники во время слива и налива нефти и нефтепродуктов должны быть заземлены.

**(Измененная редакция, Изм. № 5).**

5.7. В цистернах после слива сжиженных газов избыточное давление должно быть не менее 50540 Па (380 мм рт. ст.).



## ВИДЫ ХРАНИЛИЩ, ТАРЫ И ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ

Наименование нефтепродуктов	ХРАНИЛИЩЕ										ТАРА							
	резервуар стационарный и передвижной										транспортная							
	металлический					железобетонный					бочка		барaban		канистра		ящик	
1. Нефть 2. Газы углеводородные сжиженные топливные 3. Топлива 3.1. Бензины авиационные 3.2. Бензины автомобильные 3.3. Топлива для реактивных двигателей, нефтял, керосины 3.4. Топлива дизельные 3.5. Печное бытовое топливо 3.6. Топливо нефтяное (мазуты, для газотурбинных установок), топливо моторное, масло сланцевое (топливное)	подземные хранилища в отложениях каменной соли, гипса, ангидрида, доломита, мергеля, известняка, глины, магнезической и нечлмерзлых породах	горизонтальные низкого давления	горизонтальные и шаровой высокого давления	вертикальные с конусом, плавающей крышей, газовой обвязкой и др.	вертикальный без контона, газовой обвязки и др.	с газовой обвязкой	без газовой обвязки	резинотканевый	гайлон металлический	металлическая	деревянная	металлический, полимерный	фанерный	картонный напыной	металлическая	полимерная	ящик	мешок бумажный, полимерный и др.
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Продолжение

Наименование нефтепродуктов	ТАРА				ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО																		
	потребительская				транспортирование наливом																		
	бидон	банка		туба	металлический	подмерный	металлическая, подмерная	стеклянная	бутылка	туба	железнодорожная цистерна		вагон для нефти	сухо		автомобильная	автомобильная	автомобильная	автомобильная	автомобильная	автомобильная		
		металлическая	стеклянная								с универсальным сцепным прибором	с обогревательным устройством с изоляцией и без нее		специальная								нефтепродуктовое	для газов
1. Нефть					+																		
2. Газы углеводородные сжиженные топливные																							
3. Топлива																							
3.1. Бензины авиационные																							
3.2. Бензины автомобильные																							
3.3. Топлива для реактивных двигателей, нефть, керосины																							
3.4. Топлива дизельные																							
3.5. Печное бытовое топливо																							
3.6. Топливо нефтяное (мазуты, для газотурбинных установок), топливо моторное, масло сланцевое (топливное)																							

Продолжение

Наименование нефтепродуктов	ХРАНИЛИЩЕ										ТАРА										
	резервуар стационарный и передвижной										транспортная										
	металлический					железобетонный					резинотканевый		бочка		барaban		канистра		ящик		и др.
	горизонтальный и высокий	горизонтальный и высокий	вертикальный с понтонной крышей, газовой обвязкой	вертикальный без понтонной газовой обвязки	и др.	с газовой обвязкой	без газовой обвязки	и др.	и др.	и др.	газовый	металлическая	деревянная	металлический, полимерный	фанерный	картонный наливной	металлическая	полимерная	и др.	и др.	
4. Компоненты топлив																					
4.1. (Исключен, Изм. № 3)																					
4.2. Бензин газовый																					
4.3. (Исключен, Изм. № 5)																					
4.4. Изоктан технический, алкилбензин																					
4.5. Топлива эталонные																					
4а. Бензин прямогонный																					
5. Жидкие продукты пиролиза																					
5.1. Ароматика нефтяная																					
5.2. Смола нефтяная типа Е																					
6. Нефтяные растворители																					
7. Масла																					
8. Смазки пластичные																					
9. Жирующие препараты																					
10. Вазелины																					
11. Петролатум, гач и церезин неочищенные																					

Продолжение

Наименование нефтепродуктов	ТАРА						ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО												
	потребительская						транспортирование наземном												
	бидон		банка		бутылка		железнодорожная цистерна		вагон для нефти		сушило		автомобильная		автомобильная		автомобильная		
металлический	полимерный	металлическая, полимерная	стеклянная	бутылка	туба	с универсальным сливным прибором	с обогревательным устройством с изоляцией и без нее	специальная	вагон для нефти	нефтяное	для газа	автомобильная	автомобильная	автомобильная	автомобильная	автомобильная	автомобильная	автомобильная	
4. Компоненты топлив																			
4.1. (Исключен, Изм. № 3)																			
4.2. Бензин газовый																			
4.3. (Исключен, Изм. № 5)																			
4.4. Изоктан технический, алкилбензин	+																		
4.5. Топлива эталонные	+																		
4а. Бензин прямогонный	+																		
5. Жидкие продукты пиролиза																			
5.1. Ароматика нефтяная	+																		
5.2. Смола нефтяная типа Е	+																		
6. Нефтяные растворители	+																		
7. Масла	+																		
8. Смазки пластичные	+																		
9. Жирующие препараты	+																		
10. Вазелины	+																		
11. Петролатум, гач и церезин неочищенные	+																		



Продолжение

Наименование нефтепродуктов	ТАРА					ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО																	
	потребительская					транспортирование наливом																	
	бидон		банка		туба	железнодорожная цистерна			сухо		автомобильная			автомобильный									
	металлический	полимерный	металлическая, полимерная	стеклянная	бутылка	туба	с универсальным синим прибором	с обогревательным устройством с изоляцией и без нее	специальная	вагон для нефти и нефтепродуктов	нефтеналивное	для газов	автомобильная	автомобильная цистерна	автомобильная цистерна	автомобильная цистерна	автомобильная цистерна	автомобильная цистерна	автомобильная цистерна				
12. Резины, композиции резиновые и озокеритовые																							
13. Парафины нефтяные																							
13.1. Жидкие																							
13.2. Твердые			+					+															
14. Составы																							
14.1. Парафиновые и воскoвые																							
14.2. Маслоканифольные, битумные			+																				
15. Битумы нефтяные																							
15.1. Дорожные жидкие, сырье для производства битума																							
15.2. Дорожные вязкие, кровельные БНК-40/180, БНК-45/190, строительный БН-50/50																							

Продолжение

Наименование нефтепродуктов	ХРАНИЛИЩЕ						ТАРА									
	резервуар стационарный и передвижной						транспортная									
	металлический			железобетонный			бочка		барaban		канистра		ящик			
последние хранения в отложениях каменной соли, гипса, ангидрида, доломита, мергеля, известняка, глина, магнезической и неомерзлых породах	горизонтальный высокодавления	горизонтальный и шаровой высокодавления	вертикальный с контоном, плавающей крышей, газовой обвязкой и др.	вертикальный без контона, газовой обвязки и др.	с газовой обвязкой	без газовой обвязки	галлон металлический	металлическая	деревянная	металлический, полимерный	фанерный	картонный наливной	металлическая	полимерная	ящик	мешок бумажный, полимерный и др.
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
15.3. Хрупкие, для залывочных аккумуляторных масел, высокоплакий мягчитель	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
15.4. Строительные БН-70/30, БН-90/10, изоляционные, БНК-90/30	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16. Присадки	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
17. Нафтенат меди	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
18. Кислоты синтетические жирные (СЖК) фракций 18.1. C <sub>3</sub> —C <sub>6</sub> , C <sub>7</sub> —C <sub>9</sub> , C <sub>3</sub> —C <sub>9</sub> , C <sub>3</sub> —C <sub>10</sub> , C <sub>10</sub> —C <sub>13</sub>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
18.2. C <sub>10</sub> —C <sub>16</sub> , C <sub>12</sub> —C <sub>16</sub> , C <sub>17</sub> —C <sub>20</sub> , C <sub>20</sub> и выше	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
19. Кислоты нефтяные	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
19.1. Ацидол, ацидол-мыло-нафт	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
19.2. Нафтовые кислоты диспиррированные, контакт Петрова	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Продолжение

Наименование нефтепродуктов	ТАРА						ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО											
	потребительская						транспортное средство											
	бидон		банка		бутылка		железнодорожная цистерна		вагон для нефтебума		судно		автомобильная		автомобильная		автомобильная	
	металлический	полимерный	металлическая, полимерная	стеклянная	бутылка	тула	с универсальным сливным прибором	с обогревательным устройством с изоляцией и без нее	специальная	вагон для нефтебума	нефтекаменное	для газа	автомобильная	автомобильная	автомобильная	автомобильная	автомобильная	автомобильная
15.3. Хрупкие, для заливочных аккумуляторных масел, высоколаплавкий мягчитель	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.4. Строительные БН-70/30, БН-90/10, изоляционные, БНК-90/30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16. Присадки	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17. Нафтенат меди	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18. Кислоты синтетические жирные (СЖК) фракций	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.1. C <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> , C <sub>7</sub> -C <sub>9</sub> , C <sub>5</sub> -C <sub>9</sub> , C <sub>9</sub> -C <sub>10</sub> , C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.2. C <sub>10</sub> -C <sub>16</sub> , C <sub>12</sub> -C <sub>16</sub> , C <sub>17</sub> -C <sub>20</sub> , C <sub>20</sub> и выше	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19. Кислоты нефтяные	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.1. Асидол, асидол-мыло-нафт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.2. Нафтеновые кислоты диспергированные, контакт Петрова	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



	ХРАНИЛИЩЕ		ТАРА												
	резервуар стационарный и передвижной		транспортная												
	металлический	железобетонный	бочка	барабан		канистра		ящик		и др.					
Наименование нефтепродуктов	горизонтальный и шаровой высокого давления	горизонтальный с крышкой, плавающей крышкой, газовой обвязкой и др.	пертикальный без понтона, газовой обвязки и др.	пертикальный с понтоном, плавающей крышкой, газовой обвязкой и др.	резинотканевый	металлическая	деревянная	металлический, полимерный	фанерный	картонный наливной	металлическая	полимерная	ящик	мешок бумажный, полимерный	
	горизонтальный и шаровой низкого давления	горизонтальный с крышкой, плавающей крышкой, газовой обвязкой и др.	пертикальный без понтона, газовой обвязки и др.	пертикальный с понтоном, плавающей крышкой, газовой обвязкой и др.	с газовой обвязкой	без газовой обвязки	металлическая	деревянная	металлический, полимерный	фанерный	картонный наливной	металлическая	полимерная	ящик	мешок бумажный, полимерный
	каменная, известняк, доломит, мергель, известняк, глини, магнетитовая и прочие мергелистых породах														
20. Спирты, синтетические первичные жирные фракции															
20.1. C <sub>10</sub> —C <sub>16</sub> , C <sub>10</sub> —C <sub>18</sub> , C <sub>13</sub> —C <sub>16</sub>	+														
20.2. C <sub>16</sub> —C <sub>21</sub>	+														
21. Связующее литейное, эмульсолы, пенообразователь, дезэмульгаторы															
22. Лакоиль, пирополимеры															
23. Инден-кумароновая смола															
24. Сырье для производства сажи															
25. Сажа															

Продолжение

Наименование нефтепродуктов	ТАРА				ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО										
	потребительская				транспортирование наливом										
	бидон	банка		туфа	железнодорожная цистерна	вагон для нефтебума		судно		автомобильная	автомобильно-авиационный	автомобильно-авиационный	автомобильно-авиационный	автомобильно-авиационный	автомобильно-авиационный
металлический	полномерная	металлическая	стеклянная	полномерная		нефтеналивное	для газа	с универсальным оборудованием с изолицией и без нее	специальная						
20. Спирты синтетические первичные жирные фракций 20.1. C <sub>10</sub> —C <sub>16</sub> , C <sub>10</sub> —C <sub>18</sub> , C <sub>17</sub> —C <sub>16</sub> 20.2. C <sub>16</sub> —C <sub>21</sub>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21. Связующее литейное, эмульсолы, пенообразователь, деэмульгаторы	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22. Лакопаль, пирополимеры	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23. Инден-кумароновая смола	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24. Сырье для производства сажи	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25. Сажа	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Продолжение

	ХРАНИЛИЩЕ		ТАРА		
	резервуар стационарный и передвижной		транспортная		
Наименование нефтепродуктов	подземные хранилища в отложениях каменной соли, гипса, янтарита, доломита; мергеля, известняка, глины, магнетитовской и вечномерзлых породах	горизонтальный и шаровой высокого давления	+		
		горизонтальный и шаровой высокого давления			
		вертикальный с понтонной плавящей крышей, газовой обвязкой и др.			
		вертикальный без понтонной газовой обвязки и др.	+	+	
		с газовой обвязкой			
		без газовой обвязки			
	резиноукрепленный	горизонтальный и шаровой высокого давления			
		вертикальный с понтонной плавящей крышей, газовой обвязкой и др.			
		вертикальный без понтонной газовой обвязки и др.	+	+	
		с газовой обвязкой			
		без газовой обвязки			
		резиноукрепленный			
26. Пек нефтяной пиролизный «П» 27. Дифенил 28. Нефтепродукты отработанные 29. Конденсат газовый	подземные хранилища в отложениях каменной соли, гипса, янтарита, доломита; мергеля, известняка, глины, магнетитовской и вечномерзлых породах	горизонтальный и шаровой высокого давления	+		
		горизонтальный и шаровой высокого давления			
		вертикальный с понтонной плавящей крышей, газовой обвязкой и др.			
		вертикальный без понтонной газовой обвязки и др.	+	+	
		с газовой обвязкой			
		без газовой обвязки			
		резиноукрепленный	горизонтальный и шаровой высокого давления		
			вертикальный с понтонной плавящей крышей, газовой обвязкой и др.		
			вертикальный без понтонной газовой обвязки и др.	+	+
			с газовой обвязкой		
			без газовой обвязки		
			резиноукрепленный		
бочка	бочка	металлическая	+		
		деревянная			
		металлический, полимерный			
		фанерный	+		
		картонный и навинной			
		канистра	металлическая		+
			полимерная		
		ящик			
		мешок бумажный, полимерный и др.			+

Продолжение

Наименование нефтепродуктов	ТАРА						ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО														
	потребительская						транспортируемые наливом														
	бидон		банка		бутылка		железнодорожная цистерна		вагон для нефтепродукта		сушило		автоцистерна		автомобильно-заправщик		автомобильно-заправщик		автомобильно-заправщик		
	металлический	полимерный	металлическая, полимерная	стеклянная	металлическая	стеклянная	металлическая	металлическая	с обогревательным устройством с изоляцией и без нее	специальная	капон для нефтепродукта	нефтеналивное	для газов	автоцистерна	автомобильно-заправщик	автомобильно-заправщик	автомобильно-заправщик	автомобильно-заправщик	автомобильно-заправщик	автомобильно-заправщик	
26. Бек нефтяной пиролизный «ПП»	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27. Дифенил	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28. Нефтепродукты, отработанные	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29. Конденсат газовый	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечания:

1. Рекомендуемый вид хранения, тары и транспортного средства обозначен знаком «+».
2. Высоковязкие нефти с температурой застывания выше минус 3 °С (подпункт 1) не рекомендуются хранить в подземных емкостях, сооруженных в отложениях каменной соли.
3. Масла вазелинового меллинического, парфюмерные, телеграфные, часовые, приборные, вакуумные, гидравлические, кабельные, авиационные, для турбореактивных двигателей, для холодильных машин ХФ 22с-16, шарнирное, консервационное; жидкости гидротормозные и амортизаторные (подпункт 7) следует транспортировать и хранить в таре. Допускается по согласованию изготовителя с потребителем транспортировать масла вазелинового меллинического, предназначенное для технических целей, приборное МВП, парфюмерное в железнодорожных цистернах.
4. Углеводородные канатные смазки (подпункт 8) допускается транспортировать в железнодорожных цистернах с пароборозательным устройством.

5. По согласованию изготовителя с потребителем допускается транспортировать: жир синтетический, церезин по ГОСТ 2488 (кроме церезина для предприятий электронной промышленности), защитный воск (пп. 9, 12, 14) — в железнодорожных цистернах с обогревательным устройством; парафины твердые технического назначения (п. 13.2) — в железнодорожных цистернах с обогревательным устройством или с универсальным сливным прибором;
6. парафины жидкие (п. 13.1) — по стационарному трубопроводу;
7. Битумы дорожные жидкие, сырье для производства битума (подпункт 15.1) допускается в период с 1 апреля по 1 октября транспортировать в цистернах с универсальным сливным прибором при условии наличия у потребителя технических средств разогрева, обеспечивающих полный слив шистеры.
8. Битумы дорожные вязкие, кровельные БНК-40/180, БНК-45/190, строительный БН-50/50 (п. 15.2) допускается по согласованию изготовителя с потребителем транспортировать в железнодорожных цистернах с обогревательным устройством.
9. Битумы строительные БН-70/30, БН-90/10, изоляционные, кровельный БНК-90/30 (п. 15.4) допускается по согласованию изготовителя с потребителем транспортировать в железнодорожных цистернах с обогревательным устройством, обеспечивающим нагрев, требуемый для слива битума.
10. Дифенил (подпункт 27) допускается по согласованию изготовителя с потребителем транспортировать в цистернах с обогревательным устройством.
11. Синтетические жирные кислоты, нефтяные кислоты дистиллированные, контакт Петрова, синтетические жирные спирты фракций С<sub>10</sub>—С<sub>16</sub>, С<sub>10</sub>—С<sub>18</sub>, С<sub>12</sub>—С<sub>16</sub> (пп. 18, 19.2, 20.1) следует хранить в емкостях из кислотостойких материалов.

**(Измененная редакция, Изм. № 3, 5).**

Таблица 1

Порядок подготовки железнодорожных цистерн, автоцистерн и вагонов для нефтебитаума к наливу нефти и нефтепродуктов

Наименование нефтепродуктов, подлежащих наливу	НАИМЕНОВАНИЕ СЛИТОГО НЕФТЕПРОДУКТА															
	нефтяная ароматика	растворители	компоненты топлив	бензины				для реактивных двигателей	нафта	дизельные	нефтяное для газотурбинных установок, печное бытовое	моторные	мазуты			
				авиационные	стандартизированные	автомобильные	авиационный неэтилированный марки Б-70; прямогонный						мазотермические	мазосернистые	сернистые высокосернистые	фракционные
1. Нефтяная ароматика	3	3	3	0	0	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0
2. Растворители	3	3	3	0	0	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0
3. Компоненты топлив	3	3	3	1*	1*	3	3	3	3	1	0	0	0	0	0	0
4. Бензины авиационные	3	3	3	3	2	2	3	3	3	1	0	0	0	0	0	0
5. Бензины автомобильные этилированные	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2**	1	0	0	0	0	0
6. Бензины автомобильные неэтилированные	4	4	4	1*	1*	3	3	3	3	2**	1	0	0	0	0	0
7. Бензин авиационный неэтилированный марки Б-70, бензин прямогонный	2	2	2	0	0	2	3	2	2	1	0	0	0	0	0	0
8. Топлива для реактивных двигателей	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0
9. Топливо нафтил	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
10. Топлива дизельные	2	2	2	1	1	2	2	4	4	3***	2	1	1	1	1	1

Продолжение табл. 1

Наименование нефтепродукта	НАИМЕНОВАНИЕ СЛИТОГО НЕФТЕПРОДУКТА																			
	керосина осветительные	керосина для технических целей	смола нефтяная типа Е	смазочные парафины	масла				смазочные парафины для дорожных жикле	битумы	смазочные парафины для производства сажи	кислоты нефтяные, эмульсионные, асфальтосодержащие, связующие	пенообразователи	лакозащитные, нефтяные, твердые, нефтяные, глянцевые и перламутровые	парафины нефтяные жидкие	нефть	нефтепродукты отработанные		газовый конденсат	
					1-й группы	2-й группы	3-й группы	осевые									группы МНО, МИО	группы СНО		
1. Нефтяная ароматика	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Растворители	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Компоненты топлив	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Бензины авиационные этилированные	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Бензины автомобильные этилированные	3	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
6. Бензины автомобильные неэтилированные	3	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Бензин авиационный неэтилированный марки Б-70, бензин прямогонный	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. Топлива для реактивных двигателей	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Топливо нафтил	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Топлива дизельные	4	4	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1

Продолжение табл. 1

Наименование нефтепродуктов, подлежащих маркировке	НАИМЕНОВАНИЕ СЛИТОГО НЕФТЕПРОДУКТА														
	нефтяная ароматика	растворители	компоненты топлива	бензины				для реактивных двигателей	нафты	дисельные	нефтяное для газотурбинных установок, печное бытовое	моторные	мазуты		
				авиационные этилированные	автомобильные этилированные	автомобильные неэтилированные	авиационный неэтилированный марки В-7В; промежуточный						мазосернистые	серпнистые, высокосерпнистые	флотские
11. Топливо нефтяное для газотурбинных установок, печное бытовое	2	2	2	1	1	2	2	4	4	4	4	1	1	1	
12. Топлива моторные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	3	4	
13. Мазуты малосернистые	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	
14. Мазуты сернистые, высокосернистые	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	
15. Мазуты флотские	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3***	
16. Керосины осветительные	2	3	2	0	0	3	4	4	4	4	0	0	0	0	
17. Керосины для технических целей	2	3	2	1	1	3	4	4	4	4	3	1	1	1	
18. Смола нефтяная типа Е	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	2	1	0	0	
19. Сырье для пиролиза	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
20. Присадки	0	1	1	0	0	1	2	2	2	1	1	0	0	0	
21. Масла 1-й группы	0	1	1	0	0	1	2	2	2	1	1	0	0	0	
22. Масла 2-й группы	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	0	0	0	
23. Масла 3-й группы	0	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	
24. Масла осевые	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	3	3	



Наименование нефтепродуктов, подлежащих маркировке	НАИМЕНОВАНИЕ СЛИТОГО НЕФТЕПРОДУКТА																					
	керосины осветительные	керосины для технических целей	смола нефтяная типа Е	сырье для пироксила	присадки	масла				сырье для производства битумов, битумы дорожные жидкие	битумы	сырье для производства сажи	кислоты нефтяные, сульфиды, ингибиторы, эмульгаторы, иное	пенообразователи	лакобаль, преродимеры	парафины нефтяные твердые, нефтяные, глицерин и церезин, неочищенные, защитный воск	парафины нефтяные жидкие	нефть	нефтепродукты отработанные		газовый конденсат	
						1-й группа	2-й группа	3-й группа	осевые										группа ММО, МНО	группа СНО		
11. Топливо нефтяное для газотурбинных установок, печное бытовое	4	4	3	3	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
12. Топлива моторные	0	0	0	4	5	5	5	5	0	0	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
13. Мазуты малосернистые	0	0	0	4	0	0	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
14. Мазуты сернистые, высокосернистые	0	0	0	4	0	0	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
15. Мазуты флотские	0	0	0	4	0	0	5	5	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16. Керосины осветительные	4	4	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17. Керосины для технических целей	4	4	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18. Смола нефтяная типа Е	3	3	4	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19. Сырье для пироксила	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	4	1	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3
20. Присадки	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21. Масла 1-й группы	1	1	1	1	1 <sup>5</sup>	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22. Масла 2-й группы	1	1	1	1	1	2	3	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23. Масла 3-й группы	2	2	1	1	1	3	3	3 <sup>3***</sup>	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
24. Масла осевые	0	0	0	4	5	5	5	5	0	0	2	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0

Продолжение табл. 1

Наименование нефтепродуктов, подлежащих наливу	НАИМЕНОВАНИЕ СЛИТОГО НЕФТЕПРОДУКТА															
	нефтяная ароматика	растворители	компоненты топлив	бензины				для реактивных двигателей	нафта	дизельные	нефтяное для газотурбинных установок, печное бытовое	моторные	мазуты			
				авиационные стандартизованные	автомобильные стандартизованные	автомобильные нестандартизованные	авиационный нестандартизованный Б-70; реакционный						мазосерпентинные	серпентинные; высокосерпентинные	флотские	
25. Сырье для производства битумов, битумы дорожные жидкие	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	0	0
26. Битумы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27. Сырье для производства сажи	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3
28. Кислоты нефтяные, эмульсии, дезмульгагоры, связующее литейное	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	3	3	3	3	3	3
29. Пенообразователи	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0
30. Лакоиль, пирополимеры	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	1
31. Парафины нефтяные твердые (кроме парафинов для пищевой промышленности), петролатум, гач и церезин неочищенные, защитный воск	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
32. Парафины нефтяные жидкие	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33. Нефть	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
34. Нефтепродукты отработанные групп ММО, МЮ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 <sup>к4</sup>	3	3	3	5 <sup>к4</sup>	5 <sup>к4</sup>
35. Нефтепродукты отработанные группы СНО	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
36. Конденсат газовый	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5

Продолжение табл. 1

Наименование нефтепродуктов, подлежащих маркировке	НАИМЕНОВАНИЕ СЛИТОГО НЕФТЕПРОДУКТА																			
	керосина осветительные	керосина для технических целей	смола нефтяная типа F	сырье для пропитки	присадки	масла				битумы дорожные жидкие	битумы	сырье для производства сажи	кислота нефтяная, эмульгаторы, дисперсии, литийное	пенообразователи	лакоб, пирополимеры	парафина нефтяные твердые, нефрезолуи, гач и нефрезин, нефрезини, защитный воск	парафина нефтяные жидкие	нефть	нефтепродукты отработанные	
						1-й группа	2-й группа	3-й группа	осевые										группы ММО, МИО	группы СНО
25. Сырье для производства битумов, битумы дорожные жидкие	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	5	0	5	5	3	3	5	4	3	5
26. Битумы	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27. Сырье для производства сажи	3	3	3	3	4	4	4	0	0	0	5	3	2	2	2	2	3	4	3	3
28. Кислота нефтяная, эмульгаторы, дисперсии, связующее литийное	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
29. Пенообразователи	2	2	3	2	1	1	0	0	0	0	0	1	3	0	3	3	1	1	0	1
30. Лакоб, пирополимеры	0	0	0	3	3	3	3	0	0	0	3	3	2	4	2	2	2	3	1	2
31. Парафина нефтяные твердые (кроме парафинов для пищевой промышленности), петрозолуи, гач и нефрезин, нефрезини, защитный воск	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	1	1	1	1
32. Парафина нефтяные жидкие	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0
33. Нефть	0	0	0	1	5	5	5	3	5 <sup>м</sup>	5	5 <sup>м</sup>	3	3	3	5	5	5	3	3	5
34. Нефтепродукты отработанные группы ММО, МИО	0	0	1	1	0	5	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	5	3	1
35. Нефтепродукты отработанные группы СНО	0	0	0	5	0	0	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
36. Конденсат газовый	0	0	0	4	5	5	5	3	0	0	5	3	3	3	5	5	5	3	3	5

## Условные обозначения:

0 — налив запрещен;

1 — удалить остаток, промыть под давлением горячей водой с моющим веществом (или пропарить) и просушить котел шестерни; при наливе нефтепродуктов, указанных в пп. 8 и 9, протереть котел шестерни хлопчатобумажной тканью, смоченной наливаемым нефтепродуктом или керосином;

2 — удалить остаток и просушить котел шестерни; пропарка котла шестерни вручную проводится при наливе нефтепродуктов, указанных в пп. 8 и 9;

3 — удалить остаток;

4 — зачистка не требуется (остаток не более 1 см);

5 — зачистка не требуется (остаток не более 3 см).

\* Не допускается налив нефтепродуктов, предназначенных для экспорта.

\*\* В период ноября — март включительно подготовку проводить в соответствии с обозначением 1.

\*\*\* При наливе одноименных (по маркам) нефтепродуктов допускается подготовка шестерни в соответствии с обозначением 4. При наличии механических примесей их следует удалить полностью.

<sup>†</sup> Перед наливом нефти, предназначенных для изготовления масла, подготовку проводить в соответствии с обозначением 3.

<sup>‡</sup> Запрещается налив авиационных масел.

Таблица 2

## Порядок подготовки резервуаров и наливных судов к наливке нефти и нефтепродуктов

Наименование нефтепродуктов, подлежащих наливу	НАИМЕНОВАНИЕ СЛИТОГО НЕФТЕПРОДУКТА													
	нефтяная ароматика	растворители	компоненты топлив	бензин				для реактивных двигателей	нафтин	дизельное	печное бытовое	нефтяное для газотурбинных установок	моторное	
				авиационные этилированные	авиационные этилированные	автомобильные этилированные	автомобильные неэтилированные							авиационный неэтилированный марки Б-70; прямой
1. Нефтяная ароматика	4*	3	3	0	0	3	3	2	3	2***	1	0		
2. Растворители	3	4*	3	0	0	3	4	3	3	2***	1	0		
3. Компоненты топлив	4	4	4*	1	1	3	4	3	3	2***	1	0		
4. Бензины авиационные этилированные	3	3	3	3*	3	3	3	3	3	2***	1	0		
5. Бензины автомобильные этилированные	4	4	4	4	4*	4	4	4	4	3***	1	0		
6. Бензины автомобильные неэтилированные	4	4	4	1	1	4*	4	4	4	3***	1	0		
7. Бензин авиационный неэтилированный марки Б-70, бензин прямой	3	4	3	0	0	3**	3**	3	3	2***	1	0		
8. Топлива для реактивных двигателей	3	3	3	1	1	3	3	3*	3	2***	1	0		
9. Топливо нафтин	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0		
10. Топлива дизельные	3	3	2	1	1	2	2	4	4	4*	3	1		
11. Топливо печное бытовое	3	3	3	1	1	3	3	4	4	4*	4	2		
12. Топливо нефтяное для газотурбинных установок	3	3	3	1	1	3	3	4	4	4	4*	2		
13. Топлива моторные	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4*		

Продолжение табл. 2.

Наименование нефтепродуктов, подлежащих маркировке	НАИМЕНОВАНИЕ СЛИТОГО НЕФТЕПРОДУКТА															
	ТОПЛИВА			керосины осветительные и для технических целей	сырье для пиролиза	присадки (только для резуэрпов)	масла				сырье для производства сажи	нефть	нефтепродукты отработанные		газовые конденсат	
	маслоосажденность, сырье для производства битумов	сернистость, высокосернистость	флотские				масла						группа ММО, МНО	группа СНО		
				1-й группа	2-й группа	3-й группа	осевые									
1. Нефтяная ароматика	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Растворители	0	0	0	3	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Компоненты топлив	0	0	0	3	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Бензины авиационные этилированные	0	0	0	3	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Бензины автомобильные этилированные	0	0	0	4	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0
6. Бензины автомобильные неэтилированные	0	0	0	4	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
7. Бензин авиационный неэтилированный марки Б-70, бензин прямогонный	0	0	0	3	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
8. Топлива для реактивных двигателей	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9. Топливо нафтил	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Топлива дизельные	1 <sup>46</sup>	1 <sup>46</sup>	1	4	1	1	2	1	1	1	1	1	0	0	1	1
11. Топливо печное бытовое	1	1	1	4	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	1	1
12. Топливо нефтяное для газотурбинных установок	1	1	1	4	3	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1
13. Топлива моторные	4	4	4	4	4	3	5	5	5	5	5	3	2	2	5	5

Продолжение табл. 2

Наименование нефтепродуктов, подлежащих маркировке	НАИМЕНОВАНИЕ СЛИТОГО НЕФТЕПРОДУКТА												
	нефтяная прокатка	растворители	компоненты топлив	бензины				для реактивных двигателей	нафта	дизельные	керосин авиационный	керосин для газотурбинных двигателей	керосин
				авиационные	стандартизованные	автомобильные	авиационные нестандартной марки В-70; промежуточный						
14. Мазуты, малосернистые, сырье для производства битумов	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5
15. Мазуты сернистые, высокосернистые	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
16. Мазуты флотские	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
17. Керосины осветительные и для технических целей	3	3	3	1 <sup>4</sup>	3	3	3	3	4	4	4	4	0
18. Сырье для пиролиза	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	5
19. Присадки (только для резервуаров)	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	0
20. Масла 1-й группы	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	1
21. Масла 2-й группы	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1
22. Масла 3-й группы	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2
23. Масла осевые	0	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2
24. Сырье для производства сажи	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
25. Нефть	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5 <sup>4,5</sup>
26. Нефтепродукты отработанные групп ММО, МНО	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
27. Нефтепродукты отработанные групп СНО	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
28. Конденсат газовый	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5

Продолжение табл. 2.

Наименование нефтепродуктов, подлежащих маркировке	НАИМЕНОВАНИЕ СЛИТОГО НЕФТЕПРОДУКТА													
	ТОПЛИВА			керосины осветительные и для технических целей	сырье для пиролиза	присадки (только для резервуаров)	масла				сырье для производства сажи	нефть	нефтепродукты отработанные	
	маслосернистые, сырье для производства битумов	сернистые, высокосернистые	флотские				1-й группа	2-й группа	3-й группа	осевые			группы ММО, МИО	группы СНО
				газовый конденсат										
14. Мазуты малосернистые, сырье для производства битумов	5 <sup>++5</sup>	5 <sup>+5</sup>	5	4	5 <sup>+5</sup>	3	5	5	5 <sup>+5</sup>	4 <sup>+5</sup>	4	3	4	
15. Мазуты сернистые, высокосернистые	5	5*	5	4	5	3	5	5	5	4	4	3	4	
16. Мазуты флотские	4	4	4*	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	
17. Керосины осветительные и для технических целей	0	0	0	4*	2	1	3	2	2	0	0	0	1	
18. Сырье для пиролиза	4	4	4	0	4*	3	5	4	4	5	3	2	5	
19. Присадки (только для резервуаров)	0	0	0	2	1	4*	4	3	1	0	0	0	0	
20. Масла 1-й группы	1	1	1	3	1	1	4*	3	1	1	1	1	1	
21. Масла 2-й группы	1	1	1	3	1	2	5	4*	1	1	1	1	1	
22. Масла 3-й группы	1	1	1	3	2	2	5	4	1	2	2	1	2	
23. Масла осевые	2	2	2	3	3	3	4	4	1	2	3	2	2	
24. Сырье для производства сажи	3	3	3	0	4	3	4	4	5	3	3	3	3	
25. Нефть	5 <sup>+5</sup>	5 <sup>+5</sup>	5 <sup>+5</sup>	4	5 <sup>+5</sup>	0	5	5	4 <sup>+5</sup>	5 <sup>+5</sup>	3	3	5	
26. Нефтепродукты отработанные групп ММО, МИО	2	2	2	0	2	3	0	4	2	2	4	2	2	
27. Нефтепродукты отработанные группы СНО	4	4	4	0	4	4	0	5	4	4	5	5	4	
28. Конденсат газовый	5	5	5	4	5	0	5	5	4	5	3	3	5*	



## Условные обозначения:

0 — налив запрещен;

1 — удалить остаток, промыть под давлением горячей водой с моющим веществом или с растворителем (или пропарить), затем снова промыть горячей водой и просушить днище;

2 — удалить остаток, промыть горячей водой и просушить днище;

3 — удалить остаток;

4 — зачистка не требуется (остаток не более 0,25 % грузоподъемности судна или вместимости резервуара, для барж — 0,5 %). Наличие в сулах подварной воды не допускается;

5 — зачистка не требуется (остаток не более 2 % грузоподъемности судна). Операция 5 распространяется только на суда; для резервуаров должна применяться операция 4.

\* Налив в резервуары одноименных (по маркам) нефтей и нефтепродуктов допускается на любое количество остатка при условии, если качество смеси из наливаемого нефтепродукта и остатка соответствует требованиям НТД на данный продукт, за исключением нефтепродуктов, указанных в пп. 4—9, и авиационных масел. Налив последних допускается при условии, если качество остатка соответствует требованиям НТД.

\*\* (Исключена, Изм. № 5).

\*\*\* Если судно ранее (т.е. перед наливом топлив дизельных, печного бытового) транспортировало нефтепродукты, указанные в пп. 13—16, 18, 24, 25, то обработку танков проводят в соответствии с обозначением 1. Подготовка танков в соответствии с операциями, указанными в таблице, допускается, если судно не менее трех раз перевозило топливо дизельные или печное бытовое. При транспортировании нефтепродуктов на экспорт подготовку танков проводят в соответствии с обозначением 1 независимо от числа промежуточных рейсов судна с дизельным или печным бытовым топливом.

\*<sup>4</sup> Перед наливом прямогонного бензина для экспорта подготовку резервуаров и сулов проводят в соответствии с обозначением 1; налив прямогонного бензина в суда, перевозившие его в предыдущем рейсе, проводят на остаток, если качество остатка соответствует допустимым нормам по содержанию тетраэтилсвинца; налив осветительного керосина запрещен.

\*<sup>5</sup> Перед наливом малутов, нефтей, предназначенных для изготовления авиационных масел, подготовку ведут в соответствии с обозначением 3.

\*<sup>6</sup> Перед наливом дизельного топлива, предназначенного на экспорт, следует промыть грузовую магистраль судна моющим средством, которым проводилась мойка танков.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 5).

**АДМИНИСТРАТИВНЫЕ РАЙОНЫ СССР, ПРИ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ  
В КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ СОБЛЮДАТЬСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ  
ПО УПАКОВЫВАНИЮ НЕФТЕПРОДУКТОВ**

Административное деление	Наименование
Союзные республики	Азербайджанская ССР, Армянская ССР, Грузинская ССР, Казахская ССР (за исключением Северо-Казахстанской, Павлодарской, Кокчетавской областей), Киргизская ССР, Молдавская ССР, Туркменская ССР, Таджикская ССР, Узбекская ССР
Автономные республики	Дагестанская АССР, Кабардино-Балкарская АССР, Калмыцкая АССР, Северо-Осетинская АССР, Чечено-Ингушская АССР
Края	Краснодарский край, Ставропольский край, Приморский край
Области	Астраханская область, Волгоградская область, Донецкая область, Запорожская область, Ивано-Франковская область, Крымская область, Николаевская область, Одесская область, Ростовская область, Херсонская область, Черновицкая область

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

## 1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством нефтяной промышленности

## РАЗРАБОТЧИКИ

А.Г. Гумеров, Ю.Д. Бурцев, И.С. Брошштейн, А.Ф. Бардин, З.Ш. Бадретдинов, А.А. Колчина

## 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 07.08.84 № 2776

## 3. ВЗАМЕН ГОСТ 1510—76

## 4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 12.0.004—90	5.1
ГОСТ 12.1.018—93	5.6
ГОСТ 2228—81	2.5
ГОСТ 2488—79	Приложение 1
ГОСТ 14192—96	1.5
ГОСТ 15846—2006	2.8
ГОСТ 19433—88	1.5
ГОСТ 26319—84	2.8
ГОСТ 26663—85	3.20; 4.10

## 5. Ограничение срока действия снято по протоколу № 2—92 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 2—93)

## 6. ИЗДАНИЕ (ноябрь 2006 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, 5, утвержденными в августе 1985 г., октябре 1986 г., июне 1988 г., октябре 1989 г., январе 1991 г. (ИУС 11—85, 1—87, 9—88, 12—89, 5—91)

Редактор *Л.И. Нахимова*  
 Технический редактор *В.С. Гришанова*  
 Корректор *М.В. Бучная*  
 Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Подписано в печать 22.11.2006. Формат 60 × 84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.  
 Печать офсетная. Усл. печ.л. 4,18. Уч.-изд.л. 3,10. Тираж 162 экз. Зак. 841. С 3492.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)  
 Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ.  
 Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.