

Утверждаю
Заместитель Министра
пищевой промышленности СССР
А.М.БЕЛИЧЕНКО
25 сентября 1985 года

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИЕМКЕ, ХРАНЕНИЮ, ОТПУСКУ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И УЧЕТУ ЭТИЛОВОГО СПИРТА

Настоящая Инструкция вводится в действие с 1 июля 1986 г. взамен "Инструкции по приемке, хранению, отпуску, транспортировке и учету этилового спирта", утвержденной Минпищепромом СССР 24 марта 1968 года.

1. Общие положения

1.1. Настоящая инструкция распространяется на все виды и сорта этилового спирта, водно - спиртовые растворы, а также на побочные спиртопродукты ректификации (головная фракция этилового спирта, сивушный спирт, сивушное масло и др.).

1.2. Единицей измерения этилового спирта является декалитр безводного спирта (дал б.с.) при температуре +20 град. С.

1.3. При учете этилового спирта, включая импортируемый спирт, получаемый в исчислении по массе, определению подлежат: объем водно - спиртового раствора, концентрация спирта (крепость) в процентах (по объему) и объем содержащегося безводного спирта.

1.3.1. Для измерения объема спирта служат металлические технические мерники I класса вместимостью от 0,5 до 5000 дал, прошедшие государственную поверку и отвечающие требованиям ГОСТ 13844-68 "Мерники металлические технические. Методы и средства поверки" и стеклянные меры вместимости, соответствующие ГОСТ 1770-74 "Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы".

Мерники вместимостью свыше 50 дал выполняются стационарными. Мерная посуда и контрольно - измерительные приборы, применяемые в спиртовом хозяйстве, подлежат государственной поверке в установленные сроки (приложение 1).

Измерение и переизмерение (госповерка) всех имеющихся на заводе и базе отпускных и приемных мерников производится одновременно одними и теми же мерниками госповерителя согласно требованиям ГОСТ 13844-68 представителем государственного надзора за стандартами и измерительной техникой (палаты мер и измерительных приборов) с обязательным присутствием начальника производственной (технологической) лаборатории и материально - ответственного лица.

После поверки крышки мерников пломбируются пломбой госповерителя в присутствии комиссии. Использование автомерников и автоцистерн для измерения объема спирта не разрешается.

1.3.2. Для потребителей, не имеющих мерников и получающих спирт до 50 дал одновременно с баз самовывозом, допускается учет спирта по массе с последующим пересчетом ее в безводный спирт по табл. VI "Таблиц для определения содержания этилового спирта в водно - спиртовых растворах" Государственного комитета СССР по стандартам (приложение 2) <*>.

<*> В дальнейшем в тексте "Таблиц".

1.3.3. Концентрация спирта в водно - спиртовых растворах в процентах (по объему) определяется в соответствии с ГОСТ 3639-79 "Растворы водно - спиртовые. Методы

определения концентрации этилового спирта" ареометрами для спирта типов АСП-1 и АСП-2 по ГОСТ 18481-81 или металлическим спиртомером типа А и термометром ртутным стеклянным лабораторным (группа 4, тип А и Б ГОСТ 215-73) с диапазоном измерений от минус 30 до плюс 20 град. С и от 0 до +55 град. С в стеклянных цилиндрах по ГОСТ 18481-81 исполнения I.

1.3.4. Количество безводного спирта, содержащегося в водно - спиртовом растворе, отнесенное к его нормальной температуре (+20 град. С), выражается произведением от умножения фактического объема водно - спиртового раствора на множитель, определяемый по табл. V "Таблиц".

$$V_{20} = V_t \times n$$

V_{20} - объем безводного спирта при +20 град. С;

V_t - объем водноспиртового раствора при фактической температуре;

n - множитель для определения объема этилового спирта при 20 град. С, содержащегося в данном объеме водно - спиртового раствора, в зависимости от температуры.

1.4. Учет спирта осуществляется в соответствии с "Основными положениями по учету материалов на предприятиях и стройках", утвержденными Министерством финансов СССР 30 апреля 1974 года N 103.

1.4.1. Учет спирта в спиртохранилище (складе) и в бухгалтерии ведется в декалитрах безводного спирта (дал б.с.) с точностью до сотых долей, причем тысячные доли менее 0,005 отбрасываются, а 0,005 и более принимаются за одну сотую декалитра.

1.5. Этиловый спирт отпускается организациям и предприятиям, потребляющим его, по фондам, устанавливаемым Советом Министров СССР.

В пределах выделенных фондов соответствующие снабженческо - сбытовые организации выдают наряды на отпуск спирта министерствам и ведомствам.

1.5.1. Спирт отпускается основному фондодержателю или по его разнарядке предприятиям (организациям), входящим в его систему.

Министерства пищевой промышленности союзных республик и другие органы управления пищевой промышленностью, по разнарядкам которых производится отпуск спирта, обязаны периодически проверять законность и правильность реализации спирта.

1.5.2. Не допускается отпуск спирта предприятиям (организациям), не находящимся в ведомственном подчинении фондодержателя.

1.5.3. Категорически запрещается отпуск спирта без наряда, оформленного в установленном порядке, сверх количества, указанного в нем, на давальческих началах для промпереработки, взаимобразно или в счет взаимных расчетов не по своим нарядам, а также частным лицам.

1.5.4. С предприятий (организаций), допустивших отпуск спирта по оптовым ценам без соответствующих нарядов, взыскивается налог с оборота в общеустановленном порядке, а виновные лица привлекаются к дисциплинарной и материальной ответственности.

1.5.5. Снабженческо - сбытовые организации, а также поставщики спирта в специальной книге обязательно регистрируют полученные наряды и ведут учет их исполнения.

1.6. Списание потерь спирта при хранении и транспортировке в пределах норм естественной убыли производится по распоряжению руководителя предприятия (организации).

1.6.1. Предельно допустимые потери исчисляются по действующим нормам естественной убыли этилового спирта при хранении, перемещении и транспортировке

железнодорожным, речным и автомобильным транспортом, утвержденным Постановлением Госснаба СССР.

1.6.2. Нормы естественной убыли применяются лишь в случаях выявления фактических потерь спирта при хранении, перемещениях и транспортировке. Запрещается списывать спирт до установления факта его недостачи.

1.7. Стоимость фактически выявленных недостач спирта при хранении и транспортировке сверх установленных норм естественной убыли, а также убытки от порчи спирта взыскиваются с виновных, а когда конкретные виновники недостач и порчи спирта не выявлены, может быть списана с балансов в установленном порядке.

1.7.1. Взыскание с виновных лиц стоимости недостающего и испорченного спирта (всех сортов и видов) производится по преysкурантной розничной цене питьевого этилового спирта.

1.8. Работы, связанные с перемещением спирта в ночное время, - сливы, отгрузка и приемка его - производятся при искусственном освещении в соответствии со СНиП 11-4-79 "Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования".

1.9. Работники предприятия (организации) поставщиков и потребителей, связанные с приемкой, хранением, отпуском, транспортированием и учетом спирта, должны быть ознакомлены с настоящей инструкцией под расписку.

2. Отпуск спирта

2.1. Общие положения

2.1.1. Отпуск спирта производится заведующим спиртохранилищем (складом) при обязательном участии инженера - химика или техника - химика лаборатории или другого компетентного лица, которые наравне с заведующим спиртохранилищем (складом) несут ответственность за правильность отбора пробы, определения концентрации спирта и средней его температуры в мерниках.

2.1.2. Спирт отпускается только через мерники, прошедшие в установленные сроки государственную поверку, имеющие пломбы или клейма государственного поверителя и свидетельства об их поверке (п. 1.3.1 Инструкции).

2.1.3. Отпуск спирта производится полными мерниками с определением температуры спирта в каждом мернике и взятием пробы от каждого мерника пропорционально его вместимости.

Частичные сливы и доливы мерника допускаются лишь при двух последних отмерах вертикальным цилиндрическим мерником при условии, если установленный расчетным путем остаток спирта по объему больше вместимости мерника и не может быть учтен последним мерником из-за возможного нахождения спирта в придонной его части, не оборудованной смотровыми стеклами и шкальными пластинами.

2.1.4. Проба спирта для определения его концентрации отбирается в количестве не менее 1 л и сливается в одну чистую стеклянную посуду.

Концентрацию спирта в отобранной объединенной пробе определяют в соответствии с п. 1.3.3 Инструкции.

После анализа проба сливается как учтенная в количестве отпущенного спирта.

2.1.5. По окончании последнего отмера и налива в тару подсчитывается общий объем спирта и выводится его средняя температура в мерниках.

При отмерах спирта мерниками разной вместимости выводится среднединамическая температура.

Пример. 1-й отмер - 250 дал при температуре +15 град. С,

2-й отмер - 75 дал при температуре +17 град. С.

Средняя температура в мерниках

$$T = \frac{(15 \times 250) + (17 \times 75)}{325} = 15,5 \text{ град. С.}$$

При отмерах спирта мерниками одинаковой вместимости выводится среднеарифметическая температура.

Пример. 1-й отмер -75 дал при температуре +15 град. С,

2-й отмер - 75 дал при температуре +17 град. С,

3-й отмер - 75 дал при температуре +18 град. С.

Средняя температура в мерниках

$$T = \frac{15 + 17 + 18}{3} = 16,66 \text{ или } 16,7 \text{ град. С.}$$

2.1.6. Если при измерении температура спирта в мернике отличается от нормальной (+20 град. С), вводится поправка на объемное расширение мерника, независимо от размеров отклонения температуры от нормальной (приложение 3). Поправка вносится отдельной строкой во все документы на отпуск спирта.

2.1.7. На основании установленной концентрации спирта по п. 1.3.3 Инструкции и средней его температуры в мерниках по табл. V "Таблиц" находят множитель, на который умножают показатель объема спирта в мерниках, в результате чего определяют количество декалитров безводного спирта.

2.1.8. Каждый отмер должен быть записан поставщиком в журнал учета отмеров спирта по форме N П-23 (приложение 4) и скреплен подписью получателя за каждый отмер.

По окончании каждой отгрузки спирта журнал учета отмеров спирта (форма N П-23) сверяется бухгалтерией предприятия (организации) с данными соответствующих расходных документов по спирту, о чем в журнале учета отмеров спирта делаются соответствующие записи за подписью лица, производившего сверку.

Предварительно проверяется правильность подсчета отдельных отмеров, т.е. правильность итогов журнала учета отмеров спирта по каждому отдельному расходному документу.

2.2. Передача спирта из производства в спиртохранилище (склад)

2.2.1. Спиртоприемное отделение должно быть оборудовано спиртоприемниками. Использование мерников в качестве спиртоприемников не допускается.

2.2.2. Передача спирта из производства в спиртохранилище (склад) производится ежедневно на начало производственных суток по данным фактического слива его через мерники (п. 1.3.1 Инструкции). В выходные и праздничные дни передача производится за одни - двое суток одновременно.

2.2.3. Показатели счетчиков контрольных спиртоизмеряющих аппаратов, учитывающих выработку спирта на брагоперегонных и брагоректификационных установках, фиксируются только в целях контроля для сопоставления с количеством спирта, фактически переданным по мерникам (п. 1.3.1 Инструкции) в спиртохранилище (склад).

2.2.4. Передача спирта производится заведующим производством (гл. технологом, инженером - технологом, ст. инженером - технологом, техником - технологом) заведующему спиртохранилищем (складом) при обязательном участии инженера - химика или техника - химика лаборатории и бухгалтера. Инженер - химик или техник - химик лаборатории наравне с заведующим производством (гл. технологом, инженером -

технологом, ст. инженером - технологом, техником - технологом) и заведующим спиртохранилищем (складом) несут ответственность за правильность отбора проб, определение концентрации и температуры спирта в мерниках. Заведующий производством (гл. технолог, инженер - технолог, ст. инженер - технолог, техник - технолог), заведующий спиртохранилищем (складом) и бухгалтер несут ответственность за передачу из производства в спиртохранилище (склад) всего спирта, учтенного контрольными спиртоизмеряющими аппаратами, и соответствующее оформление документации.

2.2.5. При передаче спирта из производства в спиртохранилище (склад) концентрацию, температуру по п. 1.3.3 Инструкции, поправку на объемное расширение и количество безводного спирта устанавливают в соответствии с п. п. 2.1.3, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.7 Инструкции.

2.2.6. Спирт, находящийся в трубопроводах после мерников, которыми осуществляется его передача из производства в спиртохранилище (склад), числится за спиртохранилищем (складом) и учитывается при проведении полной инвентаризации спирта путем полного его слива из трубопроводов и насосов и пропуска спирта через мерники (п. 1.3.1 Инструкции).

2.2.7. По окончании передачи спирта из производства в спиртохранилище (склад) на арматуру (кран), установленную после мерников перед насосом и после насоса, накладывается пломба спиртохранилища (склада).

Для учета ежедневной выработки спирта, а также побочных спиртопродуктов ректификации по контрольным спиртоизмеряющим аппаратам и по сливу составляется акт о выработке спирта и спиртопродуктов и передаче их в спиртохранилище (склад) по форме N П-18 (приложение 5).

2.2.8. В разделе II формы N П-18 указываются значения, соответствующие отмерам мерников.

2.3. Отпуск спирта потребителям со склада поставщика

Отпуск спирта производится при наличии надлежащих нарядов, общеустановленной доверенности на имя доверенного лица и распорядительной надписи на ней руководителя предприятия (организации) - поставщика.

Замена указанного в нарядах одного сорта и вида спирта другим запрещается.

При отпуске спирта отбирается проба в количестве 1 л и после определения концентрации спирта по п. 1.3.3 Инструкции сливается в тару получателя как учтенная в количестве отпущенного спирта.

На отпущенный спирт заполняется специализированная товарно - транспортная накладная по форме N 1-тпд (приложение 6).

В обязанность главного (старшего) бухгалтера входит контроль за законностью отпуска спирта, правильностью оформления товарно - транспортной накладной.

Главный (старший) бухгалтер, подписавший товарно - транспортную накладную на отпуск спирта по просроченному наряду, несет вместе с руководителем предприятия (организации) ответственность как за безнарядный отпуск спирта.

Вывоз спирта со склада поставщика производится получателем по товарно - транспортной накладной, заменяющей пропуск на вывоз.

Спирт должен быть полностью вывезен со склада поставщика в тот же день, когда выписана товарно - транспортная накладная.

2.4. Отгрузка спирта по железной дороге

Спирт для отгрузки по железной дороге отпускается по письменным распоряжениям, подписанным директором и главным (старшим) бухгалтером предприятия (организации) или лицами, их заменяющими.

Распоряжение может даваться либо в виде распорядительной надписи на наряде об отпуске спирта, либо отдельным письменным распоряжением с обязательным указанием в нем даты и номера наряда.

Перед наливом спирта в железнодорожную цистерну отправителем тщательно проверяется пригодность железнодорожной цистерны в отношении ее исправности и чистоты котла.

При отгрузке спирта обязательно присутствует работник лаборатории поставщика, который участвует в проверке чистоты цистерны, отборе проб спирта, определении концентрации, температуры и высоты недолива спирта и подтверждает эти данные своей подписью в акте отгрузки по форме N П-24 (приложение 7).

Отпуск спирта для налива непосредственно в железнодорожную цистерну или автоцистерну (бочки) для поставки на станцию отправления производится в порядке, предусмотренном разделом 2.1 настоящей Инструкции.

Отпуск спирта со склада поставщика на станцию железной дороги для последующей его отгрузки оформляется товарно - транспортной накладной, являющейся пропуском на вывоз груза с территории предприятия (организации), сопроводительным документом в пути следования автотранспорта и расчетным документом за услуги автотранспортной организации.

Спирт, перевозимый без товарно - транспортной накладной, рассматривается как похищенный.

При отгрузке спирта на станцию железной дороги, где имеется пристанционная спиртобаза с отдельным от заводского склада заведующим и с самостоятельным количественным учетом спирта, оформляется также акт по форме N П-24, являющийся основанием для списания фактических потерь спирта по операциям перемещения его со склада поставщика до спиртобазы.

В этом случае приемка спирта на станции железной дороги от лица, ответственного за сохранность спирта в пути, производится заведующим пристанционной базой по акту формы N П-24. После налива спирта осуществляется пломбирование железнодорожной цистерны и навешивание замков в соответствии с действующими правилами перевозки грузов по железной дороге и указаниями МПС.

По окончании налива спирта в железнодорожные цистерны составляется акт об отгрузке спирта по форме N П-24, датируемый днем, согласно календарному штемпелю в железнодорожной накладной.

Акт по форме N П-24 составляется в четырех экземплярах, один из которых остается у поставщика, а три направляются получателю: два - при счете и один - при железнодорожной накладной.

К железнодорожной накладной кроме акта об отгрузке и приемке спирта формы N П-24, регулирующего взаимоотношения непосредственно между грузоотправителем и грузополучателем, прилагается удостоверение о качестве спирта на каждую цистерну.

После отбора пробы грузоотправитель совместно с приемосдатчиком дороги замеряет высоту недолива в цистерне специальной стандартной металлической линейкой, имеющей государственное поверительное клеймо, на которой сверху вниз нанесены деления с интервалом в 1 мм.

Перевозка спирта по железной дороге производится в соответствии с Правилами перевозки грузов (приложение 8).

2.5. Отгрузка спирта водным путем

Отпуск спирта, подлежащего перевозке водным путем, оформляется аналогично отпуску спирта, перевозимого по железной дороге, раздел 2.4 настоящей Инструкции.

2.6. Отпуск спирта на производственно - эксплуатационные, лабораторные и другие цели

Отпуск спирта из спиртохранилища (склада) на производственно - эксплуатационные, лабораторные и другие цели на предприятиях (организациях) различных отраслей промышленности производится по утвержденным в установленном порядке нормам, в строгом соответствии с производственной программой предприятия (организации) и номенклатурой продукции и изделий, на выработку которых предусмотрено расходование спирта.

Категорически запрещается расходование спирта сверх утвержденных норм, а также не по прямому назначению.

Спирт отпускается производственным цехам, лабораториям заведующим спиртохранилищем (складом) в соответствии с разделом 2.1 Инструкции по требованию формы № П-29 (приложение 9).

Помарки, подчистки и неоговоренные установленным порядком исправления в требовании не допускаются.

Руководители и главные (старшие) бухгалтеры предприятий (организаций) обязаны осуществлять систематический контроль за правильностью отпуска спирта на производство и его использования цехами и лабораториями по назначению и в пределах установленных норм расхода.

Расходование спирта на технические и эксплуатационные цели (кроме промпереработки) должно оформляться актом ежедневно или по мере использования его для выработки определенной партии изделий, полуфабрикатов или проведения операций в зависимости от местных условий и технологии производства.

Акт подписывается работниками цехов, лабораторий и других подразделений предприятия (организации), участвующими непосредственно в приемке и расходовании спирта, и утверждается руководителем предприятия (организации).

Производственные цехи и лаборатории предприятий (организаций) ведут ежедневный учет поступления и расхода спирта в журнале, где фиксируется наименование и количество производственных операций и анализов, количество израсходованного спирта на каждую операцию и в целом за день.

По данным журнала учета производственные цехи и лаборатории ежемесячно составляют и представляют в бухгалтерию предприятия (организации) отчет о поступлении и расходовании спирта на производство продукции, полуфабрикатов, лабораторные и другие эксплуатационные цели, в котором показываются остатки спирта на начало месяца, поступление и расход за отчетный месяц и фактический остаток на конец месяца.

Остатки спирта на начало и конец месяца показываются по данным инвентаризации. Инвентаризация проводится согласно разделу 6 настоящей Инструкции.

Фактический расход спирта на производственно - эксплуатационные цели по отчету сопоставляется с количеством, исчисленным по утвержденным вышестоящей организацией нормативам.

В тех случаях, когда выявляется сверхнормативный расход спирта, начальники соответствующих цехов предприятия (организации) представляют к отчету объяснения с указанием причин перерасхода.

О наличии перерасхода спирта на производственно - эксплуатационные цели главный (старший) бухгалтер предприятия (организации) сообщает руководителю предприятия (организации) и вышестоящей организации для принятия необходимых мер.

3. Транспортирование спирта

3.1. Общие положения

3.1.1. Спирт перевозят железнодорожным, автомобильным, речным и морским транспортом согласно правилам, действующим на этих видах транспорта.

Транспортирование спирта осуществляется в специальных железнодорожных цистернах: четырехосных с двумя колпаками (тип 23 и 24) грузоподъемностью 50 т (без крытого кузова) и двухосных (тип 51 и 52) грузоподъемностью 20 т (с крытым кузовом); неспециальных цистернах грузоподъемностью 50 т, 60 т; танкерах, автоцистернах, стальных бочках, бидонах, бутылках.

3.1.2. Перевозка спирта без соответствующих сопроводительных документов запрещается.

3.1.3. Если до отгрузки ректифицированного спирта в железнодорожной цистерне, автоцистерне или стальных бочках перевозились спирт - сырец или побочные спиртопродукты ректификации (головная фракция этилового спирта, сивушное масло), то эту тару необходимо предварительно пропарить, промыть водой, после чего грузоотправитель должен произвести ополаскивание и протирку ректифицированным спиртом (приложение 10).

Взятый для промывки ректифицированный спирт списывается в расход, а полученные при этом ополоски приходятся по цене спирта - сырца (приложение 11).

Безвозвратные потери спирта при промывке спиртовой тары относятся на счет поставщика.

Запрещается списание потерь спирта на промывку железнодорожных цистерн, автоцистерн и другой тары для перевозки спирта по действующим нормам без установления фактических потерь.

3.1.4. Предприятия (организации), не имеющие подъездных железнодорожных путей, перевозят спирт до железнодорожной станции (пристани) отправления в автоцистернах или стальных бочках, которые так же, как и железнодорожные цистерны, должны быть тщательно проверены отправителем в отношении чистоты и пригодности к перевозке спирта.

3.1.5. Если автоцистерны или бочки при перевозке на станцию отправления для последующей отгрузки по железной дороге или водным путем оказались поврежденными или с нарушенными пломбами, то экспедитор для установления размера потерь и причин неисправности возвращает их или обратно в спиртохранилище завода, или доставляет на пристанционную спиртобазу при наличии на ней соответствующих спиртоизмеряющих средств. В случае необходимости в пути следования производится перелив в другую тару.

3.1.6. При транспортировании спирта в автоцистернах (стальных бочках) на станцию (пристань) отправления для последующей отгрузки по железной дороге или водным путем товарно - транспортная накладная является сопроводительным документом, в котором обязательному заполнению подлежат реквизиты - объем спирта и его концентрация.

Аналогично оформляется перевозка спирта в автоцистернах (стальных бочках) со станции (пристани) назначения до предприятия (организации) получателя.

3.1.7. Использование спиртовой тары на какие-либо другие цели, кроме перевозки спирта, запрещается.

3.2. Транспортирование спирта, полученного на складе поставщика, автотранспортом (автоцистерны, стальные бочки, бидоны, бутылки)

Спирт, налитый в исправную и чистую тару получателя, укупоренную и опломбированную получателем, транспортируется под ответственностью лиц, уполномоченных предприятием (организацией) на его получение.

Ответственность за сохранность спирта при его транспортировании несет получатель или автотранспортная организация, осуществляющая централизованную перевозку спирта, с материальной ответственностью автохозяйства за его сохранность с момента приемки спирта через мерники (п. 1.3.1 Инструкции) на складе поставщика.

Лицо, материально ответственное за перевозимый спирт, следит за тем, чтобы в пути не было его утечки, и за сохранностью пломб.

Автоцистерны для перевозки спирта должны быть исправными, с приспособлениями для наложения пломб в местах, где может быть доступ к спирту, и иметь надпись "Огнеопасно" в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76 "Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные и знаки безопасности".

Стальные бочки должны быть без течи, с металлическими пробками с прочной резьбой и приспособлениями для наложения пломб. Ключи для заворачивания пробок должны быть обмедненными.

На бочках должны быть нанесены трафареты (масляной краской) с указанием владельца, номера бочки, вместимости, массы, даты измерения, а также надпись "Огнеопасно".

При транспортировании бочки должны размещаться пробками вверх, а под бочки должны быть подложены подкладки, чтобы бочки в пути были неподвижны.

На случай расширения объема спирта от повышения температуры бочки не доливаются зимой на 0,5 дал и летом на 1,0 дал на каждые 20 дал вместимости.

Количество спирта по объему, налитого в каждую бочку, определяется по показаниям мерника (п. 1.3.1 Инструкции).

Бутыли со спиртом помещаются в специальные ящики, деревянные обрешетки или корзины.

Автоцистерны, автотранспорт для транспортирования спирта в стальных бочках, бидонах, бутылках должны быть оборудованы средствами огнетушения в строгом соответствии с ГОСТ 12.4.009-83 "Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание".

При несоблюдении вышеизложенных требований транспортирование спирта категорически запрещается.

3.3. Транспортирование спирта по железной дороге

Спирт по железной дороге перевозится в соответствии с "Правилами перевозок грузов" (приложение 8).

Железнодорожные цистерны под налив спирта должны подаваться железной дорогой в технически исправном состоянии.

При осмотре грузоотправителем особое внимание должно быть обращено на исправное состояние и чистоту котла, колпака и предохранительно - впускного клапана, на плотность закрытия люков колпака и кузова, а также на наличие прокладки и исправных приспособлений для наложения пломб и замков. Валики и шайбы шарнирного соединения крышки люка должны быть обварены.

Примечание. Цистерны с неисправными сливными приборами, внутренними лестницами, крышками и барашками, с течью в котлах, без проушин на крышках для наложения пломб, а также без резиновой прокладки, если есть специальный паз для ее укладки, подавать и использовать под налив запрещается.

Спирт в железнодорожную цистерну перекачивается при помощи исправных насоса и рукавов (шлангов) под непосредственным наблюдением лица, ответственного за отгрузку спирта.

Спирт в неспециальные железнодорожные цистерны наливают до уровня верхнего сегмента люка.

Налив спирта в специальные железнодорожные цистерны производят до линии, нанесенной на внутренней поверхности колпака цистерны.

Налив спирта выше или ниже установленной высоты допускается не больше чем на 5 см. При отгрузке спирта назначением на дороги Закавказья и Средней Азии разрешается наливать спирт на 10 - 15 см ниже установленного уровня.

3.4. Транспортирование спирта водным путем

Транспортирование этилового спирта речным транспортом осуществляется в соответствии с Уставом внутреннего водного транспорта СССР и Правилами перевозок опасных грузов, морская перевозка - в соответствии с действующими Правилами морской перевозки опасных грузов.

Спирт перевозят в стальных, герметически закупоренных бочках по ГОСТ 6247-79 "Бочки стальные сварные с обручами катания на обечайке. Технические условия", ГОСТ 13950-84 "Бочки стальные сварные и закатные с гофрами на обечайке. Технические условия", обеспечивающих сохранность груза при погрузке, выгрузке, хранении и транспортировании, а также в танкерах наливом.

В районы Арктики, Крайнего Севера и отдаленные районы Сибири и Дальнего Востока спирт перевозят в бочках в соответствии с ГОСТ 15846-79 "Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение".

Предъявляемые к перевозке бочки со спиртом должны быть замаркированы отправителем в соответствии с Правилами, действующими на морском и речном транспорте.

Перевозка спирта в танкерах наливом регламентируется специальной Инструкцией.

На каждое грузовое место со спиртом в соответствии с ГОСТ 19433-81 "Грузы опасные. Классификация и знаки опасности" должен быть нанесен знак опасности.

Не позднее чем за 7 суток до предъявления груза к перевозке отправитель подает порту (пристани) заявление в соответствии с Правилами перевозки опасных грузов (приложение 12).

В соответствии с Уставом внутреннего транспорта СССР спирт перевозится в сопровождении проводника или представителя грузополучателя.

4. Приемка спирта

4.1. Общие положения

4.1.1. Спирт принимается заведующим спиртохранилищем (складом) при обязательном участии инженера - химика или техника - химика лаборатории, где таковой имеется, или другого компетентного лица, специально на это уполномоченного руководством предприятия (организации).

4.1.2. Приемщики спирта обязаны осмотреть и проверить тару и состояние на ней знаков обеспечения сохранности продукции.

Если спирт доставлен в исправной таре, зав. спиртохранилищем (кладовщик) в соответствии с п. п. 4.1.1 и 4.1.5 Инструкции принимает спирт через мерники (п. 1.3.1 Инструкции) с определением его объема, концентрации по п. 1.3.3 Инструкции, температуры и исчислением количества безводного спирта.

4.1.3. Спирт принимается только через мерники, прошедшие в установленные сроки государственную поверку, имеющие пломбы или клейма государственного поверителя, и свидетельства о их поверке (п. 1.3.1 Инструкции).

4.1.4. Приемка спирта производится полными мерниками в соответствии с п. 2.1.3 Инструкции.

4.1.5. Проба спирта для определения его концентрации отбирается в количестве не менее 1 л и сливается в одну чистую стеклянную посуду. По отобранной, тщательно перемешанной объединенной пробе спирта определяется его концентрация (п. 1.3.3 Инструкции).

После анализа проба сливается как учтенная в количестве принятого спирта.

4.1.6. По окончании последнего отмера подсчитывается общий объем спирта и выводится его средняя температура в мерниках (п. 2.1.5 Инструкции).

4.1.7. Количество декалитров безводного спирта определяется в соответствии с п. п. 2.1.6 и 2.1.7 Инструкции.

4.1.8. Получатели спирта, не имеющие технических мерников, складской и бухгалтерский учет по приходу спирта ведут по массе и содержанию безводного спирта.

Для пересчета массы водно - спиртового раствора в безводный спирт необходимо:

- определить концентрацию спирта в данном водно - спиртовом растворе (п. 1.3.3. Инструкции);

- по табл. VI "Таблиц" (приложение 2) на пересечении графы "Содержание спирта при 20 град. С в % (по объему)" с соответствующим показателем одной из граф "Десятые доли процента содержания спирта при 20 град. С" найти количество (в литрах) безводного спирта в 1 кг раствора;

- найденное количество (в литрах) безводного спирта в 1 кг раствора умножить на массу водно - спиртового раствора.

Пример. Определить количество безводного спирта в водно - спиртовом растворе массой 125 кг и концентрацией 96,3% (по объему).

По табл. VI "Таблиц" находим, что количество (литров) безводного спирта в 1 кг раствора равно 1,1961 л. Количество безводного спирта в 125 кг водно - спиртового раствора составляет:

$$1,1961 \times 125 = 149,51 \text{ л.}$$

Для определения массы водно - спиртового раствора данной концентрации в безводном спирте необходимо количество безводного спирта, содержащегося в водно - спиртовом растворе, разделить на показатель, соответствующий концентрации раствора (таблица VI "Таблиц").

Пример. Определить массу водно - спиртового раствора концентрацией 96,2% (по объему) в 298,55 л безводного спирта.

По табл. VI "Таблиц" находим, что в 1 кг водно - спиртового раствора концентрацией 96,2 (по объему) объем спирта составляет 1,1942 л. Масса водно - спиртового раствора составляет:

$$298,55 : 1,1942 = 250 \text{ кг.}$$

4.1.9. Все показатели, на основании которых определено количество спирта, записываются в журнал учета отмеров спирта по форме N П-23.

В перечне отмеров спирта остаток, выбранный вручную при зачистке железнодорожной цистерны (танкера), записывается в журнале отдельной строкой с пометкой "Зачистка".

4.1.10. Бухгалтерией предприятия (организации) по окончании каждой приемки спирта производится сверка учета отмеров спирта с данными соответствующих приходных документов на полученный спирт.

4.1.11. Спирт в безводном исчислении приходится получателем в количестве, фактически установленном при приемке актом по форме N П-24.

Ответственность за принятое количество спирта несет получатель.

4.1.12. Спиртосодержащие конфискаты принимаются соответствующими предприятиями (организациями) по письменным распоряжениям административных или судебных органов.

Приемка спиртосодержащих конфискатов производится комиссией, назначаемой руководителем предприятия (организации), с участием представителя административного или судебного органа, по распоряжению которого они передаются.

При приемке производится тщательный анализ водно - спиртового раствора в соответствии с правилами теххимического контроля.

О результатах приемки спиртосодержащих конфискатов составляется акт с указанием их количества по объему и содержанию безводного спирта.

Принятый водно - спиртовой раствор сдается на хранение заведующему спиртохранилищем (складом) под расписку в акте.

Спиртосодержащие конфискаты хранятся и учитываются отдельно от спиртов собственной выработки или полученных от других предприятий и подлежат переработке на брагоректификационных или ректификационных установках.

4.2. Приемка спирта, поступившего в автоцистернах, в стальных бочках, бидонах и бутылках

На ввоз спирта на склад получателя, в спиртохранилище выписывается пропуск с указанием номера товарно - транспортной накладной (форма N 1-тпд), количества мест с ненарушенными и отдельно с нарушенными пломбами и номеров тары.

После регистрации на контрольно - пропускном пункте спирт ввозится на территорию предприятия (организации).

Если спирт доставлен в исправной таре (автоцистерны, стальные бочки, бидоны, бутылки), то зав. спиртохранилищем (складом) принимает спирт в порядке, указанном в разделе 4.1 Инструкции и по окончании приемки заполняет акт по форме N П-24 (правая сторона).

При доставке спирта в место назначения в неисправной автоцистерне или другой таре, а также в случае прибытия спирта в автоцистерне или таре с нарушенными пломбами каждое такое место принимается отдельно, комиссионно, и по каждому определяется недостача спирта, о чем составляется акт по форме N П-26 (приложение 13).

Разница между количеством безводного спирта, налитого на складе поставщика, и количеством, принятым на складе получателя, за вычетом установленных по нормам потерь при наливе в тару, перевозке и перекачке его из тары на складе получателя, является сверхпредельно допустимой потерей и взыскивается с лица, материально ответственного за сохранность перевозимого спирта, по преysкурантной розничной цене питьевого этилового спирта.

Материальная ответственность таких лиц должна быть оформлена в установленном порядке.

При сливе спирта надлежит тщательно следить за тем, чтобы автоцистерны (бочки) были освобождены от спирта полностью.

В освобожденных от спирта автоцистернах (бочках) пломбируются люки и сливные приспособления.

4.3. Приемка спирта от железной дороги

Для приемки спирта, прибывшего в железнодорожной цистерне, руководителем предприятия (организации) - получателя создается комиссия с обязательным участием лица, несущего материальную ответственность за сохранность принимаемого спирта,

работника лаборатории и компетентного представителя незаинтересованной организации, имеющего при себе удостоверение на право участия в приемке спирта (приложение 14).

По прибытии цистерны комиссия немедленно проверяет техническую исправность цистерны и целостность пломб и замков грузоотправителя.

При исправности цистерны и целостности пломб и замков грузоотправителя комиссия снимает пломбы и замки, замеряет специальной стандартной линейкой высоту недолива цистерны, определяет температуру спирта в цистерне и его концентрацию по п. 1.3.3 Инструкции и производит приемку спирта в соответствии с п. 4.1 Инструкции.

При несоответствии концентрации спирта в цистерне, показанной в железнодорожной накладной и в акте отгрузки спирта, или в случае прибытия спирта, не отвечающего требованиям ГОСТа (по запаху, цвету и другим показателям), получатель отбирает пробы согласно разделу 5 Инструкции.

В случае прибытия спирта в неисправной специализированной цистерне или с нарушенными пломбами или замками грузоотправителя и при нахождении спирта в колпаке цистерны приемка спирта от железной дороги производится вышеуказанной комиссией грузополучателя с участием начальника станции или его заместителя и приемосдатчика станции.

Определение размера недостачи (излишка) спирта осуществляется в соответствии с приложением 5 к разделу 41 Правил перевозок грузов.

О приемке спирта комиссия составляет коммерческий акт, в котором указываются высота недолива, высота колпака, концентрация и температура спирта в цистерне.

Примечание. В случае прибытия спирта в неспециализированной цистерне или в специализированной, когда спирт находится в котле цистерны, приемка спирта от железной дороги производится путем пропуска его через мерники по п. 1.3.1 Инструкции.

Спирт из цистерны выкачивается через исправный спиральный рукав, опущенный в люк цистерны. Остаток спирта выбирается ручным способом через люк рабочим при строгом соблюдении требований п. 8.18 Инструкции. Коммуникации от железнодорожных цистерн должны быть проложены только до приемных мерников без отводов в другие емкости. Уклон трубопроводов должен обеспечивать полный слив спирта из цистерны в приемные мерники.

После приемки спирта комиссия должна убедиться в полном опорожнении цистерны.

После окончания слива грузополучатель обязан уложить обратно под крышку колпака резиновую прокладку, навесить замки.

Порожние цистерны направляются на дороги приписки по полным перевозочным документам.

В зависимости от местных условий на территории получателя, имеющего подъездной железнодорожный путь, или на станции назначения производится приемка спирта пропуском через мерники (п. 1.3.1 Инструкции) в порядке, указанном в п. 2.1.3 Инструкции, с последующим сливом в резервуары, расположенные на территории получателя, или в пристанционные спиртохранилища.

Если на станции назначения получатель не имеет мерников и спиртохранилища, спирт из железнодорожной цистерны в присутствии комиссии сливают в автоцистерны (бочки) и перевозят на территорию получателя (раздел 3.2 Инструкции), где производят его приемку согласно п. 2.1.3 Инструкции.

Приемка спирта оформляется заполнением соответствующих разделов акта по форме № П-24, полученного от поставщика вместе с железнодорожной накладной.

Время начала и окончания слива спирта указывается по местному часовому поясу.

Все реквизиты и показатели акта заполняются чернилами четко и разборчиво.

При описании состояния пломб и замков нельзя ограничиваться указанием "Пломбы и замки исправны", следует обязательно указывать их количество, оттиски пломб и места их наложения.

Получатель высылает один экземпляр акта по форме N П-24 отправителю не позднее 2-х суток после приемки спирта и один - вышестоящей организации отправителя, а по спирту, получаемому по импорту, еще по одному экземпляру - Министерству внешней торговли и плательщику (при централизованных расчетах).

При получении коммерческого акта грузополучатель составляет расчет недостачи спирта, перевезенного в железнодорожной цистерне, по форме N П-25 (приложение 15) и в соответствии с этим расчетом предъявляет претензию к Управлению железной дороги.

За недостачу спирта, установленную коммерческим актом при отгрузке спирта для промышленной переработки или промышленного потребления предприятиям, имеющим право на получение спирта по оптовым ценам (без налога с оборота), грузополучатели предъявляют претензии к железной дороге по оптовым ценам спирта (без налога с оборота).

При поступлении цистерны со спиртом в исправном состоянии и с ненарушенными пломбами получатель принимает на свой счет потери спирта в пути по железной дороге и при производимых им перекачках и перевозках в пределах норм естественной убыли.

Потери спирта, исчисленные отправителем при наливке цистерны, относятся на отправителя. Получатель проверяет правильность начисления этих потерь.

За сверхпредельную недостачу спирта получатель предъявляет претензии к поставщику одновременно с высылкой ему акта по форме N П-24 не позднее чем через пять дней после приемки спирта.

До удовлетворения претензии получатель обязан сохранить пломбы отправителя, снятые с железнодорожной цистерны.

В случае прибытия цистерны без акта отправления (форма N П-24) получатель принимает спирт комиссионно с участием компетентного представителя незаинтересованной стороны в порядке, установленном настоящей Инструкцией, оформляя приемку предварительным актом по форме N П-24 (заполняется правая часть лицевой стороны акта и соответствующие разделы на оборотной стороне). Окончательное оформление приемки спирта производится по получении от поставщика акта по форме N П-24.

Сверхпредельные потери спирта относятся на виновную сторону (отправителя или получателя).

4.4. Приемка спирта, перевозимого морским или речным транспортом

Приемка спирта, перевозимого морским или речным транспортом, производится в порядке, указанном в разделе 4.1 Инструкции.

5. Порядок отбора, хранения и учета проб при отгрузке и получении спирта

5.1. Спирт отгружают и принимают партиями. Партией считается количество спирта одного наименования, одной даты отгрузки, оформленное одним документом о качестве.

При транспортировке в цистернах каждую цистерну принимают за партию.

Для проверки качества спирта отбирают из бочек, бутылей и бидонов пробу от 10% количества мест в партии, но не менее чем от 3-х мест.

5.2. Точечные пробы спирта отбирают из бутылей, бидонов и бочек после тщательного взбалтывания; из цистерн отбирают пробоотборником равными порциями из верхнего, нижнего и среднего слоев.

Объем точечной пробы не должен быть менее 200 мл. Точечные пробы помещают в чистую стеклянную бутылку, предварительно ополоснутую тем же спиртом, и тщательно перемешивают. Объем объединенной пробы должен составлять 1,5 л.

5.3. Объединенную пробу разливают в три чистые сухие бутылки вместимостью по 0,5 л каждая (ГОСТ 13906-78 "Бутылки стеклянные для пищевых жидкостей"), предварительно ополоснутые тем же спиртом, и закрывают пригнанными с прокладкой из пергаментной бумаги корковыми или полиэтиленовыми пробками. Горло каждой укупоренной бутылки с объединенной пробой должно быть обернуто куском материи и обвязано шпагатом, концы которого скреплены пломбой или сургучной печатью на картонной или деревянной пластинке с прошнурованной этикеткой.

Применение смолки или сургуча для заливки горла посуды с пробой не допускается.

На этикетке с объединенной пробой указывают: наименование организации, в систему которой входит завод - изготовитель, наименование завода - изготовителя и получателя, наименование спирта и процентный состав исходного сырья, количество спирта в партии, от которой отобрана проба в дал, номер накладной и удостоверения о качестве партии (цистерны) спирта, дата отбора пробы, фамилии и подписи лиц, отбиравших пробу, а также номер железнодорожной цистерны и номер акта отгрузки.

5.4. Объединенную пробу в количестве двух бутылок по ГОСТ 13906-78 сохраняют на случай возникновения разногласий по качеству, третья направляется в лабораторию для полного анализа.

5.5. Отобранные из железнодорожной цистерны пробы спирта не включаются в акт отгрузки спирта и остаются собственностью отправителя.

Эти пробы хранятся до поступления от получателя акта о приемке спирта, а в случае предъявления претензии получателя к железной дороге или к отправителю - до решения спора в арбитраже (суде).

5.6. Перед отгрузкой спирта из резервуаров спиртохранилища (склада) лабораторией производится определение концентрации спирта по п. 1.3.3 Инструкции.

5.7. При отпуске спирта непосредственно со склада поставщика по требованию получателя отбирается проба в размере 2-х бутылок вместимостью 0,5 л каждая (ГОСТ 13906-78) из спирта получателя с отметкой об этом в товарно - транспортной накладной.

Эта проба хранится у получателя.

Проба спирта опечатывается или опломбировывается поставщиком, оформляется в соответствии с п. 5.3 Инструкции; этикетки, кроме того, скрепляются подписями сдатчика и приемщика спирта с указанием даты отпуска спирта и номера товарно - транспортной накладной.

5.8. При вскрытии прибывшей цистерны получатель в присутствии комиссии отбирает пробу в количестве 1,5 л, на что составляется акт об отборе проб (приложение 16).

5.9. При прибытии цистерны в исправном виде и с ненарушенными пломбами и замками 1,0 л отобранной пробы передается в лабораторию для полного анализа, а оставшаяся проба в количестве 0,5 л при соответствии спирта стандарту и качеству, указанному в отгрузочных документах, хранению не подлежит и приходится по месту приемки спирта.

5.10. В случае несоответствия концентрации спирта в цистерне, показанной в железнодорожной накладной и в акте отгрузки спирта, или в случае прибытия спирта, не отвечающего требованиям стандарта (по цвету, запаху и другим показателям), получатель после определения концентрации спирта (п. 1.3.3 Инструкции) сливает пробу в 3 бутылки вместимостью 0,5 л каждая (ГОСТ 13906-78), две из которых опломбировываются или скрепляются на бирке с прошнурованной этикеткой сургучной печатью получателя и хранятся в спиртохранилище (складе) под контролем лаборатории получателя, третья направляется в лабораторию для проведения полного анализа.

Пробы опечатываются комиссией, принимавшей спирт, и оформляются в соответствии с п. 5.3 Инструкции.

5.11. При вскрытии прибывшей неисправной цистерны или цистерны с нарушенными пломбами и замками отправителя, в случае обнаружения пониженной концентрации спирта, определяемой по п. 1.3.3 Инструкции, отбирают две пробы по одному литру каждая, которые опломбировываются или опечатываются сургучной печатью станции назначения, и 1,0 л для проведения полного анализа в лаборатории.

Одна проба передается на анализ и экспертизу в нейтральную лабораторию по указанию железной дороги, а другая хранится в спиртохранилище получателя в качестве контрольной пробы.

Этикетки на бутылках оформляются в соответствии с п. 5.3 Инструкции, но вместо даты налива указывается дата слива.

Пробы спирта за надлежащими печатями или пломбами должны храниться получателем в течение 2-х месяцев на случай арбитражного анализа или решения спорного вопроса.

5.12. При отгрузке отправителем или приемке получателем пробы спирта, отобранные для лабораторных анализов, передаются по накладным (приложение 17) в лабораторию с отражением в журнале учета движения спирта в цистернах по форме N П-22 (приложение 18) и со списанием на лабораторию в журнале учета движения спирта в спиртохранилище по форме N П-20 (приложение 19).

5.13. Учет проб спирта для проведения анализов в лаборатории ведется в специальном журнале (приложение 20). Остатки спирта после проведения полного анализа передаются на повторную переработку.

5.13.1. Учет лабораторных проб ведется в литрах с точностью до 0,01 дал безводного спирта.

5.14. Отобранные из железнодорожных цистерн пробы при отгрузке, хранящиеся в спиртохранилище (складе), учитываются по количеству содержащегося в них безводного спирта на особом лицевом счете журнала учета движения спирта в цистернах по форме N П-22 без отражения в журнале учета движения спирта в спиртохранилище по форме N П-20.

По истечении срока хранения проб, отобранных из железнодорожных цистерн при отгрузке, последние комиссионно сливаются в цистерны с оформлением акта о сливе проб с указанием сорта спирта, даты и номера акта отгрузки, количества проб и количества содержащегося в них безводного спирта и последующим отражением в расходе особого лицевого счета (приложение 18).

5.15. В случае возникновения между поставщиками и потребителями спирта споров о качестве и концентрации поставленного спирта арбитражные анализы при межреспубликанских, межотраслевых и импортных поставках производятся Всесоюзным научно - исследовательским институтом продуктов брожения (ВНИИПрБ) и Украинским научно - исследовательским институтом спиртовой и ликероводочной промышленности (УкрНИИСП); при других видах поставки спирта - любой нейтральной компетентной лабораторией, имеющей соответствующие спиртоизмерительные приборы.

6. Инвентаризация спирта

6.1. На 1-е число каждого месяца производится оперативная проверка наличия спирта путем замера (рулеткой, наметкой), результаты которой в бухгалтерском и складском учете не отражаются.

При измерении уровня спирта следует соблюдать требования, изложенные в п. 8.15 Инструкции.

6.1.1. Допускаемые расхождения между журнальными остатками спирта (за вычетом начисленных потерь при хранении и перемещении) и результатами замеров не должны превышать 0,2% от количества спирта по учтенным данным.

В противном случае производится инвентаризация остатков спирта путем пропуска его через мерники.

6.1.2. Проверка наличия спирта производится комиссией, назначаемой ежегодно приказом директора предприятия (организации).

Приказ обновляется по мере смены членов комиссии.

6.2. Периодически производятся внезапные проверки наличия спирта, которые осуществляются комиссией, назначаемой приказом директора предприятия (организации) на каждую проверку.

6.3. В состав комиссии обязательно включаются представители лаборатории и бухгалтерии предприятия (организации).

6.4. Проверка производится во всех местах хранения спирта в спиртохранилищах (складах), цехах завода и т.д. в присутствии материально ответственных лиц.

6.5. Снятие остатков спирта и результаты оформляются по каждому месту хранения.

Проверка наличия спирта путем измерения оформляется актом по форме N П-27 (приложение 21).

6.6. Один раз в год, в период наименьших остатков, наличие спирта определяется обязательно путем пропуска его через мерники.

6.6.1. Предприятия (организации), не имеющие технических мерников I класса, наличие спирта при инвентаризации определяют по массе с последующим пересчетом его массы в безводный спирт (п. 4.1.8 Инструкции).

До налива спирта в тару должна быть установлена масса каждой отдельной бочки (или другой тары), которая указывается в перечне отвесов.

Концентрация спирта определяется в пробе из резервуара хранения или в объединенной пробе из всех бочек (бутылей, бидонов).

Перечень отвесов спирта с указанием по каждому отвесу номера тары, массы брутто, тары и нетто подписывается инвентаризационной комиссией и прилагается к акту инвентаризации. Итог графы "масса нетто" повторяют прописью.

В акте инвентаризации указывают массу нетто, концентрацию спирта при $t + 20$ град. С, показатель табл. VI "Таблиц" и количество декалитров найденного в наличии безводного спирта с точностью до 0,01 дал.

6.7. В акте о снятии остатков (форма N П-27) перечисляются вместимости (посуда), в которых на момент инвентаризации не имелось спирта, т.е. в акте должны быть указаны все без исключения числящиеся за материально ответственным лицом резервуары, баки, бочки и т.п., предназначенные для хранения и транспортирования спирта.

6.8. Акт снятия остатков спирта должен быть оформлен в день проверки и не позднее следующего дня передан главному (старшему) бухгалтеру предприятия (организации) за подписью членов комиссии и материально ответственных лиц.

6.9. В случае выявления излишка или недостачи спирта бухгалтерия предприятия (организации) обязана потребовать от материально ответственного лица письменное объяснение, после получения которого инвентаризационная комиссия дает заключение о недостатке или излишке спирта.

6.10. Акт инвентаризации передается руководителю предприятия (организации) на утверждение не позднее следующего дня после проведения инвентаризации.

6.10.1. При наличии недостачи или излишков руководитель предприятия (организации) дает распоряжение бухгалтерии о списании фактических потерь спирта в пределах норм естественной убыли или оприходовании излишков, а также обязан принять меры к виновным в недостатке спирта сверх норм или в образовании излишков, возникших в результате неправильного производства операций со спиртом.

6.11. Оприходование излишков или списание недостатков всех сортов и видов спирта производится только по результатам инвентаризации, произведенной пропуском спирта через мерники (п. 1.3.1 Инструкции) или путем его взвешивания.

6.11.1. Запрещается списание недостатков спирта и оприходование излишков при зачистке отдельных резервуаров.

6.12. Остаток в резервуаре незначительного количества спирта необходимо перемещать в другой резервуар, согласно виду и сорту спирта, с соответствующей записью в журнале по форме N П-22.

7. Хранение спирта

7.1. Общие положения

7.1.1. Спирт должен храниться в стальных резервуарах различной вместимости и формы с обязательным условием возможности измерения в них наличия спирта по объему и устанавливаемых как на открытых площадках, так и в закрытых помещениях, удовлетворяющих требованиям, предъявляемым к помещениям категории А, класс В-1а (для спиртохранилищ закрытого типа) и В-1г (для спиртохранилищ открытого типа) в соответствии со СНиП 11-90-81 "Производственные здания промышленных предприятий" и СНиП 11-2-80 "Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений".

Размеры помещения должны быть достаточными для хранения в нем предусмотренного запаса спирта и установки приемных или отпускных мерников (п. 1.3.1 Инструкции).

7.1.2. Градуировка и измерение стационарных резервуаров и спиртоприемников для хранения спирта производится комиссией предприятия (организации) с привлечением в отдельных случаях специализированной организации (при измерении и калибровке резервуаров большой вместимости обмерным способом) не реже одного раза в 4 года и немедленно при обнаружении осадки или деформации.

7.1.3. Спиртовые и лагерные бочки, буты, а также посуда для хранения полуфабрикатов и производственные резервуары спиртовых и ликероводочных заводов измеряются комиссией предприятия (организации) 1 раз в 3 года.

7.1.4. Небольшое количество спирта можно хранить в стальных бочках по ГОСТ 13950-84, 6247-79, бутылках по ГОСТ 1482-80 или металлических флягах исполнения ФЛ по ГОСТ 5037-78, тщательно закупоренных пробками, опломбированных или опечатанных.

Хранение и перевозка спирта в стальных оцинкованных или алюминиевых бочках и бидонах не допускается.

7.1.5. Все люки, воздушники, фланцевые соединения и краны спиртовых резервуаров, установленных на открытых площадках, должны быть опломбированы.

7.1.6. В спиртохранилище к каждому резервуару должен быть обеспечен свободный со всех сторон доступ для его осмотра, с установкой лестниц и площадок для работы на крышке резервуара (отбор проб, замер уровня спирта, пропарка резервуара и т.д.).

В спиртохранилищах закрытого типа пол, стены и порог должны быть оцементированы с железнением. Пол должен иметь уклон в сторону, противоположную двери, с приемком, насосом и коммуникацией для сбора спирта в случае его пролива.

Площадки открытых спиртохранилищ должны быть асфальтированы и обвалованы.

Каждая группа наземных резервуаров должна быть ограждена, обвалована сплошным земляным валом или плотной стеной из несгораемых материалов. Свободный объем внутри обваловки должен быть равным:

- для отдельно стоящих резервуаров - полной вместимости резервуара;
- для группы резервуаров - вместимости большего резервуара.

Высота обваловки должна быть на 0,2 м выше расчетного уровня разлитой жидкости. Внутренние откосы обваловки должны быть покрыты асфальтом или оцементированы.

7.1.7. Резервуары для хранения спирта устанавливаются на прочном фундаменте, с прокладкой под днище резервуара, во избежание прогиба, деревянных брусьев, обработанных огнезащитным составом методом глубокой пропитки, с незначительным уклоном в сторону спускного патрубка и оборудуются люками согласно проектам.

Спускной патрубок крепится у самой нижней точки дна резервуара.

На спускном патрубке устанавливается надежное запорное приспособление; кроме этого, на спускное отверстие внутри резервуара устанавливается предохранительный (запорный) клапан, управляемый снаружи.

Для наблюдения за уровнем спирта в резервуарах устанавливаются взрывобезопасные автоматические сигнализаторы предельного уровня, предупреждающие переполнение резервуаров, в исключительных случаях допускается установка поплавковых указателей уровня.

Установка указательных стекол и пробных кранов не допускается.

Под крышкой резервуара, в наливном спиртопроводе делается отверстие для сообщения с атмосферой, с целью предотвращения сифонирования спирта.

Наливная труба должна не доходить до днища резервуара на 200 мм и иметь скос обреза 45 град.

Снаружи на наливном спиртопроводе ставится запорное приспособление.

7.1.8. Механик предприятия и зав. спиртохранилищем один раз в месяц осматривают состояние резервуаров, трубопроводов и арматуры спиртохранилища, с занесением результатов осмотра в специальный журнал, хранящийся в спиртохранилище (приложение 22).

Журнал должен быть пронумерован, прошнурован, скреплен сургучной печатью предприятия (организации) и заверен руководителем или главным инженером (зав. производством) предприятия (организации).

7.1.9. До первого налива спирта резервуар должен быть откалиброван геометрическим или объемным способами, снабжен металлической рулеткой с миллиметровыми делениями или наметкой (рейкой железной или из дерева твердой породы, с прокладкой в ней железной полосы, на которой наносят деления). Низ наметки (рулетки) должен быть обеспечен медным наконечником - пятой, исключающей искрообразование при замерах.

Металлическая рулетка и наметка должны быть аттестованы государственной службой метрологии и иметь клеймо госповерителя.

7.1.10. Для исчисления предельно допустимых норм потерь спирта при хранении должна быть определена поверхность (зеркало) испарения спирта в резервуаре (приложение 23).

7.1.11. На резервуаре должны быть люки для очистки и лючки для опускания наметки (рулетки) и взятия проб.

У лючка для опускания наметки (рулетки) должна быть направляющая труба длиной до 1 м с отверстиями или разрезом по длине.

Каждый резервуар должен быть оборудован дыхательным клапаном с огневым предохранителем.

Крышки люков резервуара должны устанавливаться на резиновой прокладке и всегда быть плотно закрытыми.

7.1.12. Резервуары, цистерны или бочки в весенне - летний период года должны заполняться спиртом не более чем на 95% объема, а в осенне - зимний период года - не более чем на 97% объема.

7.1.13. От магистральной спиртовой трубы к резервуарам должны быть проведены отводные трубы к каждому резервуару с кранами у начала отводов. Для спирта разных сортов монтируются отдельные магистральные трубы.

7.1.14. Спиртохранилище (склад) должно иметь требуемое количество технических мерников 1-го класса вместимостью от 0,5 до 1100 дал по ГОСТ 13844-68, а также образцовые мерники 2-го разряда вместимостью от 0,1 до 50 дал по ГОСТ 8.400-80 и образцовые стеклянные меры по ГОСТ 8.100-73.

7.1.15. Спиртохранилища (склады) должны быть оборудованы пожарной и охранной сигнализациями.

7.1.16. При уходе из спиртохранилища (склада) или спиртоприемного отделения материально ответственные лица обязаны запирать помещения.

По окончании рабочего дня или при уходе с территории предприятия материально ответственные лица должны включать охранную и пожарную сигнализации, закрывать двери на замок и опломбировывать их.

Пломбы сдаются охране с записью в постовом журнале (при приходе принимаются).

Электроосвещение при уходе из помещений должно быть выключено.

7.1.17. Заведующий спиртохранилищем (складом) ведет количественный учет спирта в приходно - расходном журнале в декалитрах безводного спирта по отдельным резервуарам и сортам спирта по форме N П-22 (приложение 19).

Журнал учета должен быть пронумерован, прошнурован и скреплен сургучной печатью предприятия (организации) и заверен руководителем и главным (старшим) бухгалтером предприятия (организации).

Итоги оборотов по приходу и расходу, а также остатки спирта выводятся в журнале ежедневно.

Записи в журнале производятся чернилами после завершения операции на основании надлежаще оформленных документов с отметками в них номеров страниц журнала, на которых записана операция.

Не реже одного раза в месяц операции по приходу и расходу сверяются с данными бухгалтерского учета.

7.1.18. При смене заведующего спиртохранилищем (складом) производится инвентаризация спирта путем пропуска его через мерники (п. 1.3.1 Инструкции) или взвешиванием на товарных весах.

7.1.19. Нормы расхода спирта, предусмотренные на промывку спиртовой тары, не распространяются на промывку резервуаров для хранения спирта.

При необходимости промывки резервуаров, предназначенных для хранения спирта, должно быть получено разовое разрешение вышестоящей организации на расход спирта для указанной цели, а также должен быть установлен строжайший контроль за фактическим его расходом.

Промывка резервуаров спиртом производится после предварительной пропарки и промывки водой.

Потери на промывку должны выявляться по фактическим данным, определяемым специально назначенной руководством предприятия (организации) комиссией, но не более 0,15 л б.с. на 1 м² смачиваемой спиртом внутренней поверхности резервуара.

7.2. Определение вместимости резервуаров

В зависимости от величины резервуаров их вместимость определяется объемным или обмерным (геометрическим) способами (приложение 23).

7.2.1. При объемном способе вода порциями заливается в градуируемый резервуар из мерника (п. 1.3.1 Инструкции), после чего измеряется уровень жидкости металлической рулеткой.

Объемный способ для градуирования резервуаров большой вместимости непригоден, т.к. на него затрачивается много времени, в течение которого невозможно поддерживать постоянную температуру, что снижает точность измерения. Объемным способом пользуются при градуировке резервуаров небольшой вместимости (до 300 м³).

Измерение вместимости резервуаров объемным способом можно осуществлять и сливом жидкости в мерник (п. 1.3.1 Инструкции). Для этого резервуар наполняется водой, выдерживается для принятия температуры окружающей среды около 1,5 суток, после чего вода из резервуара сливается через мерник (п. 1.3.1 Инструкции). При этом уровень воды в резервуаре измеряется рулеткой или наметкой до и после слива каждого мерника (п. 1.3.1 Инструкции).

При измерении высоты уровня жидкости в резервуаре рулетка должна иметь на конце груз (лот).

Груз прикрепляется к ленте так, чтобы нижняя поверхность его, соприкасающаяся с дном резервуара, совпадала с нулевым делением ленты. Деления ленты, которые закрываются грузом, наносятся на боковую поверхность груза.

Разность показаний предыдущего и последующего измерений на мерной ленте обозначает высоту налива (в мм) и соответствует вместимости мерника.

Калибровочная таблица составляется в виде двух колонок: в первую колонку вносятся высоты налива от контрольной плиты, а во вторую - соответствующий им объем в нарастающем порядке.

Измерение вместимости резервуаров производится мерниками: до 10 м³ - 1 дал; от 10 до 100 м³ - 10 дал; от 100 до 200 м³ - 75 дал; от 200 м³ и выше - 250 дал.

7.2.2. Обмерный способ градуировки резервуаров большой вместимости (свыше 300 м³) выполняется, как правило, специализированными организациями.

Градуировке подлежат резервуары, корпус и фундамент которых приняли осадку. Резервуары, находящиеся в эксплуатации не менее 3-х месяцев и полностью заливавшиеся спиртом, считаются принявшими осадку. Резервуары, не бывшие в эксплуатации, перед обмером заливаются водой и выдерживаются в течение 15 суток.

При подготовке резервуаров к градуировке обязательно выполнение всех требований по технике безопасности.

Обмер резервуаров должен выполняться только при положительных температурах воздуха (до +25 град. С).

Исходными данными для определения полной вместимости резервуара и его градуировки являются:

- длина окружности первого нижнего пояса (царги);
- общая высота резервуара и высота каждого пояса;
- конусность резервуара в целом и по каждому поясу;
- толщина стенки для каждого пояса;
- объем придонной части резервуара (неизменное наличие).

При измерении резервуаров вместимостью свыше 300 м³ применяются одновременно два способа:

а) придонная часть резервуара до поверхности контрольной плиты измеряется объемным способом. Объем придонной части не должен превышать 3000 дал;

б) цилиндрическая часть корпуса резервуара, начиная от контрольной плиты и выше, измеряется обмерным способом с применением специальных приспособлений (гидростатический нивелир, рулетки с 10-, 20- или 30-метровой стальной лентой, динамометр с верхним пределом измеряемого усилия 100 Н (10 кгс), каретка, малый отвес с магнитной стойкой и шкалой, термометры с ценой деления 0,5 град. С).

При измерении геометрических размеров резервуара учитываются деформации его корпуса, конусность, вмятины.

Контрольная плита является исходной точкой, от которой измеряется высота заполнения.

Измерение резервуара начинается с определения объема придонной его части.

Для измерения длины окружности нижнего пояса на расстоянии 200 - 300 мм ниже шва соединения двух нижних поясов наносится горизонтальная линия промера с помощью гидростатического нивелира. Отметки этой линии наносятся по окружности

резервуара через каждые 1,5 - 2 м после совпадения менисков жидкости в обеих трубках нивелира.

Линия считается нанесенной правильно, если расхождение между начальной и конечной горизонтальными отметками не превышает 2 мм.

Результаты измерений суммируются с введением поправок на неточность градуировки мерной ленты согласно удостоверению госповерителя.

Измерение высоты первой нижней царги, производимое внутри резервуара, начинается от уровня контрольной плиты до нижней кромки шва со вторым поясом. Высота второй царги измеряется от кромки шва с первым поясом до нижней кромки шва с третьим поясом и т.д. Результаты замеров отдельных поясов округляются до целых сантиметров при постоянстве общей высоты резервуара.

Все нарушения формы корпуса резервуара, т.е. конусность поясов выше горизонтальной линии промера, определяются по отклонению точек на поясах резервуара от образующей цилиндра. Линии вертикальных промеров следует располагать так, чтобы они не совпадали с вертикальными сварными швами.

Число вертикальных линий промера конусности должно быть четным и не менее 16. При диаметре резервуара свыше 15 м число линий промера увеличивается на две на каждые 2 м диаметра сверх 15 м.

Конусность замеряется в двух направлениях: при движении каретки вверх, затем - вниз. В таблицу записываются средние значения отсчетов для каждой точки. На каждом поясе выбираются три точки промера: нижняя, средняя и верхняя. Расхождение между отсчетами по шкале при движении каретки вверх и вниз в каждой точке не должно превышать 5 мм.

По результатам обмера составляются калибровочные таблицы, в которые вносятся высота налива от контрольной плиты через 1 см и отвечающий им объем заполнения в дал, с точностью до первого десятичного знака.

В период эксплуатации при определении всего количества спирта в резервуаре большой вместимости высота налива устанавливается с учетом поправки на температурную деформацию стальной ленты (табл. 4 приложения 23).

По приведенной высоте налива резервуара и по калибровочным таблицам находится соответствующий ей объем спирта, к которому прибавляется постоянный объем придонной части резервуара.

При этом для более точного определения объема резервуара необходимо учитывать температурные деформации его корпуса.

Для измерения температур стенок резервуара в пяти специальных патронах устанавливаются термометры: из них 4 внизу, по сторонам света, на кромке шва первого и второго поясов и один на верхнем поясе 300 - 350 мм ниже крышки резервуара.

Для введения поправки на температурные деформации резервуара определяется средняя температура корпуса (раздел В приложения 23) с последующим нахождением по табл. 5 приложения 23 поправочного коэффициента, на который умножается объем заполнения, определенный по калибровочной таблице.

Поправка на изменение объема корпуса резервуара в зависимости от давления жидкости находится по табл. 6 приложения 23.

7.2.3. По истечении четырехгодичного срока эксплуатации спиртовых резервуаров вместимостью более 300 м³, измеряемых обмерным способом, производится повторная проверка конусности нижнего пояса резервуара малым отвесом и вышерасположенных с помощью каретки.

При отклонении показаний по шкале более чем +/- 1 см в сравнении с данными предыдущих измерений резервуара производится повторная его калибровка. Если же отклонения меньше вышеуказанных, повторная калибровка не производится, а при замерах спирта пользуются ранее составленными калибровочными таблицами.

8. Правила техники безопасности при приемке, хранении, транспортировании и отпуске спирта

8.1. Спиртохранилища согласно "Правилам по технике безопасности и производственной санитарии в спиртовой и ликероводочной промышленности" <*>, утвержденным МПП СССР 16.05.78, и в соответствии со СНиП 11-90-81 относятся по взрывопожароопасности к категории производства "А", а по ПУЭ - к классу В-1 а; электрооборудование и освещение площадок для хранения спирта, его приемки и отпуски - В-1 г.

<*> В дальнейшем в тексте "Правила".

8.2. Помещения спиртохранилищ должны отделяться от спиртоотпускных и спиртоприемных отделений противопожарной стеной; запрещается устройство дверных или оконных проемов в стенах, отделяющих спиртохранилище от смежных помещений.

Здания спиртохранилищ должны быть одноэтажными, 1-й степени огнестойкости, иметь не менее 2-х эвакуационных выходов наружу, расположенных в разных концах здания.

Двери должны быть огнестойкими, пропитанными антипиренами, иметь огнестойкость не менее 0,6 ч.

Здание спиртохранилища должно делиться на отсеки несгораемыми стенами с пределом огнестойкости 1,5 ч.

При хранении спирта в специальных резервуарах и цистернах их вместимость не ограничивается, но требуется согласование с органами пожарного надзора на их установку.

Окна в закрытых спиртохранилищах должны быть расположены на высоте не менее 2 м от земли и снабжены открывающимися с внутренней стороны решетками.

8.3. Здание спиртохранилищ, наземные резервуары и другие емкости должны иметь молниезащиту по II категории. Для защиты от вторичного проявления молнии и статического электричества корпуса резервуаров и трубопроводы должны заземляться в соответствии с требованиями "Правил".

8.4. В зданиях спиртохранилищ (складов), спиртоотпускных и спиртоприемных отделениях необходимо устройство аварийной вытяжной вентиляции, которая должна обеспечить 8-кратный воздухообмен с учетом постоянно действующей механической вентиляции.

В спиртохранилищах должен быть организован систематический контроль за состоянием воздушной среды.

Запрещается производство работ при отключенных приточно - вытяжных вентиляционных системах.

8.5. В спиртохранилище, спиртоприемном и спиртоотпускном отделениях для перемещения спирта разрешается установка насосов с паровым приводом или электродвигателем во взрывозащищенном исполнении.

При установке электродвигателя в обычном исполнении в изолированном от мерников помещении соединение вала электродвигателя с валом насоса, находящимся в приемно - отпускном отделении, должно осуществляться через капитальную стену с устройством в стене сальника специальной конструкции.

8.6. Эксплуатация оборудования спиртохранилищ должна быть организована в соответствии с разделом XI-I "Правил".

8.7. Работы внутри резервуаров для спирта и спиртовых железнодорожных цистерн должны производиться в соответствии с разделом III-7 "Правил".

8.8. В помещениях, где расположены насосы, на наливных площадках и площадках для хранения спирта, в спиртохранилищах и приемно - отпускном отделениях при

отключении освещения (в ночное время) допускается применение только взрывобезопасных аккумуляторных фонарей.

8.9. Хранение огне- и взрывоопасных материалов и посторонних предметов в спиртохранилищах, приемно - отпускных отделениях и отдельных площадках для хранения спирта категорически запрещается.

8.10. Спиртохранилища, приемно - отпускные отделения и отдельные площадки для хранения спирта должны снабжаться первичными средствами пожаротушения в соответствии с п. 4 приложения 8 "Правил".

8.11. На входных дверях спиртохранилища, приемно - отпускных отделений и площадок для хранения спирта должны быть вывешены знаки безопасности согласно ГОСТ 12.4.026-76.

8.12. Площадки для хранения спирта в бочках должны иметь навесы, возвышаться над окружающей территорией на 20 см, ограждаться земляным валом или несгораемой стенкой высотой не менее 0,5 м.

Бочки со спиртом укладываются рядами пробкой вверх, с прокладкой между рядами бочек реек и подклиниванием крайних рядов.

Ручная укладка бочек со спиртом допускается не более чем в два яруса, механическая укладка - не более чем в три яруса. По ширине штабель должен быть не более двух бочек, расстояние между штабелями или стеллажами должно быть не менее 5 м, длина штабеля не более 25 м.

Расстояние от площадки для хранения спирта до зданий и сооружений определяется требованиями СНиП П-М. 1-71 "Генеральные планы промышленных предприятий".

Хранение спирта в бочках на открытой площадке без навеса не допускается.

Порожня из-под спирта тара (бочки) должна храниться на площадке под навесом. Перед отправкой бочек на хранение они должны быть хорошо промыты водой. Штабеля тары должны отстоять от стен складов на расстоянии не менее 1 м.

8.13. Запрещается налив (слив) спирта во время грозы.

8.14. Отбор проб из резервуаров, цистерн со спиртом должен производиться при помощи пробоотборников, изготовленных из материалов, не дающих искр при ударе (бронза, медь).

8.15. Измерение уровня спирта в резервуаре с помощью рулетки или наметки допускается только после прекращения движения жидкости, когда она находится в спокойном состоянии. При этом устройства для измерения должны быть изготовлены из материала сопротивлением меньше $1E5 \text{ Ом} \times \text{м}$ и заземлены.

8.16. Наливные и сливные устройства для спирта, эстакады, металлические лестницы к ним должны быть заземлены в соответствии с требованиями разделов V-3 и V-5 "Правил".

8.17. Железнодорожные цистерны, автоцистерны и стальные бочки, в которые производится налив (слив) спирта, должны надежно присоединяться к заземлителю, а также иметь заземляющие соединения с наливным шлангом.

Наконечники шлангов должны быть изготовлены из металла, не дающего искры при ударе (бронза, медь, алюминий).

Труба или шланг, подающие спирт в резервуары, железнодорожные цистерны, автоцистерны, стальные бочки, не должны доходить до дна емкости на 20 см.

Шланги с металлическими наконечниками, используемые для налива (слива) спирта, должны быть обвиты медной проволокой диаметром не менее 2 мм или медным тросом сечением не менее 4 мм² с шагом витка не более 100 мм. Один конец проволоки или троса соединяется пайкой (или под болт) с металлическими заземленными частями спиртопровода, а другой - с наконечником шланга.

8.18. Спуск людей в порожнюю спиртовую цистерну для осмотра внутреннего состояния котла и ручной выборки остатков спирта должен производиться в соответствии с требованиями приложения 21 "Правил".

Спуск в цистерну без шлангового противогаза и спасательного пояса, а также при отсутствии лица, ответственного за безопасность выполнения работ внутри цистерны, запрещается.

8.19. В спиртохранилище, на открытых площадках, кроме общих противопожарных правил, должны соблюдаться следующие требования:

- не реже одного раза в месяц заведующим спиртохранилищем совместно с представителем пожарно - сторожевой охраны должны производиться осмотр наличия средств пожаротушения, опробование пожарных трубопроводов и рукавов, проверяться исправность автоматических средств пожаротушения и сигнализации, о чем делается запись в соответствующем журнале;

- вторые экземпляры ключей от спиртохранилища (склада) и спиртоприемного отделения с надписью для каждого ключа должны храниться в специальном железном ящике проходной предприятия под пломбой материально ответственных лиц;

- электропроводка, выключатели и предохранители должны быть проведены и установлены по наружной стене. Светильники для освещения должны быть выполнены во взрывозащищенном исполнении;

- переносные светильники должны быть выполнены во взрывозащищенном исполнении с металлической сеткой и напряжением не выше 12 В.

Запрещается включение и выключение переносных светильников (фонарей) внутри спиртохранилища, на резервуарах, на территории резервуарных парков, фронтов налива спирта на расстоянии не менее 20 м.

8.20. Все цехи взрыво- и пожароопасных производств должны быть обеспечены телефонной связью, а взаимосвязанные (спиртохранилище, спиртоприемное и спиртоотпускное отделения, эстакады для налива и слива спирта) - сигнализацией о работе связанных между собой агрегатов.

Телефонные аппараты, сигнальные кнопки для сигнализации должны быть только во взрывозащищенном исполнении.

8.21. В случае необходимости проведения каких-либо работ внутри резервуара соблюдаются следующие правила согласно "Инструкции по технике безопасности при проведении работ в закрытых аппаратах, колодцах, коллекторах и другом аналогичном оборудовании, емкостях и сооружениях на предприятиях химической промышленности", утвержденной Госкомитетом химической промышленности при Госплане СССР 29 сентября 1964 г.:

- вскрытие, внутренний осмотр, очистка или ремонт резервуаров должны производиться при наличии письменного разрешения (наряда - допуска) начальника цеха и непрерывном надзоре лица, ответственного за безопасность выполнения этих работ;

- после спуска всего спирта производится ополаскивание резервуара водой (через люк) до тех пор, пока пробы воды, взятые из нижнего спускного крана, не покажут полного отсутствия спирта;

- оставшиеся пары спирта удаляют пропариванием резервуара насыщенным паром давлением не более 0,05 МПа (0,5 кгс/см²);

- к работе внутри резервуара приступают только после того, как резервуар остынет, будет проветрен, надежно (с помощью заглушек) отключен от других емкостей и концентрация паров спирта в воздушной среде резервуара, устанавливаемая с помощью газоанализаторов, не будет превышать 1000 мг/м³.

8.22. Работы внутри резервуара производятся под непосредственным надзором заведующего спиртохранилищем и главного инженера предприятия (организации) или лица, специально им уполномоченного.

На период работ в спиртохранилище устанавливается пожарный пост.

Начальник Упрспирта МПП СССР
В.В.ИЛЬНИЧ

ГОСТ 8.513-84
ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ.
ПОВЕРКА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ. ОРГАНИЗАЦИЯ
И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

Выписка

НОМЕНКЛАТУРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ
ПОДЛЕЖАЩИХ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ПОВЕРКЕ РАБОЧИХ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ
И ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ УЧЕТА, ВЗАИМНЫХ РАСЧЕТОВ
И ТОРГОВЛИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

(утвержден Государственным комитетом стандартов
Совета Министров СССР 11 марта 1975 г.)

N п/п	Наименование средств измерений	Подлежат первичной поверке		Подлежат периодической поверке в указанные сроки (не реже) при применении:			
		При вы- пуске из про- изводс- тва	При вы- пуске из ремонт- та	Для учетных операций	Для взаим- ных расче- тов и в торговле	Для обес- пече- ния тех- ники безо- пас- ности	Для охра- ны окру- жаю- щей среды и здо- ровья насе- ления
1.	(8) Мерники техниче- ские 1-го и 2-го классов	да	да	Один раз в 2 года	Один раз в 2 года	-	-
2.	(9) Автоцистерны для нефтепродуктов, мо- лока, вина и винома- териалов	да	да	-	Один раз в 2 года	-	-
3.	(20) Метрштоки	да	да	Один раз в 2 года	Один раз в 2 года	-	-
4.	(21) рулетка с лота-	да	да	Один раз	Один раз в	-	-

	ми			в 2 года	2 года		
5.	(70) Спиртомеры металлические	да	да	Один раз в год	Один раз в год	-	-
6.	(71) Спиртомеры стеклянные	да	нет	Один раз в 5 лет	Один раз в 5 лет		

Примечания. 1 (1). Обязанность государственной поверки средств измерений, предназначенных для целей, указанных в гр. 5 - 8 и не вошедших в данный номенклатурный перечень, а также периодичность их поверки устанавливаются территориальными органами Госстандарта СССР в порядке, предусмотренном примечанием 2 к пункту 3.1.2 ж ГОСТ 8.513-84.

2 (2). Сроки поверки средств измерений устанавливаются территориальными органами Госстандарта СССР в зависимости от фактической стабильности показаний, условий эксплуатации и степени загруженности средств измерений, а также от значимости для предприятия (организации) результатов измерений, получаемых данным средством измерения.

3 (4). Указанные сроки поверки могут быть изменены территориальными органами Госстандарта СССР; в сторону уменьшения - при применении средств измерений в условиях высокого уровня ионизирующих излучений; в сторону увеличения - для средств измерений, применяемых не систематически.

ГОСТ 8.513-84
ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ.
ПОВЕРКА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ. ОРГАНИЗАЦИЯ
И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

Выписка

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПОВЕРКИ
ОБРАЗЦОВЫХ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

(утверждена НТК Госстандарта СССР по метрологии
2 ноября 1971 г.)

№ п/п	Наименование образцовых средств измерений	Сроки поверки (не реже)
	I. (III) Измерение объема	
1.	Образцовые мерники 1-го разряда	Один раз в год
2.	Образцовые мерники 2-го разряда	Одни раз в год
	II. (IX) Измерение температуры	
1.	(6) Образцовые жидкостные термометры всех разрядов	Один раз в 4 года
	III. (XV) Измерения состава и свойств жидкостей и газов	
1.	(11) Образцовые металлические спиртомеры	Один раз в год

2.	2-го разряда (12) Образцовые спиртомеры 1 и 2 разрядов	Один раз в 5 лет
----	--	------------------

Примечание. Периодичность поверки образцовых средств измерений, не указанных в настоящем перечне, устанавливается в соответствии с условиями их применения и фактической необходимостью:

для образцовых средств измерений, подлежащих обязательной государственной поверке, - органами государственной метрологической службы;

для образцовых средств измерений, подлежащих ведомственной поверке, - главными метрологами предприятий и организаций или лицами, на которых возложены обязанности главных метрологов.

Приложение 2

**ТАБЛИЦЫ
ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ЭТИЛОВОГО СПИРТА
В ВОДНО - СПИРТОВЫХ РАСТВОРАХ ГОСУДАРСТВЕННОГО
КОМИТЕТА СССР ПО СТАНДАРТАМ**

Выписка

Таблица VI

**ОБЪЕМ СПИРТА ПРИ +20 ГРАД. С, СОДЕРЖАЩЕГОСЯ В 1 КГ
ВОДНО - СПИРТОВОГО РАСТВОРА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОДЕРЖАНИЯ
СПИРТА В РАСТВОРЕ В ПРОЦЕНТАХ (ПО ОБЪЕМУ)
ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ +20 ГРАД. С**

Содержание спирта при +20 град. С в % (по объему)	Десятые доли процента содержания спирта при +20 град. С										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
80	0,9321	0,9336	0,9351	0,9365	0,9380	0,9395	0,9410	0,9425	0,9439	0,9454	80

ТАБЛИЦА
ПОПРАВК НА ОБЪЕМНОЕ РАСШИРЕНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ
ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРНИКОВ I КЛАССА ПРИ ИЗМЕРЕНИИ ОБЪЕМОВ
СПИРТА (В ПРОЦЕНТАХ К ОБЪЕМУ СПИРТА, ОПРЕДЕЛЕННОМУ
ПО НОМИНАЛЬНОЙ ВМЕСТИМОСТИ МЕРНИКОВ)

Температура спирта в мернике, град. С	Поправка к объему на объемное расширение мерника	Температура спирта в мернике, град. С	Поправка к объему на объемное расширение мерника	Температура спирта в мернике, град. С	Поправка к объему на объемное расширение мерника
32	+0,044	10	-0,036	-11	-0,114
31	+0,040	9	-0,040	-12	-0,118
30	+0,037	8	-0,044	-13	-0,122
29	+0,033	7	-0,047	-14	-0,125
28	+0,029	6	-0,051	-15	-0,129
27	+0,025	5	-0,055	-16	-0,133
26	+0,022	4	-0,059	-17	-0,137
25	+0,018	3	-0,063	-18	-0,141
24	+0,014	2	-0,067	-19	-0,144
23	+0,011	1	-0,071	-20	-0,148
22	+0,007	0	-0,074	-21	-0,151
21	+0,004	-1	-0,078	-22	-0,155
20	0,000	-2	-0,081	-23	-0,159
19	-0,004	-3	-0,085	-24	-0,163
18	-0,007	-4	-0,088	-25	-0,166
17	-0,011	-5	-0,092	-26	-0,169
16	-0,014	-6	-0,096	-27	-0,173
15	-0,018	-7	-0,099	-28	-0,177
14	-0,022	-8	-0,103	-29	-0,181
13	-0,025	-9	-0,107	-30	-0,185
12	-0,029	-10	-0,111		
11	-0,032				

Пример. Объем спирта по номинальной вместимости мерника определяется в 2500 дал, при температуре спирта в мернике +13 град. С и +25 град. С действительный объем спирта составит соответственно:

$$\frac{2500 \times 0,025}{100} = 0,625 \text{ дал } 2500 - 0,625 = 2499,375 \text{ дал};$$

$$\frac{2500 \times 0,018}{100} = 0,45 \text{ дал } 2500 + 0,45 = 2500,45 \text{ дал.}$$

Примечание. При измерениях объемов спирта пропуском через мерники, изготовленные из меди, размер поправок увеличивается в полтора раза.

При отклонении температуры от целых долей градуса поправка на объемное расширение мерников определяется интерполяцией.

_____ (наименование предприятия)

ЖУРНАЛ
УЧЕТА ОТМЕРОВ СПИРТА
ЗА _____ 19__ Г.

"__" _____ 19__ г. произведены отмеры спирта
отпускаемого _____ акту
отправляемого _____ по _____ N _____
накладной

_____ наименование предприятия

от "__" _____ 19__ г. по наряду N _____

от "__" _____ 19__ г. через _____

N п/п	Номер мерника	Количество по объему, отмеренное мерником, дал	Температура спирта в мернике, град. С	N п/п	Номер мерника	Количество по объему, отмеренное мерником, дал	Температура спирта в мернике, град. С

Итого:

Поправка на объемное расширение мерников _____ дал
Объем спирта с учетом поправки _____ дал
Средняя проба отобрана в количестве _____ литров

Результаты анализа

1. Погружение спиртомера (ареометра) _____ делений
 2. Температура спирта в стакане _____ град. С
 3. Концентрация _____ % (по объему)
 4. Средняя температура спирта в мернике _____ град. С
 5. Множитель _____
 6. Безводный спирт (дал по объему x множитель) _____
цифрами и прописью
- _____ дал

Спирт слит в автоцистерны N _____ или бочки N _____

Зав. спиртохранилищем _____

Журнал учета отмеров спирта по форме № П-23 ведется заведующим спиртохранилищем (складом) по каждой приемке и отпуску (отгрузке) спирта, производимых на основании соответствующих приходных и расходных документов.

В журнале записывается каждый отмер спирта немедленно после определения его количества пропуском через мерник и температура спирта в мернике.

После окончания последнего отмера по соответствующему приходному или расходному документу подсчитывается общее количество спирта в дал, выводится средняя температура спирта в мерниках; при средней температуре спирта, отличающейся от нормальной (+20 град. С), вводится поправка на объемное расширение мерников в соответствии с п. 2.1.6 Инструкции и производится определение количества безводного спирта с заполнением показателей раздела "Результаты анализа" (статьи 1 - 6).

Количество спирта, выбранное при зачистке железнодорожной цистерны (танкера), записывается в журнал отдельной строкой с отметкой "зачистка".

Каждая операция по отпуску спирта скрепляется соответствующими подписями.

При проведении инвентаризации спирта путем пропуска через мерник в журнал (на отдельной странице) записываются произведенные отмеры спирта, а также все другие фиксируемые комиссией показатели, необходимые для выявления количества декалитров безводного спирта.

Эти данные подтверждаются подписями всех членов инвентаризационной комиссии.

Приложение 5

Форма № П-18

наименование предприятия

АКТ № _____

от "___" _____ 19__ г.

О ВЫРАБОТКЕ СПИРТА И СПИРТОВЫХ ПРОДУКТОВ И ПЕРЕДАЧЕ ИХ
В СПИРТОХРАНИЛИЩЕ

I. Учтено контрольными спиртоизмеряющими аппаратами

Сорт спирта и спиртовых продуктов	Номер контрольного спиртоизмеряющего аппарата	Показания счетчиков				Учтено за сутки	
		до стонки		после стонки		спирта, дал	
		спирта, дал		спирта, дал			
по объему	безводного	по объему	безводного	по объему	безводного		
1. Спирт-сырец							
2.							

3.							
4. Спирт рек- тификован- ный							
5.							
6.							
7.							
8. Фракция головная этилового спирта							

Итого:

II. Получено по сливу

	Спирт - сы- рец	Спирт ректификованный				Фракция голов- ная эти- лового спирта	Мас- ло- си- вуш- ное
		1 сор- та	высшей очист- ки	"Экст- ра"	"Люкс"		
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Пропуском че- рез мерники оказалось спир- та по объему, дал							
2. Средняя темпе- ратура спирта в мерниках, град. С							
3. Поправка на объемное рас- ширение мерни- ков, дал							
4. Объем спирта с учетом поправ- ки, дал							
5. Погружение спиртомера (ареометра), делений							
6. Температура спирта в стака- не, град. С							
7. Концентрация, % (по объему)							
8. Множитель							
9. Количество без- водного спирта, дал							

III. Отклонение данных слива от показаний контрольных спиртоизмеряющих аппаратов

--	--

Спирт - сырец (+, -)		Спирт ректификованный								Фракция головная этилового спирта (+, -)	
		1 сорта (+, -)		высшей очистки (+, -)		"Экстра" (+, -)		"Люкс" (+, -)			
дал	%	дал	%	дал	%	дал	%	дал	%	дал	%

Сдали: Заведующий производством

Принял: Заведующий спиртохранилищем

аппаратчик

Присутствовали: химик
бухгалтер

Показания счетчиков в контрольных спиртоизмеряющих аппаратах на момент слива подтверждаю:

аппаратчик

Акт принял главный (старший) бухгалтер
"__" _____ 19__ г.

Форма N П-18

наименование предприятия

КОПИЯ АКТА N _____

ОТ " __ " _____ 19__ Г.

О ВЫРАБОТКЕ СПИРТА И СПИРТОВЫХ ПРОДУКТОВ И ПЕРЕДАЧЕ ИХ
В СПИРТОХРАНИЛИЩЕ

I. Учтено контрольными спиртоизмеряющими аппаратами

Сорт спирта и спиртовых продуктов	Номер контрольного спиртоизмеряющего аппарата	Показания счетчиков				Учтено за сутки спирта, дал	
		до сгонки		после сгонки			
		спирта, дал		спирта, дал		по объему	безводного
по объему	безводного	по объему	безводного				
1. Спирт - сырец							
2.							
3.							
4. Спирт ректификованный							

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Сдали: Заведующий
производством

Принял: Заведующий
спиртохранилищем

аппаратчик

Присутствовали: химик
бухгалтер

Показания счетчиков в контрольных спиртоизмеряющих аппаратах на момент слива подтверждаю:

аппаратчик

Акт принял
главный (старший) бухгалтер
"__" _____ 19__ г.

Оборотная сторона копии акта формы N П-18

Отмер спирта

№ п/п	Сорт спирта и спиртовых продуктов	Номера мерников	Количество дал по объему	Температура спирта в мернике

Итого

X

Заведующий производством

Аппаратчик

Заведующий спиртохранилищем

Форма N П-18 применяется для учета ежедневной выработки спирта - сырца и спиртовых продуктов по контрольным спиртоизмеряющим аппаратам и по сливу и передаче их в спиртохранилище. Акт составляется заведующим производством в 2-х экз., первый - сдается в бухгалтерию, а копия остается в цехе. В п. п. 2 и 7 раздела II формы N П-18 указываются среднединамические значения температуры спирта в мерниках и его концентрации.

Приложение 6

Утверждена
Минфином СССР и ЦСУ СССР
12.07.84

Специализированная форма N 1-тпд

- 1 и 6 экз. - отправителю
- 2 экз. - получателю
- 3 и 4 экз. - автопредприятию
- 5 экз. - пропуск

ТОВАРНО - ТРАНСПОРТНАЯ НАКЛАДНАЯ
(НА ПЕРЕВОЗКУ СПИРТА)

" "	19__ г.	_____ N	
			серия
Автопред- приятие _____	Води- тель _____	Авто- мобиль _____	к путевому листу N _____
	наименование	ф.и.о.	марка, гос. N
Заказчик (плательщик) _____	_____	Вид перевозки _____	Код _____
	наименование		
Грузоотправитель _____			Код _____
	наименование		
Грузополучатель _____			Код _____
	наименование		
Пункт погрузки _____	_____	Пункт разгрузки _____	Код _____
	адрес	адрес	
Переадресовка _____	_____	_____	Маршрут N _____
	наимен. и адрес нового грузополуч.,	адрес	
	подпись отв. лица		
Номер преysкуранта и дополнения к нему _____	1. Прицеп _____	Гар. N _____	гос. N _____
_____	2. Прицеп _____	Гар. N _____	гос. N _____
_____			гос. N _____

СВЕДЕНИЯ О ГРУЗЕ

Сорт спи-	N по	Номен-	Кол-во,	Поправка	Объем	По-	Темпе-	Кре-	Сред-
Множи-	Кол	Цена	Вид	Кол	Спо-	Код	Кла-	Мас-	
рта и на-	прей-	Сум-	отмерен-	на объ-	спирта	гру-	ратура	пость	няя
тель - во	ма	клату-	упа- - во	соб гру-	сс	са			
именова-	ску-	рный N	ное мер-	ем, рас-	с уче-	жение	пробы	спирта	тем-
объем. без-			ков- мест	оп- за	гру-	бру-			
ние тары ран-	(код)		никами	ширение	том	спир-	спирта	при	пера-
содер- вод-			ки	ре-	за	тто,			

жания	ного	ту	(объем,	мерников	попра-	томе-	в ста-	темпе-	тура
безво-	спир-		дал)	де-	вки	ра	кане	ратуре	спир-
дного	та			ле-	(дал)			+20	та в
спирта	(дал)			ния				град.	мер-
			сы	мас-				С	никах
Итого									

Всего наименований _____ Всего мест _____ С грузом следуют документы _____

прописью прописью

Всего отпущено на сумму _____ прописью

Отпуск разрешил _____ Гл. (ст.) бухгалтер _____
должность, подпись подпись

Указанный
груз за
№ _____

исправной
_____ 19__ г.

пломбой,
_____ кол.

оттиск
должность, ф., и., о.

Указанный
груз за

исправной
пломбой,
_____ кол.

тарой и
ценности
упаковкой _____ мест _____
упаковкой _____ мест _____

оттиск прописью

По доверенности

"__"

выданной

материальные

получил

оттиск прописью

Массой брутто, т _____ к перевозке Массой, т _____ сдал Транспортные услуги _____

прописью прописью

сдал _____ Водитель - экспедитор _____

должность, ф., и., о.,
сост. актах
подпись, штамп

подпись Отметки о

Принял водитель - экспедитор _____ Принял _____

ф., и., о.,
подпись

должность,
ф., и., о.,
подпись, штамп

Расценка																							
К оплате																							

Товарно - транспортная накладная предназначена для учета движения спирта и расчетов за его перевозки автомобильным транспортом.

Товарно - транспортная накладная выписывается в шести экземплярах:

- первый остается у грузоотправителя и предназначен для списания продукции;

- второй является сопроводительным документом на перевозимый груз и предназначается для оприходования его получателем;

- третий и четвертый экземпляры, заверенные подписью и печатью (штампом) грузополучателя, сдаются автотранспортному предприятию или организации. Третий, служащий основанием для расчетов за оказанные услуги, автотранспортное предприятие прилагает к счету за перевозку и высылает плательщику - заказчику автотранспорта, а четвертый прилагается к путевому листу для учета транспортной работы;

- пятый экземпляр используется в качестве пропуска на вывоз продукции с территории предприятия (организации) и после проверки дежурным по охране соответствия фактически вывозимого количества и ассортимента груза указанному в товарно - транспортной накладной остается на контрольно - пропускном пункте для дальнейшей передачи в бухгалтерию предприятия - грузоотправителя;

- шестой экземпляр используется в качестве счета - фактуры для расчетов с плательщиком за отгруженную продукцию.

Товарно - транспортная накладная на перевозку продукции автомобильным транспортом составляется грузоотправителем на каждого грузополучателя отдельно на каждую езду автомобиля с обязательным заполнением всех реквизитов.

Графы 5 и 11 заполняются на основании журнала учета отмеров спирта (типовая форма N П-23).

В условиях, когда товарно - материальные ценности, поименованные в товарном разделе накладной, принимаются к перевозке водителями автотранспортных предприятий, принимающий груз должен расписаться за его получение.

Приложение 7

Форма N П-24

АКТ N
ОБ ОТГРУЗКЕ И ПРИЕМКЕ СПИРТА

"__" _____ 19__ г.	"__" _____ 19__ г.
Наименование и адрес отправителя _____	Принято _____ наименование и адрес _____
Отправлено со станции _____	отправителя _____
на станцию _____	отправленный _____
в адрес _____	по ж/д накладной N _____
спирта _____ сорта в количестве _____	в ж/д цистерне _____
_____ дал	N _____ спирт _____ сорта

массой _____ кг
цифрами и прописью
определенным по таблице

Спирт погружен в ж/д цистерну
N _____
отправленную по ж/д накладной
N _____
со штампом отгрузки _____
Цистерна с навешенными
замками опломбирована
"__" _____ 19__ г. пломбами
с ясным оттиском _____
на следующих местах _____

Тип цистерны _____
Высота колпака цистерны
_____ см
Высота недолива _____ см
Температура спирта в цистерне
_____ град. С

Приложение:
Сертификат N _____
на качество отгруженного
спирта

Показатели по определению
количества спирта при отгрузке
Пропуском через мерник оказалось
спирта по объему _____ дал
Поправка на объемное расширение
мерников _____ дал
Объем спирта с учетом поправки
_____ дал

Средняя температура в мерниках
_____ град. С

В средней пробе спиртомер
(ареометр) погрузился на
_____ делений

Температура спирта в стакане
_____ град. С

Концентрация _____ %
(по объему)
Множитель _____

Всего безводного спирта
(объем x множитель)
_____ дал

Должности и подписи лиц,
производивших налив спирта:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Директор завода

Главный (старший)
бухгалтер

в количестве _____ дал
Знаки обеспечения сохранности,
нанесенные отправителем на
цистерне, оказались

Исправность цистерны _____

Высота недолива _____ см,
температура спирта в цистерне
_____ град. С

Составлен коммерческий акт
N _____ от " __ " _____ 19__ г.

Время начала слива спирта

Время окончания слива спирта

Из прибывшей цистерны отобрана
проба спирта _____ л
опломбирована

Показатели по определению
количества спирта при приемке
Пропуском через мерник оказалось
спирта по объему _____ дал
Поправка на объемное расширение
мерников _____ дал
Объем спирта с учетом поправки
_____ дал

Средняя температура в мерниках
_____ град. С

В средней пробе спиртомер
(ареометр) погрузился на
_____ делений

Температура спирта в стакане
_____ град. С

Концентрация _____ %
(по объему)
Множитель _____

Всего безводного спирта
(объем x множитель) _____ дал

Должности и подписи лиц,
производивших приемку спирта:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Директор завода

Главный (старший)
бухгалтер

Оборотная сторона формы N П-24

СПРАВКА

ОБ ОПЕРАЦИЯХ ПО ОТГРУЗКЕ И ПРИЕМКЕ И О НОРМАХ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ПОТЕРЬ СПИРТА

(заполняется отправителем при отгрузке)

Наименование операции	Пере-лив (пере-меще-ние)	Дата пере-лива	Коли-чест-во, дал	Нормы предельных потерь	
				литров или процен-тов	безвод-ного спирта, дал

1. Слив спирта из мерников спиртохранилища в _____
 2. Перевозка спирта _____ км
в _____
 3. Слив спирта из _____
 4. Хранение спирта _____ дней
 5. Слив спирта из _____
в вагон - цистерну _____
- Итого: _____

Заведующий спиртохранилищем _____

Главный (старший) бухгалтер _____

Экспедитор _____

(заполняется получателем при приемке)

Наименование операции	Пере-лив (пере-меще-ние)	Дата пере-лива	Коли-чест-во, дал	Нормы предельных потерь	
				литров или процен-тов	дал без-водного спирта

1. В пути по ж/д _____ дней
 2. Слив из ж.д. цистерны в мерник на ст. ж.д. _____
 3. Слив в пристанционную цистерну из _____
 4. Слив из мерника в _____
 5. Перевозка в _____ км _____
 6. Слив из в
мерники заводского
спиртохранилища _____
- Итого: _____

Заведующий спиртохранилищем _____

Главный (старший) бухгалтер _____

Экспедитор _____

Разница между отгруженным и принятым количеством спирта составляет _____ дал
безводного спирта
из них:

- а) потери, в пределах норм, принятые получателем _____ дал
- б) отнесено за счет поставщика _____ дал
- в) отнесено за счет ж.д. по коммерческому акту _____ дал
- г) излишек спирта, оказавшийся при приемке _____ дал

Оказавшееся при приемке количество _____ дал
прописью
безводного спирта на хранение принял _____
фамилия, и., о. (подпись)

Заключение лиц, производивших расследование и проверку причин
потерь сверх норм естественной убыли или излишка спирта

Подписи:
Распоряжение директора предприятия - получателя _____
Подпись _____

Акт по форме N П-24 составляется на каждую отгрузку (отпуск) спирта и спиртопродуктов по железной дороге, автотранспортом или водным транспортом. На каждый сорт спирта и спиртопродуктов составляется отдельный акт.

Предприятие (организация) - отправитель заполняет левую часть лицевой стороны акта и на оборотной его стороне справку об операциях по отгрузке спирта и о размере допустимых потерь спирта при этих операциях.

Правая часть лицевой стороны акта и остальные разделы на оборотной стороне заполняются получателем.

Все предусмотренные формой акта реквизиты подлежат обязательному заполнению. Подчистки, помарки и исправления в акте не допускаются.

Объемное количество отгруженного (залитого в ж.д. цистерны) спирта определяется пропуском через мерники.

Раздел акта "Показатели по определению количества спирта" при отгрузке и при приемке заполняются отправителем и получателем в соответствии с записями в журнале учета отмеров спирта (форма N П-23).

Акт, заполненный и подписанный лицами, участвовавшими в отгрузке спирта, передается в бухгалтерию и после тщательной проверки подписывается руководителем и главным (старшим) бухгалтером предприятия (организации) и скрепляется печатью. Главный (старший) бухгалтер, кроме того, подписывает справку о нормах допустимых потерь спирта при отгрузке.

Остающийся в бухгалтерии экземпляр акта служит основанием для отражения в учете отпуска спирта. Немедленно после оформления акта бухгалтерия завода выписывает получателю счет и предъявляет его в общеустановленном порядке для оплаты через филиал Госбанка.

Получатель после заполнения правой части лицевой стороны акта и его оборотной стороны один экземпляр акта возвращает заводу - отправителю.

Возвратный акт при отсутствии сверхпредельных путевых потерь спирта приобщается к бухгалтерской проводке на списание отпущенного спирта.

Возвратные акты получателей с зафиксированными в них сверхпредельными потерями спирта после установления виновной стороны и возмещения получателю причитающейся части (или всей) стоимости недостающего спирта прилагаются к бухгалтерским проводкам, отражающим сверхнормативные путевые недостачи спирта.

(изданы в соответствии с уставом железных дорог СССР,
с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.09.75)

Выписка

Раздел "ПРАВИЛА ПЕРЕВОЗКИ ЖИДКИХ ГРУЗОВ НАЛИВОМ В ВАГОНАХ - ЦИСТЕРНАХ И БУНКЕРНЫХ ПОЛУВАГОНАХ"

Этиловый (винный) спирт

§ 67. Этиловый (винный) спирт перевозится по железным дорогам в специальных спиртовых цистернах: двухосных с крытым кузовом грузоподъемностью 20 т (типы 51 и 52), четырехосных с двумя колпаками (типы 23 и 24) грузоподъемностью 50 т (без крытого кузова) и двухосных грузоподъемностью 12,5 т с крытым кузовом.

Цистерны для перевозки спирта должны быть приписаны к дороге налива с нанесением на них трафаретов: "Спирт", "Срочный возврат", "Приписана к _____ ж.д.". На спиртовых цистернах с крытым кузовом вдоль боковых и лобовых стенок наносится полоса белого цвета.

§ 68. Перед наливом спирта грузоотправитель обязан тщательно осмотреть цистерну. При осмотре особое внимание должно быть обращено на исправное состояние и чистоту котла и колпака цистерны, плотность закрытия люков колпака и кузова, наличие прокладки и исправных приспособлений для пломбирования.

§ 69. На внутренней поверхности колпака спиртовых цистерн должна быть нанесена линия высоты налива спирта.

Налив спирта выше или ниже установленной высоты допускается не больше чем на 5 см.

При отгрузке спирта назначением на дороги Закавказья и Средней Азии разрешается наливать спирт на 10 - 15 см ниже установленного уровня.

§ 70. После налива спирта в цистерну до установленного уровня определяется температура спирта в цистерне и отбирается проба, по которой грузоотправитель устанавливает крепость спирта.

После отбора пробы грузоотправитель совместно с приемосдатчиком дороги специальной мерной линейкой определяет высоту недолива спирта в колпаке цистерны от верхнего края колпака до уровня налитого спирта.

В четырехосных цистернах с двумя колпаками замер высоты недолива производится только в колпаке, расположенном ближе к середине цистерны (к этому колпаку примыкает лестница). Во время замера крышку второго люка необходимо приоткрыть, чтобы спирт в обоих колпаках был на одном уровне.

Буылки с пробами опломбировываются или опечатываются сургучной печатью станции и хранятся у грузоотправителя до возвращения к нему от грузополучателя акта о приемке спирта без изменения крепости или до затребования пробы для анализа.

§ 71. Высота недолива спирта измеряется специальной стандартной металлической линейкой, имеющей государственное поверительное клеймо, на которой сверху вниз нанесены деления с интервалом в 1 мм.

При измерении недолива линейка опускается в цистерну таким образом, чтобы ее поперечная планка лежала на краях люка перпендикулярно продольной оси цистерны. Быстро подняв линейку вверх, по линии смачивания определяют высоту недолива спирта с точностью до 1 мм.

По окончании замера грузоотправитель укладывает в паз на люке колпака резиновую прокладку, плотно закрывает крышку люка и накладывает проволочные закрутки, после чего пломбирует цистерну.

Пломбирочные тиски грузоотправителей, производящих налив спирта в цистерны на станционных путях, хранятся на станции в порядке, устанавливаемом начальником станции.

§ 72. В накладной в графе "Наименование груза" грузоотправителем указываются:

а) сорт спирта (спирт - сырец, спирт - ректификат);

б) крепость спирта с точностью до 0,1%;

в) температура спирта в цистерне во время замера высоты недолива с точностью до 0,5 град. С;

г) высота недолива с точностью до 1 мм.

Масса спирта, указываемая грузоотправителем в накладной, служит только для определения провозной платы.

Грузоотправитель может прилагать к железнодорожной накладной акт об отгрузке спирта, который является документом, регулирующим взаимоотношения непосредственно между грузоотправителем и грузополучателем.

§ 73. Закрутки и пломбы установленного на дорогах образца грузоотправителем накладываются:

на четырехосных цистернах с двумя колпаками - на крышки обоих люков;

на цистернах с деревянным кузовом грузоподъемностью 20 т (типы 51 и 52) - на крышку люка цистерны и на обе двери кузова. Крышки люка кузова должны быть закрыты на автоматический запор с обязательным опробованием надежности действия запора, при ненадежности запора крышки люка кузова должны быть закреплены изнутри проволокой;

на цистернах грузоподъемностью 12,5 т с деревянным кузовом - на крышку люка цистерны, крышки люка кузова и обе двери.

Крышки люка кузова должны быть предварительно закрыты на крючки.

§ 74. Прибывший на станцию назначения спирт в исправной цистерне, с исправными пломбами грузоотправителя, грузополучатель сливает без участия представителя станции. За обнаруженные в этих случаях недостатки или пониженную крепость спирта железная дорога ответственности не несет.

§ 75. В случае прибытия спирта в неисправной цистерне или с нарушенной пломбой грузоотправителя на крышке люка цистерны сдача спирта грузополучателю производится комиссией в составе начальника или заместителя начальника станции, приемосдатчика и грузополучателя.

О сдаче спирта комиссия составляет коммерческий акт, в котором указывается высота недолива, высота колпака, крепость и температура спирта в цистерне. Количество спирта, содержащегося в цистерне, в акте не указывается.

К коммерческому акту может прилагаться составленный грузополучателем предварительный расчет сохранности или недостатки спирта при перевозке по железной дороге.

Если при сдаче спирта грузополучателю будет обнаружена пониженная крепость прибывшего спирта, комиссия отбирает из цистерны пробоотборником две пробы спирта по 1 л каждая, которые опломбировываются или опечатываются сургучной печатью станции. Одна проба передается на анализ и экспертизу в нейтральную лабораторию по указанию отделения дороги, а другая хранится у получателя спирта в качестве пробы.

В этом случае в коммерческом акте указывается крепость спирта согласно накладной и крепость, установленная получателем. В акте указывается также, что проба спирта отобрана для анализа.

Копия коммерческого акта высылается в управление дороги отправления спирта для проверки в лабораторных условиях крепости пробы, хранящейся у грузоотправителя. Результаты проверки крепости должны быть высланы в управление дороги назначения.

Сохранность или недостача спирта по коммерческому акту определяется управлением дороги назначения в соответствии с приложением 5 к настоящим Правилам.

§ 76. После окончания слива грузополучатель обязан уложить обратно под крышку колпака резиновую прокладку, наложить проволочную закрутку и запломбировать цистерну. Порожние цистерны направляются на дороги приписки по полным перевозочным документам.

Приложение 9

Форма N П-29

наименование предприятия _____

ТРЕБОВАНИЕ N _____
 НА ОТПУСК СПИРТА В ПРОИЗВОДСТВО
 " __ " _____ 19__ Г.

Отпустить _____ цеху

Вид спирта	Затребовано безводного спирта, дал	Отпущено		
		номер мерника	температура в мернике, град. С	дал (по объему)

Итого: _____

Погружение спиртомера
 (ареометра) на _____ делений
 Температура спирта в стакане _____ град. С. Концентрация
 _____ % (по объему)
 Средняя температура _____ град. С
 Множитель _____
 Всего _____ дал безводного спирта
 количество прописью
 Затребовал начальник _____ цеха _____
 подпись
 Отпустил начальник _____ цеха _____
 подпись
 Принял начальник _____ цеха _____
 подпись
 Химик _____
 подпись

Утверждены
Минпищепромом СССР
15 февраля 1982 г.

**НОРМЫ
РАСХОДА СПИРТА РЕКТИФИКОВАННОГО НА ПРОМЫВКУ ТАРЫ**

Наименование тары	Единица измерения нормы расхода	Норма расхода	
		октябрь - март	апрель - сентябрь
Железнодорожные цистерны:			
грузоподъемностью 20 т	дал б.с.	0,6	0,7
"-" 50 т	" "	0,8	1,1
"-" 60 т	" "	0,9	1,2
Стальные бочки			
вместимостью до 35 дал	" "	0,04	0,04
свыше 35 дал	" "	0,06	0,06
Автоцистерны	" "	0,24	0,3

Примечания. 1. Данные нормы регламентируют расход ректификованного спирта на промывку железнодорожных и автоцистерн, стальных бочек, в которых до отгрузки ректификованного спирта перевозились спирт - сырец или другие спиртопродукты (головная фракция этилового спирта, сивушное масло).

2. При списании потерь спирта на промывку тары следует руководствоваться п. 3.1.3 настоящей Инструкции.

наименование предприятия

АКТ _____
от " __ " _____ 19__ г.
НА ОПОЛАСКИВАНИЕ СПИРТОВОЙ ТАРЫ

Наименование тары	Емкость	Количество	Причины, вызывающие необходимость ополаскивания

Распоряжение заведующему спиртохранилищем _____
Отпустить для ополаскивания _____
наименование и количество спиртовой

спирта ректификованного _____ тары
_____ сорта в количестве
дал _____ безводного спирта.

Оставшийся после ополаскивания загрязненный спирт
оприходовать как спирт - сырец.

"__" _____ 19__ г.

Директор

Оборотная сторона формы N П-28

На ополаскивание тары получен из спиртохранилища согласно
распоряжению директора завода от "__" _____ 19__ г. спирт
ректификованный _____ сорта в количестве _____ дал безводного
спирта.

Оставшийся после ополаскивания загрязненный спирт в
количестве _____ дал безводного спирта оприходован спиртохранилищем
как спирт - сырец.

Расход спирта на ополаскивание составил:

- а) в пределах норм _____ дал безводного спирта
- б) сверх норм _____ дал безводного спирта

Комиссия: Заведующий производством
Заведующий спиртохранилищем
Экспедитор

Приложение 12

ШТАМП
учреждения, предприятия или
организации, отправляющей
груз

"__" _____ 19__ г.
Адрес _____
тел. _____

Принять груз к отправке разрешаю

на "__" _____ 19__ г.

Нач. порта (пристани) _____
подпись

Начальнику порта _____
(пристани)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу принять к перевозке речным транспортом назначением
в порт

в адрес _____
(наименование получателя, почтовый и телеграфный
адрес и номер телефона)

1. Опасный груз _____
(точное наименование груза)

отнесенный правилами к _____ группе, подгруппе
(прописью)

2. Категория опасности _____
(газ, легковоспламеняющиеся и т.п.)

3. Физическое состояние _____
(жидкий, твердый, порошкообразный
и т.д.)

4. Способ упаковки _____
(деревянные или стальные бочки,

барабаны, бутылки и т.п.)

5. Условия хранения груза _____

(открытая площадка, навес,
спецсклад)

6. Общее количество мест _____, масса брутто _____

7. При погрузке, выгрузке и перевозке необходимо соблюдать следующие меры предосторожности _____

8. Способ ликвидации повреждения тары, россыпи и утечки содержимого (на случай аварии или пожара).

Правила перевозки опасных грузов мне, как отправителю, известны. Поименованный в настоящем заявлении груз по качеству и упаковке соответствует требованиям стандарта (технических условий) N _____

Просьба указать время завоза и место складирования.

Печать

Подпись отправителя _____

Приложение 13

Форма N П-26

_____ (наименование предприятия)

АКТ N _____

от "___" _____ 19__ г.

О НЕДОСТАЧЕ СПИРТА, ПЕРЕВЕЗЕННОГО АВТОТРАНСПОРТОМ

Мною _____

должность, фамилия, и., о.

в присутствии _____

должность, фамилия, и., о.

и лица, ответственного за сохранность спирта при транспортировке

_____ должность, фамилия, и., о.

При приемке спирта, отправленного _____

по товарно - транспортной накладной N _____

от "___" _____ 19__ г. и акту N _____

от "___" _____ 19__ г. в _____

_____ конечный пункт назначения
в количестве _____ автоцистерн (бочек), содержащих

прописью

всего _____ дал безводного спирта, обнаружено следующее: при

наружном осмотре автоцистерны (бочки) N _____ объемом _____ дал,

транспортируемой шофером _____ найдено, что _____

фамилия, и., о.

при вскрытии означенной автоцистерны (бочки) содержание в ней спирта определено _____

способом в количестве _____ дал

безводного спирта, что составляет недостачу _____

прописью

дал безводного спирта.

Оборотная сторона формы N П-26

	При отправке	При приемке
--	--------------	-------------

1. Количество, дал (по объему)		
2. Погружение спиртомера (ареометра), делений		
3. Температура спирта в стакане, град. С		
4. Концентрация при +20 град. С, % (по объему)		
5. Температура спирта в мерниках, град. С		
6. Множитель		
7. Количество безводного спирта, дал		
8. Разница между отпущенным и доставленным количеством безводного спирта, дал		
9. Нормы потерь спирта		
а) при перевозке за _____ дней _____ % _____ дал безводного спирта		
б) при перекачке из автоцистерны (бочки) _____ % _____ дал безводного спирта		
Итого: потери по норме _____ дал безводного спирта		
10. Недостача (стр. 8 - стр. 9) _____ дал безводного спирта		
Бухгалтер		
Химик		

Ответственный за сохранность спирта при транспортировке

должность

фамилия, и., о.

Акт проверил главный (старший) бухгалтер _____

подпись

Распоряжение руководителя предприятия

1. Потери спирта в пути и при перекачке в пределах норм всего в количестве _____ дал списать за счет предприятия.

2. _____

Подпись

"__" _____ 19__ г.

Акт по форме N П-26 применяется для учета недостачи спирта, перевезенного автотранспортом. Акт составляется в двух экземплярах (для поставщика и получателя) комиссией, принимавшей спирт. Комиссия указывает в акте характер повреждения транспортной тары или нарушение пломб и количество спирта, найденное в каждой поврежденной и вскрытой комиссией таре в дал и декалитрах безводного спирта в порядке, установленном разделом 4.2 Инструкции.

В случае перевозки спирта поставщиком на автотранспорте до станции (пристани) отправления для последующей отгрузки по железной дороге или водным путем в разделе акта "Размер недостачи безводного спирта" комиссия заполняет статью 1 по графе "При отправке" и статьи 1 - 7 по графе "При приемке", а при отсутствии спиртоизмерительных приборов устанавливает только размер недостачи спирта в декалитрах.

Один экземпляр акта остается у работника, принявшего спирт на месте назначения, а второй передается бухгалтерии предприятия (организации), которая определяет размер недостачи спирта и в разделе акта "Размер недостачи безводного спирта" заполняет статьи 6 и 7 по графе "При отправке", а также статьи 8, 9 и 10.

В случае перевозки спирта на автотранспорте получателем непосредственно со склада поставщика раздел акта "Размер недостачи безводного спирта" комиссией заполняется по графе "При приемке" по всем статьям, а по графе "При отправке" - по статьям 1, 4, 5, 6, 7, после чего оба экземпляра акта передаются в бухгалтерию, второй экземпляр используется при передаче дела о недостаче судебно - следственным органам.

После определения размера недостачи безводного спирта бухгалтерия представляет акт на утверждение директору предприятия (организации).

Приложение 14

Штамп предприятия
Дата выдачи удостоверения

УДОСТОВЕРЕНИЕ

Выдано тов. _____
(фамилия, имя, отчество)
работающему (ей) на _____
в должности _____ на право участия
в качестве представителя незаинтересованной организации в приемке
спирта, поступившего в адрес _____
от _____
по железнодорожной накладной N _____ в цистерне N _____
С инструкциями о порядке приемки продукции производственно -
технического назначения и товаров народного потребления по
количеству и качеству, утвержденными Постановлениями Госарбитража
при Совете Министров СССР от 15.06.65 N П-6 и от 25.04.66 N П-7 с
дополнениями и изменениями, внесенными Постановлением Госарбитража
СССР от 14.11.74 N 98, Инструкцией по приемке, хранению, отпуску,
транспортировке и учету этилового спирта, особыми условиями
поставки этилового спирта _____
ознакомлен (а) _____
(подпись)

подпись руководителя предприятия

печать

Приложение 15

Форма N П-25

наименование предприятия

наименование объединения

РАСЧЕТ
СОХРАННОСТИ ИЛИ НЕДОСТАЧИ СПИРТА,
ПЕРЕВЕЗЕННОГО В ЦИСТЕРНЕ

Спирт прибыл в ж.д. цистерне N _____ по акту отгрузки
от "___" _____ 19__ г. N _____
от _____
наименование поставщика

Коммерческий акт станции _____
от "___" _____ 19__ г. N _____
Высота колпака цистерны _____ см. Цистерна типа _____

	Высота недолива, см	Концентрация спирта, % (по объему)	Температура спирта, град. С
--	------------------------	--	-----------------------------------

При отправлении

При получении

повышении

При ----- температуры спирта в цистерне на _____ град. С
понижении

увеличиться

объем спирта в цистерне должен ----- на _____ дал
уменьшиться

(табл. 1) <*>, а с учетом естественной убыли спирта в пути в
количестве _____ дал, всего на _____ дал

<*> Таблица 1 приложения 5 к Правилам перевозки жидких грузов
наливом в вагонах - цистернах и бункерных полувагонах - раздел 41
Правил перевозок грузов, часть II.

Оборотная сторона формы N П-25

увеличении

фактически при ----- высоты недолива спирта на _____ см

уменьшении

увеличился

объем спирта -----:

уменьшился

0,8 дал

в колпаке цистерны ----- х _____ см на _____ дал

1,3 дал

в котле цистерны (табл. 3) на _____ см на _____ дал

Всего: на _____ дал

более

увеличения

т.е. ----- допустимого ----- объема спирта из-за разности

менее

уменьшения

недостачей

температур на _____ дал, являющихся ----- потерь спирта.

экономией

Указанная недостача спирта в количестве _____ дал относится
на счет железной дороги и исчисляется в безводном спирте (при
концентрации спирта _____ % (по объему) и температуре _____
град. С в количестве _____ дал на сумму _____ руб. _____ коп.

Главный (старший) бухгалтер

"___" _____ 19__ г.

Претензия к железной дороге предъявлена _____
наименование организации

"___" _____ 19__ г.

Квитанция заказного отправления N _____
от "___" _____ 19__ г.

Подпись

Расчет по форме N П-25 составляется получателем спирта при наличии коммерческого акта. В расчете определяется, имели ли место сверхнормативные недостатки спирта, и при выявлении их к железной дороге предъявляется претензия о возмещении стоимости недостающего спирта.

Сохранность или недостача спирта при перевозке в железнодорожной цистерне определяется посредством следующих показателей: высоты недолива цистерны, концентрации спирта и температуры спирта в цистерне при ее наливе на станции отправления и при ее прибытии на станцию назначения.

Пользуясь этими показателями, а также нижеприведенными таблицами (1, 2, 3), из Правил перевозок спирта по железным дорогам, бухгалтерия получателя выводит:

а) на сколько декалитров должен увеличиться объем спирта в цистерне в результате повышения температуры спирта (или на сколько объем спирта должен уменьшиться при понижении температуры спирта);

б) на сколько декалитров может уменьшиться объем спирта в цистерне в связи с потерями его при перевозке;

в) итого, на сколько декалитров должен увеличиться или уменьшиться объем спирта в цистерне;

г) исходя из величины увеличения или уменьшения недолива спирта, на какое фактическое количество декалитров изменился объем спирта в цистерне;

д) сопоставляя данные лит "в" и "г", получаем окончательный результат проверки количества спирта.

Расчет по форме N П-25 составляется бухгалтерией получателя в одном экземпляре, если претензия к железной дороге не предъявляется, и в двух экземплярах, если претензия предъявляется. Во втором случае один экземпляр прилагается к претензии, предъявляемой к железной дороге.

Приложение 5
к Правилам перевозки
жидких грузов наливом
в вагонах - цистернах
и бункерных полувагонах
- раздел 41
Правил перевозок грузов,
часть II

ПОРЯДОК ПРОВЕРКИ СОХРАННОСТИ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗМЕРА НЕДОСТАЧИ ЭТИЛОВОГО (ВИННОГО) СПИРТА ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ В ЦИСТЕРНЕ

В процессе перевозки спирта в цистернах объем спирта в зависимости от изменения температуры увеличивается или уменьшается, в связи с чем уровень налива в цистернах соответственно повышается или понижается. Объем спирта при этом изменяется на вполне определенную величину.

Для расчета сохранности или размера недостачи спирта, прибывшего в специальной спиртовой цистерне, следует пользоваться табл. 1 и 2, а при уровне спирта в цистерне ниже основания колпака также табл. 3.

В табл. 1 даны изменения объема спирта в цистерне в зависимости от разности температур спирта в пункте налива и слива.

В табл. 2 приведены нормы естественной убыли спирта при перевозке и вместимости колпака цистерны на 1 см его высоты.

В табл. 3 указана вместимость незаполненной части котла цистерны. Этой таблицей пользуются только в тех случаях, когда уровень спирта окажется ниже основания колпака.

При расчетах необходимо иметь в виду, что если температура спирта в цистерне за время перевозки повысилась, то от количества декалитров, на которое должен увеличиться объем спирта, естественная убыль вычитается. Если температура спирта понизилась, то к количеству декалитров, на которое должен уменьшиться объем спирта, естественная убыль прибавляется.

Таблица 1

**ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕЛИЧИНЫ ИЗМЕНЕНИЯ
ОБЪЕМА ВОДНО - СПИРТОВОГО РАСТВОРА В ЦИСТЕРНАХ
ПРИ УРОВНЕ СПИРТА В ПРЕДЕЛАХ КОЛПАКА**

Характеристики цистерн и тип калибровки	Величина изменения объема водно - спиртового раствора, дал		
	Разность температур спирта, град. С	Четырехосные с двумя колпаками, тип 23 и 24	Двухосные грузоподъемностью 20 т с крытым кузовом, тип 51 и 52
1	2	3	4
0,5	2,52	1,25	0,62
1,0	5,04	2,50	1,24
1,5	7,56	3,75	1,87
2,0	10,08	5,00	2,49
2,5	12,60	6,25	3,11
3,0	15,12	7,50	3,73
3,5	17,64	8,75	4,36
4,0	20,16	10,00	4,98
4,5	22,68	11,25	5,60
5,0	25,20	12,50	6,22
5,5	27,72	13,75	6,85
6,0	30,24	15,00	7,47
6,5	32,76	16,25	8,09
7,0	35,28	17,50	8,71
7,5	37,80	18,75	9,34
8,0	40,32	20,00	9,96
8,5	42,84	21,25	10,58
9,0	45,36	22,50	11,20
9,5	47,88	23,75	11,83
10,0	50,40	25,00	12,45
10,5	52,92	26,25	13,07
11,0	55,44	27,50	13,69
11,5	57,96	28,75	14,32
12,0	60,48	30,00	14,94
12,5	63,00	31,25	15,56

13,0	65,52	32,50	16,18
13,5	68,04	33,75	16,81
14,0	70,56	35,00	17,43
14,5	73,08	36,25	18,05
15,0	75,60	37,50	18,67
15,5	78,12	38,75	19,30
16,0	80,64	40,00	19,92
16,5	83,16	41,25	20,54
17,0	85,68	42,50	21,16
17,5	88,20	43,75	21,79
18,0	90,72	45,00	22,41
18,5	93,24	46,25	23,03
19,0	95,76	47,50	23,65
19,5	98,28	48,75	24,28
20,0	100,80	50,00	24,90
20,5	103,32	51,25	25,52
21,0	105,84	52,50	26,14
21,5	108,36	53,75	26,77
22,0	110,88	55,00	27,39
22,5	113,40	56,25	28,01
23,0	115,92	57,50	28,63
23,5	118,44	58,75	29,26
24,0	120,96	60,00	29,88
24,5	123,48	61,25	30,50
25,0	126,00	62,50	31,12

Таблица 2

**ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НОРМ ЕСТЕСТВЕННОЙ УБЫЛИ СПИРТА
И ВМЕСТИМОСТИ КОЛПАКА ЦИСТЕРН**

Характеристика цистерн и тип калибровки	Естественная убыль абсолютного спирта за каждый день перевозки, дал	Вместимость колпака на 1 см высоты, дал
Четырехосные с двумя колпаками, тип 23 и 24	0,28	3,53
Двухосные грузоподъемностью 20 т с крытым кузовом, тип 51 и 52	0,15	1,33 - для типа 51 1,29 - для типа 52
Двухосные грузоподъемностью 12,5 т с крытым кузовом	0,08	0,83

<*> Для перерасчета естественной убыли в декалитры водно - спиртового раствора необходимо естественную убыль в декалитрах абсолютного спирта умножить на 100 и разделить на крепость спирта в градусах.

Таблица 3

**ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЪЕМА
НЕЗАПОЛНЕННОЙ ЧАСТИ КОТЛА ЦИСТЕРНЫ**

Расстояние от уровня спирта до внутренней точки котла, см	Объем незаполненной части цистерны, дал				
	четырёхосные с двумя колпаками		двухосные грузоподъемностью 20 т с крытым кузовом		двухосные грузоподъемностью 12,5 т с крытым кузовом
	Тип 23	Тип 24	Тип 51	Тип 52	
1	2	3	4	5	6
0,5	1,5	2,0	1,0	1,0	0,5
1,0	4,0	4,5	2,5	2,5	1,0
1,5	6,5	7,0	3,5	4,5	1,5
2,0	9,5	10,0	5,0	5,5	2,5
2,5	12,5	13,0	6,5	7,5	3,5
3,0	16,0	16,5	8,5	9,5	5,0
3,5	19,5	20,0	10,5	11,5	6,5
4,0	23,0	23,5	12,5	13,5	8,0
4,5	26,5	27,0	14,5	15,5	9,5
5,0	30,5	31,0	17,0	18,0	11,0
5,0	34,5	35,0	19,5	20,5	12,5
6,0	38,5	39,0	22,0	23,0	14,5
6,5	42,5	43,0	24,5	25,5	16,5
7,0	47,0	47,5	27,0	28,0	18,5
7,5	51,5	52,0	29,5	30,5	20,5
8,0	56,0	58,5	32,0	33,5	22,5
8,5	60,5	61,0	35,0	36,5	24,5
9,0	65,0	65,5	38,0	39,5	27,0
9,5	69,0	70,5	41,0	42,5	29,0
10,0	74,5	75,5	44,0	45,5	31,5
10,5	79,5	80,5	47,0	48,5	33,5
11,0	84,5	85,5	50,0	52,0	36,0
11,5	89,5	90,5	53,0	55,0	38,5
12,0	94,5	95,5	56,0	58,0	41,0
12,5	99,5	101,0	59,5	61,5	43,5
13,0	105,0	106,5	63,0	65,0	46,0
13,5	110,5	112,0	66,5	68,5	48,5
14,0	116,0	117,5	70,0	72,0	51,5
14,5	121,5	123,0	73,5	75,5	54,0
15,0	127,5	128,5	77,0	79,0	57,0
15,5	133,0	131,0	80,5	82,5	59,5
16,0	139,0	140,0	84,0	86,5	62,5
16,5	144,5	146,0	87,5	90,0	65,5
17,0	150,5	152,0	91,5	94,0	68,5
17,5	156,5	158,0	95,0	98,0	71,5
18,0	162,5	164,0	99,0	102,0	74,5
18,5	168,5	170,0	103,0	106,0	77,5
19,0	175,0	176,5	107,0	110,0	80,5
19,5	181,0	182,5	111,0	114,0	83,5
20,0	187,5	189,0	115,0	118,0	86,5

Примеры расчета

Пример 1. Спирт - сырец крепостью 88,4% отправлен в спиртовой цистерне калибровочного типа 51. На станции отправления он был залит до заданного уровня, причем высота недолива составляла 50 см, температура спирта в цистерне была 10 град. С. Цистерна находилась в пути 5 суток и прибыла на станцию назначения с нарушенной пломбой; при вскрытии цистерны оказалось, что уровень спирта повысился, высота недолива по замеру составила 20,6 см, а температура спирта в цистерне - 26,0 град. С.

Сохранность или недостача спирта по данной перевозке на основании произведенных замеров устанавливается следующим образом. От повышения температуры на $26 - 10 = 16$ град. С объем спирта в цистерне типа 51 по данным табл. 1 должен увеличиться на 40,00 дал.

Естественная убыль абсолютного алкоголя составила за время перевозки $0,15 \times 5 = 0,75$ дал (табл. 2), а водно - спиртовой смеси крепостью 88,4% соответственно:

$$\frac{0,75 \times 100}{88,4} = 0,84 \text{ дал.}$$

Поскольку температура спирта за время перевозки увеличилась, естественная убыль должна быть вычтена из количества декалитров, на которое увеличился объем спирта от повышения температуры.

В результате объем спирта в цистерне должен был увеличиться на $40,00 - 0,84 = 39,16$ дал.

Вместимость 1 см высоты для цистерны типа 51 составляет 1,33 дал (табл. 2), следовательно, высота уровня спирта в колпаке должна была увеличиться на $39,16 : 1,33 = 29,4$ см.

Фактически по данным замеров высоты недолива на станциях отправления и назначения высота спирта в цистерне увеличилась на $50 - 20,6 = 29,4$ см.

Таким образом, по данным замера и расчета табл. 1 и 2, установлено, что спирт прибыл в полной сохранности.

Пример 2. Предположим, что по прибытии данной цистерны в пункт назначения установлено, что высота недолива составляет 84,2 см при температуре спирта - 2 град. С.

Вследствие понижения температуры на $10 - (-2) = 12$ град. С объем спирта по табл. 1 должен уменьшиться на 30,00 дал.

Естественная убыль водно - спиртовой смеси крепостью 88,4% составляет 0,84 дал (см. пример 1).

Общее уменьшение объема спирта с учетом естественной убыли должно составить $30,00 + 0,84 = 30,84$ дал.

В результате уменьшения объема спирта высота уровня в колпаке должна понизиться не более чем на $30,84 : 1,33 = 23,2$ см.

Фактически, по данным замера, высота уровня спирта понизилась на $84,2 - 50 = 34,2$ см, т.е. уровень спирта в цистерне оказался ниже, чем положено, на $34,2 - 23,2 = 11$ см.

Следовательно, спирт в этом случае прибыл с недостачей в количестве $11 \times 1,33 = 14,6$ дал.

Пример 3. Могут быть случаи, когда вследствие технической неисправности цистерны или по другим причинам уровень спирта опустится ниже основания колпака.

Предположим, что на станции назначения температура спирта в цистерне была такой же, как и в примере 2, но высота недолива составила 96 см. Уровень спирта за время перевозки понизился на $96 - 50 = 46$ см. Высота колпака цистерны (расстояние от верхней точки люка колпака до внутренней верхней точки котла цистерны) 91 см. Следовательно, уровень спирта понизился в пределах колпака на $91 - 50 = 41$ см и ниже основания колпака на $96 - 91 = 5$ см.

Это соответствует фактическому уменьшению объема в колпаке (табл. 2) на $41 \times 1,33 = 54,5$ дал и в незаполненной части котла на расстоянии 5 см от основания колпака - на 17,0 дал (табл. 3), т.е. всего на $54,5 + 17,0 = 71,5$ дал.

Нормальным уменьшением объема спирта в этом случае (по исходным данным примера 2) должно быть 30,84 дал. Следовательно, цистерна в этом случае прибыла с недостатком в количестве $71,5 - 30,84 = 40,66$ дал спиртоводной смеси крепостью 88,4%.

Пример 4. Спирт отправлен не в специальной спиртовой цистерне, а в обычной цистерне с верхним сливом калибровочного типа II.

На станции отправления определены: высота недолива 44 см, температура спирта в цистерне 10 град. С, крепость спирта, по данным отправителя, 88,4%.

Цистерна находилась в пути 12 суток и прибыла на станцию назначения со следами течи груза. При вскрытии цистерны замером установлено: высота недолива 65 см, высота колпака 61 см, температура спирта в цистерне 6 град. С.

Недостача спирта по этой перевозке устанавливается следующим образом.

На станции отправления уровень налива спирта в цистерне находился выше основания колпака на $61 - 44 = 17$ см. По таблицам калибровки железнодорожных цистерн для цистерны типа II этой высоте налива ($260 + 17 = 277$ см) соответствует объем $49770 \text{ дм}^3 (\text{л}) = 4977$ дал.

От понижения температуры спирта на $10 - 6 = 4$ град. С объем его должен уменьшиться на $4977 \times 0,004 = 19,91$ дал.

Естественная убыль за время перевозки в декалитрах спиртового раствора составляет:

$$\frac{0,28 \times 12 \times 100}{88,4} = 3,84.$$

Общее уменьшение объема спирта за время перевозки составляет $19,91 + 3,84 = 23,75$ дал.

По данным замеров, уровень налива спирта за время перевозки понизился в колпаке цистерны на 17 см (с высоты налива 277 см) и в котле ниже основания на $65 - 61 = 4$ см (до высоты налива 256 см), которой соответствует объем 49280 дм³.

Следовательно, объем спирта в цистерне фактически уменьшился на $49770 - 49280 = 490$ дм³ (л) = 49,0 дал, откуда следует, что за время перевозки произошла утрата спирта в количестве $49,0 - 23,75 = 25,25$ дал.

Приложение 16

АКТ _____
ОТБОРА ПРОБ СПИРТА ИЗ ПРИБЫВШЕЙ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЦИСТЕРНЫ
" ___ " _____ 19__ г.

И и тип железнодорожной цистерны

наименование и адрес отправителя

наименование и адрес получателя

сорт спирта по накладным железной дороги

№ акта (формы № П-24)

дата отбора пробы

объем отобранной пробы, дал

Концентрация отобранной пробы, % (по объему)

Количество безводного спирта в отобранной пробе, дал

Должности и подписи лиц, производивших отбор пробы

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Приложение 17

наименование предприятия

НАКЛАДНАЯ № _____

НА ПРИЕМ - СДАЧУ ПРОБ СПИРТА

Сдатчик _____

Получатель _____

Сорт спирта _____

Объем водно - спиртового
раствора, дал _____

Концентрация,
% (по объему) _____

Количество безводного
спирта, дал _____

Сдал _____

Принял _____

Приложение 18

Форма № П-22

наименование предприятия

ЖУРНАЛ
УЧЕТА ДВИЖЕНИЯ СПИРТА В ЦИСТЕРНАХ
за "___" _____ 19__ г.

Цистерна № _____

Сорт спирта _____

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Журнал ведется заведующим спиртохранилищем (складом)

Приложение 20

наименование предприятия

ЖУРНАЛ
ПО УЧЕТУ ПРОБ СПИРТА, ПОСТУПАЮЩИХ В ЛАБОРАТОРИЮ
ДЛЯ АНАЛИЗА

N		Дата		N приходного документа		Сорт спирта		Количество спирта, л		Количество спирта, израсходованного на остаток от анализа, л		N расходного документа на		Примечание			
п/п	л	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		сдачу остатка						объем безводного спирта						объем спирта			
				объем безводного спирта								по норме		фактически		по	
9		10		11		12				13				14			8

Приложение 21

Форма N II-27

наименование предприятия

АКТ N _____
 ОТ "___" _____ 19__ Г.
 ИНВЕНТАРИЗАЦИИ СПИРТА

на "___" _____ 19__ г. в _____, произведенной на основании приказа (распоряжения) от "___" _____ 19__ г. N _____

При инвентаризации установлено следующее:

N п/п	Вид та-ры	Сорт спир-та	Объем спир-та, дал	Погру-жение спир-томера (арео-мет-ра), деле-ний	Темпе-ратура в ста-кане, град. С	Конце-нтра-ция спир-та, % (по объе-му)	Темпе-рату-ра в ци-стерне, град. С	Мно-жи-тель	Коли-чест-во без-вод-ного спир-та, дал	Спо-соб заме-ра объе-ма спир-та

Председатель комиссии _____
 фамилия, и.о. _____ подпись _____

Члены комиссии:

_____ фамилия, и.о. _____ подпись _____

_____ фамилия, и.о. _____ подпись _____

_____ фамилия, и.о. _____ подпись _____

Материальные ценности проверены в моем присутствии и приняты на ответственное хранение:

_____ фамилия, и.о. _____ подпись _____

Оборотная сторона формы N П-27

**СПРАВКА
 БУХГАЛТЕРИИ О РЕЗУЛЬТАТЕ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ СПИРТА
 И СПИРТОВЫХ ПРОДУКТОВ**

	Спирт - сы-рец	Спирт ректификованный				Фрак-ция голо-вная эти-лово-го спир-та	Мас-ло си-вуш-ное
		I сор-та	выс-шей-очи-стки	"Экс-тра"	"Люкс"		
1. Остаток на день со-ставления акта по данным бухгалтерско-							

го учета, дал							
2. Фактический остаток, дал							
3. Результат: а) недостача, дал б) излишки, дал							
4. Предельные потери по нормам, дал							
5. Фактическая недостача: а) в пределах норм естественной убыли, дал б) сверх норм естественной убыли, дал							

Приложение: Объяснение материально ответственного лица о недостачах или излишках спирта и спиртовых продуктов.

**РАСЧЕТ
ПОТЕРЬ И ЕСТЕСТВЕННОЙ УБЫЛИ СПИРТА ПО НОРМАМ
на " __ " _____ 19__ г.**

Вид операций	Спирт - сырец	Сорт спирта и спиртовых продуктов					
		Спирт ректифицированный				Фракция головная этилового спирта	Маслосивушное
		I сорта	высшей очистки	"Экстра"	"Люкс"		
I. При хранении							
1. Площадь зеркала испарения, м ² в закрытых хранилищах на открытых площадках							
II. При перемещении из мерника в цистерну Способ перемещения (насос, самотек) Перемещено, дал Потери по норме: процентов, дал							
III. При перемещении из цистерны в мерник Способ перемещения (насос, самотек) Перемещено, дал Потери по норме: проце-							

нгов, дал								
Всего потерь по нормам,								
дал								

 <*> При хранении спирта в бочках указывается сумма среднемесячных остатков.

Главный (старший) бухгалтер _____

Заключение комиссии о недостачах и излишках спирта и спиртовых
 продуктов _____

Председатель комиссии _____
 фамилия, и.о. _____ подпись _____

Члены комиссии:

 фамилия, и.о. _____ подпись _____

 фамилия, и.о. _____ подпись _____

 фамилия, и.о. _____ подпись _____

Распоряжение директора предприятия _____

"__" _____ 19__ г.

Подпись _____

Акт по форме N П-27 составляется комиссией, назначенной приказом руководителя предприятия (организации) во всех случаях, когда проводится инвентаризация спирта (на 1-е число каждого месяца, при смене материально ответственных лиц, при ревизиях, проверках и др.).

При снятии остатков спирта обязательно присутствие лица, материально ответственного за сохранение спирта.

Остатки спирта и побочных спиртопродуктов ректификации снимаются комиссией по каждому цеху или спиртохранилищу в отдельности.

В акте указывается последовательно по сортам количество спиртов и побочных спиртопродуктов ректификации, найденное в каждой отдельной емкости, и затем выводятся итоговые данные.

Количество спирта при инвентаризации определяется пропуском через мерник или замером с указанием способа определения в соответствующей графе акта. При этом отдельные отмеры спирта, общий итог которых составляет фактическое наличие спирта, установленное инвентаризацией, должны обязательно фиксироваться в журнале учета отмеров спирта (форма N П-23) с определением в ней количества безводного спирта установленным порядком.

В разделе акта "В наличии оказалось" комиссия отражает отдельными строками емкости, в которых обнаружен спирт или побочные спиртопродукты ректификации с записью всех показателей, на основании которых вычислено количество безводного спирта.

Порожние емкости также перечисляются в указанном разделе (графа 2), но вместо заполнения показателей, относящихся к количеству спирта (графы 4 - 11), делается запись о том, что емкости проверены и оказались порожними.

Акт подписывается всеми членами комиссии и материально ответственным лицом не позднее утра, следующего за днем снятия наличия спирта, передается в бухгалтерию предприятия (организации) для проверки и сличения книжных остатков спирта с

фактическими. О результатах инвентаризации в акте приводится справка, вытекающая из фактического наличия спирта, остатка его на день инвентаризации по данным учета в расчете потерь и естественной убыли спирта по нормам. Расчет потерь спирта по нормам и справка подписываются главным (старшим бухгалтером предприятия (организации)).

При наличии недостатков сверх установленных норм или излишков материально ответственное лицо на оборотной стороне акта в последней графе справки дает письменное объяснение, с учетом которого инвентаризационная комиссия дает заключение о недостатках и излишках спирта и побочных спиртпродуктов ректификации.

После оформления акт передается руководителю предприятия (организации) на утверждение.

Акт составляется чернилами: подчистки, поправки и исправления не допускаются.

Приложение 22

**ЖУРНАЛ
ОСМОТРА СОСТОЯНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ТРУБОПРОВОДОВ
И АРМАТУРЫ СПИРТОХРАНИЛИЩА (СКЛАДА)**

Дата осмотра	Должность, Фамилия, и.о. лиц, производя- щих осмотр	Результаты осмотра	Подписи

Приложение 23

**ФОРМУЛЫ И ТАБЛИЦЫ,
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОБМЕРНОМ СПОСОБЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ВМЕСТИМОСТИ И ПОВЕРХНОСТИ ИСПАРЕНИЯ РЕЗЕРВУАРОВ**

Раздел А. Формула для вычисления геометрической вместимости резервуаров (до 300 м³), измеряемых объемным способом:

а) для резервуаров цилиндрической формы

$$\frac{\pi \times r^2 \times h}{1000};$$

б) для резервуаров четырехугольной формы

$$\frac{a \times b \times h}{1000};$$

где: π - отношение окружности к диаметру, т.е. $22/7$,

h - высота резервуара, см;

r - радиус внутренней окружности резервуара, см;

a - длина резервуара, см;

b - ширина резервуара, см;

1000 - количество см³ в 1 л.

Примеры пользования формулами

Пример 1. (для резервуара цилиндрической формы)

Высота - 160 см

Диаметр внутренней окружности - 80 см

Следовательно, радиус - 40 см

Вместимость

резервуара

$$\frac{22 \times 40 \times 40 \times 160}{7 \times 1000} = 804,6 \text{ л}$$

Пример 2. (для резервуара четырехугольной формы)

Высота - 192 см

Длина - 450 см

Ширина - 280 см

Вместимость

резервуара

$$\frac{192 \times 450 \times 280}{1000} = 24 \text{ 192 л}$$

Раздел Б. Формулы для определения поверхности испарения спирта в резервуарах

Для исчисления предельно допустимых потерь спирта при хранении определяется поверхность (зеркало) испарения спирта в резервуаре.

В вертикальных цилиндрических или прямоугольных резервуарах для исчисления потерь принимается поверхность испарения по нижнему поясу резервуара.

Поверхность испарения вертикальных цилиндрических резервуаров исчисляется по формуле:

$$F = 0,785 \text{ Д}^2,$$

где: F - поверхность испарения, м²;

$Д$ - диаметр резервуара по нижнему поясу, м.

Для горизонтальных цилиндрических или конических резервуаров при исчислении убыли спирта поверхность испарения принимается в зависимости от степени фактического наполнения резервуара в размере 0,94 и 0,8 возможной вместимости.

Поверхность испарения для цилиндрических горизонтальных резервуаров исчисляется по формулам:

$F = 0,87 \times Д \times l$ - для кратковременного хранения спирта,

$F = 0,64 \times Д \times l$ - для продолжительного хранения спирта,

где F - поверхность испарения, м²;

Д - диаметр резервуара, м;
 l - длина резервуара, м;
 0,87 - коэффициент, учитывающий заполнение резервуара на 0,8 его вместимости при кратковременном хранении (до 10 дней);

0,64 - коэффициент, учитывающий заполнение резервуара на 0,94 его вместимости при продолжительном хранении (свыше 10 дней).

Для конических горизонтальных резервуаров поверхность испарения исчисляется по формулам:

$$F = 0,87 \times \frac{D + d}{2} \times l - \text{для кратковременного хранения спирта,}$$

$$F = 0,64 \times \frac{D + d}{2} \times l - \text{для продолжительного хранения спирта,}$$

где F - поверхность испарения, м²;

D - диаметр максимального сечения, м;

l - длина резервуара, м;

d - диаметр минимального сечения, м;

0,87 - коэффициент, учитывающий заполнение резервуара на 0,8 его вместимости при кратковременном хранении (до 10 дней);

0,64 - коэффициент, учитывающий заполнение резервуара на 0,94 его вместимости при продолжительном хранении (свыше 10 дней).

Поверхность испарения для каждого резервуара есть величина постоянная. Он записывается на резервуаре под указанием его вместимости и даты измерения.

Раздел В. Формулы и таблицы, используемые при обмерном способе градуировки резервуаров большой вместимости (свыше 300 м³)

Внутренний диаметр отдельных поясов (царг)

а) для резервуара телескопической сборки:

$$d_1 = D_1 - 2 \delta_1 ;$$

$$d_2 = D_2 - 2 \delta_1 - 2 \delta_2 ;$$

$$d_3 = D_3 - 2 \delta_1 - 2 \delta_2 - 2 \delta_3 ;$$

б) для резервуара ступенчатой сборки:

$$d_1 = d_3 = d_5 = D_1 - 2 \delta_1 ;$$

$$d_2 = d_4 = d_6 = D_1 - 4 \delta_1 ;$$

где D₁ - наружный (расчетный) диаметр нижнего пояса;

d₁, d₂, d₃, d₄, d₅, d₆ - внутренние диаметры поясов резервуара;

δ₁, δ₂, δ₃, δ₄ - толщина стенки поясов.

1 2 3 n

Формула для определения внутреннего диаметра пояса n-й царги резервуара

$$D_n = D_p + K_n - 2 \delta_n$$

где D_n - внутренний диаметр пояса n-й царги;
 D_p - расчетный диаметр резервуара;
 K_n - поправка на конусность и деформацию по данным отвесных промеров для n-й царги;
 δ_n - толщина листа n-й царги.

Формула для определения расчетного диаметра резервуара (с точностью до 1 мм)

$$D_p = \frac{S}{3,14159}$$

где S - средняя длина окружности нижнего пояса, мм.
 Формула для определения поправки на конусность K_n

$$K_n = \frac{\sum_{нп} + 2 \sum_{сн} + \sum_{вп}}{2m}$$

где $\sum_{нп}$ - алгебраическая сумма смещений для низа n-й царги;
 $\sum_{сн}$ - то же для середины;
 $\sum_{вп}$ - то же для верха;

m - число линий отвесного промера.

Формула для вычисления площади n-й царги (в м² до третьего знака точности)

$$F_n = 0,7854 \times D_n^2$$

Формула для вычисления объема n-й царги (в дал)

$$V_n = F_n \times H_n$$

где H_n - высота царги, см.

Объем заполнения первого нижнего пояса определяется как сумма объема неизменного наличия жидкости до основания нижнего пояса и объема нижней царги от уровня контрольной плиты:

$$V_1 = V_0 + F_n \times H_n$$

где V_1 - объем нижнего пояса, дал;

V_0 - объем неизменного наличия, дал;

F - площадь поперечного сечения нижней царги, м²;

H - высота нижней царги, см.

Объем заполнения для второй царги определяется как сумма объемов неизменного наличия нижнего пояса и второй царги.

Формула для нахождения приведенной высоты налива

$$H_{\text{пр}} = H_{\text{из}} + \frac{H_{\text{из}}}{1000} \times n,$$

где $H_{\text{пр}}$ - приведенная к 20 град. С высота налива, мм;

$H_{\text{из}}$ - измеренная лентой высота налива, мм;

n - поправка в мм на каждые 1000 мм высоты налива, определяемая по табл. 4.

Формула для вычисления средней температуры корпуса

$$t_{\text{ср}} = 0,5 \left(\frac{t_1 + t_2 + t_3 + t_4}{4} + t_5 \right),$$

где t_1, t_2, t_3, t_4 - показания термометров в четырех точках нижнего пояса резервуара, расположенных по сторонам света;

t_5 - показание термометра верхнего пояса.

5

Таблица 4

**ПОПРАВКИ НА ИЗМЕНЕНИЕ ДЛИНЫ СТАЛЬНОЙ МЕРНОЙ ЛЕНТЫ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ**

Температура ленты, град. С	Поправка на каждый метр длины ленты, мм
+30	+0,12
+25	+0,06
+20	0,00
+15	-0,06
+10	-0,12
+5	-0,18
0	-0,24
-5	-0,30
-10	-0,36
-15	-0,42
-20	-0,48
-25	-0,54
-30	-0,60

Таблица 5

**ЗНАЧЕНИЯ ПОПРАВОЧНЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ
НА ИЗМЕНЕНИЕ ОБЪЕМА РЕЗЕРВУАРА В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ КОРПУСА**

Температура корпуса, град. С	Поправочный коэффициент	Температура корпуса, град. С	Поправочный коэффициент	Температура корпуса, град. С	Поправочный коэффициент
-30	0,998200	-9	0,998956	11	0,999676
-29	0,998236	-8	0,998992	12	0,999712
-28	0,998272	-7	0,999028	13	0,999748
-27	0,998308	-6	0,999064	14	0,999784
-26	0,998344	-5	0,999100	15	0,999820
-25	0,998380	-4	0,999136	16	0,999856
-24	0,998416	-3	0,999172	17	0,999892
-23	0,998452	-2	0,999208	18	0,999928
-22	0,998488	-1	0,999244	19	0,999964
-21	0,998524	0	0,999280	20	1,000000
-20	0,998560	1	0,999316	21	1,000036
-19	0,998596	2	0,999352	22	1,000072
-18	0,998632	3	0,999388	23	1,000108
-17	0,998668	4	0,999424	24	1,000144
-16	0,998704	5	0,999460	25	1,000180
-15	0,998740	6	0,999496	26	1,000216
-14	0,998776	7	0,999532	27	1,000252
-13	0,998812	8	0,999568	28	1,000288
-12	0,998848	9	0,999604	29	1,000324
-11	0,998884	10	0,999640	30	1,000360
-10	0,998920				

Таблица 6

**ПОПРАВКИ
НА ИЗМЕРЕНИЕ ОБЪЕМА КОРПУСА РЕЗЕРВУАРА В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ ДАВЛЕНИЯ ЖИДКОСТИ**

Высота налива, м	Увеличение объема в дал резервуаров вместимостью, м ³				
	450	1300	2400	3000	4600
0,5	0,0	0,0	0,25	0,2	0,5
1,0	0,2	0,15	0,50	1,2	1,0
1,5	0,4	1,0	1,30	2,0	2,0
2,0	0,9	1,8	3,0	5,0	4,5
2,5	1,3	3,0	5,2	7,5	8,5
3,0	2,0	4,8	8,0	11,5	13,0
3,5	2,7	6,6	11,5	15,5	20,0
4,0	3,5	8,8	15,2	21,0	26,0
4,5	4,3	11,6	20,0	27,5	32,0
5,0	5,4	15,0	25,0	35,0	42,0
5,5	6,5	18,8	31,5	42,0	53,0

6,0	8,0	22,0	38,0	52,5	65,0
6,5	-	27,0	45,5	62,0	78,0
7,0	-	32,0	54,0	74,0	93,0
7,5	-	37,0	64,0	87,5	109,0
8,0	-	43,0	74,5	102,5	126,0
8,5	-	49,0	85,5	120,0	141,0
9,0	-	-	97,5	135,0	167,0
9,5	-	-	112,0	151,0	190,0
10,0	-	-	-	-	215,0
10,5	-	-	-	-	243,0
11,0	-	-	-	-	272,0