



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ЗАРЕГИСТРИРОВАНО**

Регистрационный № 52993

от 13 декабря 2018 г.

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ  
(РОСТЕХНАДЗОР)**

## **П Р И К А З**

08 ноября 2018 г.

№ 538

Москва

### **Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в производстве растительных масел методом прессования и экстракции»**

В соответствии с подпунктом 5.2.2.16(1) пункта 5 Положения о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 401 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 32, ст. 3348; 2018, № 29, ст. 4438), приказываю:

1. Утвердить прилагаемые Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в производстве растительных масел методом прессования и экстракции».

2. Считать не подлежащим применению постановление Федерального горного и промышленного надзора России от 30 декабря 2002 г. № 72 «Об утверждении Правил промышленной безопасности в производстве растительных масел методом прессования и экстракции» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 12 февраля 2003 г., регистрационный № 4211).

3. Настоящий приказ вступает в силу по истечении шести месяцев со дня его официального опубликования.

Руководитель

А.В. Алёшин

Утверждены  
приказом Федеральной службы  
по экологическому,  
технологическому  
и атомному надзору  
от «08» ноября 2018 г. № 538

**Федеральные нормы и правила  
в области промышленной безопасности «Правила безопасности  
в производстве растительных масел методом прессования и экстракции»**

**I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в производстве растительных масел методом прессования и экстракции» (далее – Правила) устанавливают обязательные требования, направленные на обеспечение промышленной безопасности, предупреждение аварий, инцидентов, и их последствий на опасных производственных объектах производства растительных масел (далее - объекты производства масел).

Действие Правил распространяется на следующие технологические участки объектов производства масел:

приемка, очистка, сушка, хранение, производственная очистка, обрушивание масличного сырья;

отделение лузги (шелухи, оболочки, скорлупы) (далее – оболочки);

измельчение масличного сырья, влаготепловая обработка, прессование, грубая очистка масла, хранение масла и жмыха, подготовка материала к экстракции;

экстракция (с системами: экстрагирования, отгонки экстракционного растворителя (далее - растворитель) из проэкстрагированного материала, тостирования, сушки и охлаждения шрота, дистилляции мисцеллы, рекуперации растворителя из паровоздушной смеси, рекуперации

растворителя из сточных вод), включая резервуары оборотного растворителя, резервуары для аварийного опорожнения аппаратов экстракционной линии, систему улавливания растворителя и масла из сточных вод, систем оборотного водоснабжения;

резервуары для хранения растворителя с системой слива растворителя из транспортных средств;

резервуары для хранения растительных масел.

Настоящие правила не применяются в отношении опасных производственных объектов, на которых осуществляется хранение и (или) переработка растительного сырья, в процессе которых образуются взрывоопасные пылевоздушные смеси, способные самовозгораться, возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления, а также осуществляется хранение зерна, продуктов его переработки и комбикормового сырья, склонных к самосогреванию и самовозгоранию, на которые распространяется действие Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности взрывопожароопасных производственных объектов хранения и переработки растительного сырья», утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 21 ноября 2013 г. № 560 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 декабря 2013 г., регистрационный № 30606), с изменениями, внесенными приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 ноября 2016 г. № 475 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 декабря 2016 г., регистрационный № 44729).

Требования пожарной безопасности должны выполняться в соответствии с Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 30, ст. 3579; 2017, № 31, ст. 4793), Правилами противопожарного режима в Российской Федерации,

утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 19, ст. 2415; 2018, № 3, ст. 553) и нормативными документами по пожарной безопасности.

2. Правила разработаны в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 30, ст. 3588; 2017, № 11, ст. 1540) (далее - Федеральный закон № 116-ФЗ), Положением о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 401 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 32, ст. 3348; 2018, № 29, ст. 4438), и обязательны для всех юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности, связанную с производством растительных масел.

3. Правила применяются при:

а) разработке технологических процессов, разработке документации, эксплуатации, реконструкции, техническом перевооружении, капитальном ремонте, консервации и ликвидации объектов производства масел;

б) монтаже, наладке, обслуживании, диагностировании и ремонте технических устройств, применяемых на объектах производства масел;

в) проведении экспертизы промышленной безопасности:

документации на консервацию, ликвидацию объектов производства масел;

документации на техническое перевооружение объектов производства масел, в случае, если указанная документация не входит в состав проектной документации такого объекта, подлежащей экспертизе в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности<sup>1</sup>;

---

<sup>1</sup> пункт 1 Статьи 8 Федерального закона № 116-ФЗ.

технических устройств, зданий и сооружений, деклараций промышленной безопасности, применяемых на объектах производства масел; обоснования безопасности объектов производства масел, а также изменений, вносимых в обоснование безопасности объектов производства масел.

4. При проектировании новых или при техническом перевооружении или реконструкции действующих объектов производства масел в разрабатываемой документации проектной организацией:

осуществляется оценка взрывоопасности технологических блоков;

рассчитываются радиусы зон по уровням опасности возможных разрушений и травмирования персонала;

составляются заключения об эффективности и надежности мер и средств защиты, их способности обеспечить взрывобезопасность технологического блока и технологического объекта в целом в соответствии с нормами технической документации;

устанавливаются категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности;

устанавливается необходимость и вид системы защиты автоматическими установками тушения и обнаружения пожара в соответствии с нормами пожарной безопасности;

определяются требования к электробезопасности;

осуществляется выбор электрооборудования и электротехнических устройств по уровню и видам взрывобезопасности, соответствующих категориям и группам веществ.

Для действующих производств категория взрывоопасности технологических блоков, радиусы зон разрушения, категории помещений, зданий и наружных установок, требования к электроустановкам во взрывоопасных и пожароопасных зонах могут определяться разработчиком документации или организацией, специализирующейся на разработке документации для аналогичных объектов, в соответствии

с требованиями нормативно-технических документов и настоящих Правил.

5. Ввод в эксплуатацию новых и эксплуатация действующих объектов производства масел производится при наличии проектной и технологической документации.

6. Порядок ведения технологических процессов и работ, а также условия безопасной эксплуатации технических устройств определяются технологическими регламентами, разрабатываемыми и утверждаемыми организациями, эксплуатирующими объекты производства масел, с учетом требований федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Требования к технологическим регламентам химико-технологических производств», утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 31 декабря 2014 г. № 631 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 мая 2015 г., регистрационный № 37426) (далее - Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Требования к технологическим регламентам химико-технологических производств»), а также технической документацией организации - изготовителя оборудования.

7. Внесение изменений в действующую технологическую схему, аппаратное оформление, в системы контроля, связи, оповещения и противоаварийной защиты осуществляется после внесения изменений в документацию на опасный производственный объект, согласованных с разработчиком документации или с организацией, специализирующейся на разработке документации для аналогичных объектов, при наличии положительного заключения экспертизы промышленной безопасности разработанной документации, а в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности, - положительного заключения экспертизы проектной документации.

Внесенные изменения не должны отрицательно влиять

на работоспособность и безопасность всей технологической системы в целом.

Применение в производстве новых веществ (растворителей, абсорбентов, а также маслосодержащих материалов, например жмыхов) согласовывается со специализированной организацией, разрабатывающей нормативно-техническую документацию на процесс, в котором это вещество применяется.

8. Опытные работы, опробование нового оборудования, систем автоматизации в действующих взрывопожароопасных производствах с технологическими блоками II и III категорий взрывоопасности проводятся в соответствии с разовым (опытным) технологическим регламентом, разработанным, согласно проектной документации, организацией - разработчиком процесса, и должны согласовываться с организацией, эксплуатирующей объекты производства масел.

На проведение опытных работ организация, эксплуатирующая объекты производства масел, также разрабатывает и утверждает техническую документацию и план мероприятий по безопасному проведению работ.

9. Организация работ по поддержанию надежного и безопасного уровня эксплуатации и ремонта технологического и вспомогательного оборудования, трубопроводов и арматуры, систем контроля, противоаварийной защиты, средств связи и оповещения, энергообеспечения, а также зданий и сооружений; распределение обязанностей и границ ответственности между техническими службами (технологической, механической, энергетической, контрольно-измерительных приборов и автоматики) за обеспечением требований промышленной безопасности, а также перечень и объем эксплуатационной, ремонтной и другой технической документации должны быть определены распорядительными документами организации, устанавливающими требования безопасного проведения работ на опасных производственных объектах.

Организация, порядок и ведение газоопасных, огневых и ремонтных

работ должны осуществляться в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ», утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 20 ноября 2017 г. № 485 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 декабря 2017 г., регистрационный № 49189).

10. В производственных помещениях на рабочих местах обслуживающего персонала вывешивается технологическая схема производства с обозначением трубопроводов, межблочной и внутривблочной арматуры и функциональными схемами контрольно-измерительных приборов и автоматики (далее - КИПиА). Нумерация аппаратов (сосудов) должна быть единой в технологической схеме производства, в проектной документации, в технологическом регламенте и соответствовать нанесенным номерам на оборудовании.

11. В целях приведения объектов производства масел в соответствие с требованиями настоящих Правил и других нормативных правовых актов в области промышленной безопасности организация, эксплуатирующая объекты производства масел, должна провести комплексное обследование фактического состояния объекта производства масел, при необходимости разработать комплекс компенсационных мер по дальнейшей безопасной эксплуатации таких объектов, организовать внесение изменений в проектную и эксплуатационную документацию.

## **II. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

12. Для взрывопожароопасных объектов производства масел предусматриваются меры по максимальному снижению уровня взрывоопасности технологических блоков, входящих в них, предотвращению взрывов и загораний внутри технологического оборудования,



производственных помещений и наружных установок, предотвращению или ограничению выбросов горючих веществ в сточные воды при аварийной разгерметизации оборудования, снижению тяжести последствий возможных аварий.

Достаточность выбранных мер и средств для взрывопожароопасных объектов производства масел обосновывается в проектной документации.

13. Значения параметров процесса и допустимых диапазонов их изменения, исключающих возможность возникновения опасных отклонений, способных стать причиной аварийной ситуации или аварии, устанавливаются разработчиком процесса и отражаются в технологическом регламенте.

Способы и средства, исключающие выход параметров за допустимые значения, приводятся в проектной документации и технологическом регламенте.

В случае обоснованной в проектной документации необходимости проведения процесса в области критических значений температур предусматриваются меры, исключающие наличие или предотвращающие появление источников зажигания, способных воспламенить смесь паров растворителя с воздухом.

14. При проектировании, строительстве, эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте, техническом перевооружении, консервации и ликвидации объектов производств масел, во избежание возникновения постоянных и случайных дестабилизирующих факторов, обеспечиваются условия устойчивой работы, в том числе:

обеспечение электроэнергией, паром, водой, сжатым воздухом, инертным газом (азотом);

обеспечение регламентированного в проектной документации запаса сырья, достаточного для обеспечения условий устойчивой работы, материалов (с учетом периодичности их поставки), а также контроль их качества в соответствии с требованиями нормативно-технических

документов;

обеспечение производства системами контроля и регулирования технологических параметров в заданном диапазоне;

обеспечение функционирования надежной системы профилактического обслуживания технологического оборудования;

проведение своевременного диагностирования технического состояния технологического оборудования.

15. Технологическое оборудование, в котором возможно образование взрывоопасных смесей, обеспечивается системами подачи флегматизатора (азота).

Вместо инертного газа в местах, в которых по условиям технологии допускается применение водяного пара предусматриваются меры, исключающие возникновение источников зажигания.

16. Эффективность продувки и исключение возможности образования застойных зон обеспечиваются выбором способа подачи флегматизатора, его количеством (определяется проектной документацией).

17. Управление системами подачи флегматизирующих веществ для производств с блоками I и II категорий осуществляется автоматически, с блоками III категории - дистанционно, а при относительных энергетических потенциалах  $Q_v < 10$  допускается ручное управление по месту.

18. Объекты производств масел оснащаются автоматическими средствами контроля параметров, значения которых определяют взрывоопасность процесса, с сигнализацией предельных значений и системами блокировок, препятствующими возникновению аварийных ситуаций в соответствии с главой V настоящих Правил. Для блоков, имеющих относительный энергетический потенциал  $Q_v < 10$ , допускается применение автоматических средств контроля и ручного регулирования.

19. В целях исключения возможности образования взрывоопасных концентраций смесей паров растворителя с воздухом в производственных помещениях оборудование, содержащее растворитель, мисцеллу, должно

быть герметичным.

20. Для максимального снижения выбросов в окружающую среду растворителя в виде паров и жидкой фазы при аварийной разгерметизации системы в технологических системах объектов производств масел предусматриваются:

для технологических блоков I категории взрывоопасности - установка автоматических быстродействующих запорных и (или) отсекающих устройств со временем срабатывания не более 12 секунд;

для технологических блоков II и III категорий взрывоопасности - установка запорных и (или) отсекающих устройств с дистанционным управлением и временем срабатывания не более 120 секунд;

для технологических блоков со значением относительного энергетического потенциала  $Q_v < 10$  допускается установка запорных устройств с ручным приводом, при этом предусматривается минимальное время приведения их в действие за счет рационального размещения (максимально допустимого приближения к рабочему месту оператора), но не более 300 секунд.

21. В помещениях цеха экстракции, отгонки растворителя из шрота, дистилляции, насосных для перекачки растворителя должны быть оснащены газосигнализаторами довзрывных концентраций горючих газов с сигнализацией превышения 10 % уровня от нижнего концентрационного предела распространения пламени.

22. Все случаи срабатывания сигнализаторов фиксируются как инциденты и расследуются комиссией организации, эксплуатирующей опасный производственный объект.

23. Места расположения датчиков сигнализаторов определяются в проектной документации объектов производства масел в зависимости от объемно-планировочных решений и компоновки оборудования, а также мест возможной разгерметизации оборудования, с учетом

требований нормативно-технических документов по размещению датчиков контроля, технической документации завода-изготовителя.

24. Для технологического оборудования, содержащего растворитель и мисцеллу, предусматривается система аварийного освобождения.

25. Для аварийного освобождения технологических блоков от обращающихся продуктов используются специальные системы аварийного освобождения. Специальные системы аварийного освобождения должны обеспечивать:

постоянную готовность к приему продуктов;

исключение образования взрывоопасных смесей как в самих системах, так и в окружающей их атмосфере, а также развития аварий;

минимально возможное время освобождения;

контроль и управление процессом освобождения.

Для других целей специальные системы аварийного освобождения не используются.

26. Вместимость специальной системы аварийного освобождения указывается в проектной документации и рассчитывается на прием продуктов в количествах, определяемых условиями безопасной остановки технологического процесса.

27. Технологическое оборудование и системы процессов очистки, сушки, транспортирования, обрушивания масличного сырья и отделения оболочки (лузги), измельчения, складирования и хранения масличного сырья и шротов должны быть герметичными. Места возможного пылевыведения, определенные проектной документацией, должны оснащаться достаточными по количеству и мощности аспирационными устройствами, обоснованными проектными решениями.

28. Порядок, способы и периодичность уборки пыли в производственных помещениях определяются руководителем организации.

Не допускается производить удаление пыли с труднодоступных мест путем сдувания струей сжатого воздуха или другого газа.

29. Запыленность шротовой пылью помещений склада и (или) элеватора шрота необходимо контролировать с помощью переносных приборов или осмотром с регистрацией результатов анализа (осмотра) в журнале.

30. Контроль содержания пыли в воздухе производственных помещений проводится в соответствии с утвержденным графиком. График определяется техническим руководителем организации. В графике указывается периодичность контроля для конкретных участков производства.

31. В целях обеспечения безопасности ведения технологических процессов поверхность стен выполняется гладкой (без выступов, впадин, шероховатостей), удобной для очистки. Стены и потолки отделяются материалом, допускающим влажную уборку.

32. В помещениях в целях обеспечения безопасности ведения технологических процессов не должно быть мест, препятствующих визуальному контролю наличия осевшей пыли и ее уборке.

### **III. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ СТАДИЯМ ПРОЦЕССА**

#### **Процессы транспортирования и хранения масличного сырья, жмыхов и шротов**

33. При погрузке (разгрузке) в транспортные средства, а также при транспортировании масличного сырья, жмыхов, шротов должно быть обеспечено выполнение требований безопасности.

34. Все операции разгрузки, загрузки и транспортирования масличного сырья, жмыхов и шротов в складском хозяйстве должны быть механизированы. Управление транспортными элементами должно выполняться дистанционным и местным и оборудоваться автоматическими противозавальными блокировками. Пуску транспортных систем должно предшествовать включение звуковой и световой сигнализации.

35. Конвейер, расположенный в нижней галерее механизированного

склада под бункером с самотечным выпуском масличного сырья, должен оснащаться дистанционным управлением снаружи и внутри здания.

36. Подвальные и полуподвальные помещения складов масличного сырья, галереи и туннели, предназначенные для транспортирования масличного сырья, должны оборудоваться механической вентиляцией и освещением. Приемки глубиной более 0,5 метра, в которых размещено оборудование для транспортирования масличного сырья, должны оборудоваться механической вентиляцией, закрываться крышками или ограждаться.

При неисправности вентиляции подвальных и полуподвальных помещений складов масличного сырья, галерей и туннелей, предназначенных для транспортирования маслосемян, а также приемков, в которых размещено оборудование для транспортирования масличного сырья, должен осуществляться контроль их воздушной среды на наличие диоксида (двуокиси) углерода, содержание которого не должно превышать 0,5 % объемных при наличии кислорода не менее 20 %.

Контроль воздушной среды в подвальных и полуподвальных помещениях складов масличного сырья, галереях, туннелях и приемках, связанных с транспортированием масличного сырья, должен осуществляться по утвержденному графику. График определяется техническим руководителем организации. Места, в которых возможно выделение диоксида углерода, должны обозначаться предупредительными знаками и (или) надписями.

Для вновь проектируемых и строящихся предприятий, а также для реконструируемых участков объектов производства масел не допускается устройство приемков, траншей и других застойных зон.

37. Для осмотра и ремонтных работ внутри силосных ячеек (бункеров, завальных ям) в перекрытии каждой силосной ячейки (бункера, завальной ямы) должен предусматриваться люк-лаз размером не менее 500 x 500 мм, оборудованный съемной решеткой с размером ячеек

не более 100 x 100 мм и герметичной крышкой.

Решетки и крышки люков-лазов силосных ячеек шротового склада должны выполняться из неискрящего материала.

38. Над всеми выпускными отверстиями в бункерах, завальных ямах и складах масличного сырья, где насыпь масличного сырья превышает 1,5 метра (для легколетучего масличного сырья), над основанием горизонтальной решетки должны устанавливаться пирамидальные решетчатые ограждения или другие приспособления, обеспечивающие безопасность людей.

Высота решетчатого вертикального ограждения предусматривается для бункеров и завальных ям не менее чем на 0,5 метра выше уровня загрузки масличного сырья.

39. Элеваторы для хранения масличного сырья и шрота должны снабжаться передвижными лебедками с люльками для спуска людей внутрь ячейки силоса в случае необходимости, или внутри на всю глубину стационарными металлическими лестницами (скобами).

40. Во избежание самосогревания и самовозгорания, а также зависания в бункерах складов и силосных ячейках элеваторов масличное сырье перед складированием необходимо подвергать очистке и сушке. Влажность масличного сырья при складировании должна соответствовать установленным нормам для соответствующего вида сырья. Температура масличного сырья не может превышать 40 °С.

41. Температура заложенного на хранение масличного сырья контролируется либо автоматически с выдачей сигнала при повышении температуры более допустимой, либо дистанционно ручным включением каждой контролируемой точки по утвержденному графику. График утверждается техническим руководителем организации.

В случае повышения температуры масличного сырья выше допустимой, указанной в технологическом регламенте, следует применять активное вентилирование, производить перекачку семян из одного силоса

(бункера) в другой, с площадки на площадку. Для этой цели должна предусматриваться свободная емкость (площадка).

42. Температуру заложенных на хранение жмыха и шрота необходимо проверять по графику, утвержденному в эксплуатирующей организации, с помощью дистанционных стационарных термометров (термоподвесок), с учетом указаний проектной документации.

43. Для вновь строящихся элеваторов для шрота должны предусматриваться устройства, обеспечивающие разрыхление слежавшегося шрота и его механизированную разгрузку.

44. Пневмотранспорт шрота из экстракционного цеха в элеватор предусматривается всасывающего типа. Приемное устройство пневмотранспорта должно размещаться за пределами экстракционного цеха (снаружи здания) и иметь защиту от попадания в пневмотранспорт посторонних предметов - камней, металлических и других механических примесей. Участок транспортного элемента перед самотечным трубопроводом и непосредственно самотечный трубопровод, подающий шрот в приемник пневмотранспорта, должны быть открытыми и снабжены защитной решеткой.

Шроторазгрузитель, микроциклоны и шротопровод необходимо оборудовать предохранительными клапанами мембранного типа.

В шроторазгрузителе, микроциклонах и шротопроводе должно предусматриваться необходимое количество герметически закрывающихся люков для осмотра и очистки.

45. Для защиты от статического электричества при движении шрота по самотечным трубам, по пневмотранспорту, а также на других участках производства, на которых оно может возникнуть, необходимо, чтобы шрот был кондиционирован по влажности.

Пневмотранспорт и его элементы должны быть заземлены путем установки электропроводящих перемычек в местах фланцевых соединений элементов.



Транспортные элементы, пневмопровод, металлические лестницы (скобы) внутри силосных ячеек и бункеров (в складах и элеваторах для шрота), а также другое оборудование, в котором возможно накопление зарядов статического электричества, заземляются.

46. В случае отбора проб масличного сырья или шрота вручную из напольных складов должны устраиваться мостки с решетчатым настилом шириной не менее 0,7 метра и перилами высотой не менее 0,9 метра.

47. Входы в склады напольного типа (сырьевые или шротовые) должны устраиваться только через двери, заблокированные с электродвигателями конвейеров, обслуживающих выпускные самотеки, таким образом, чтобы при открытии дверей электродвигатель отключался. Последующий пуск электродвигателя возможен только вручную после звукового и светового предупреждения. При движении выпускного конвейера должна работать световая сигнализация, которая автоматически отключается при остановке конвейера. Допускается эксплуатация складов без блокировки дверей с электродвигателями выпускных конвейеров при наличии над выпускными отверстиями исправных пирамидальных решетчатых ограждений.

#### **Операции слива, налива, транспортирования и хранения растворителя и масла**

48. При подаче под слив (налив) цистерн с помощью тепловоза между тепловозом и цистерной должно обеспечиваться прикрытие не менее четырех осей. Тепловозы должны оборудоваться искрогасителем.

49. При сливе железнодорожных цистерн должны предусматриваться меры, предотвращающие возможность самопроизвольного перемещения находящихся под сливом цистерн, разгерметизации сливных устройств и оборудования, выбросов в атмосферу растворителя и его паров, а также меры, исключаящие наличие постоянных или случайных источников зажигания в зоне возможной загазованности.

Цистерны, находящиеся на путях сливноналивных эстакад, должны закрепляться неискрящими тормозными башмаками. Количество башмаков для закрепления различных типов цистерн определяется расчетом владельца инфраструктуры или владельца железнодорожного пути необщего пользования, и указывается в инструкции по проведению сливноналивных работ.

50. Цистерны, находящиеся под сливом (наливом) должны быть заземлены. Для слива растворителя из железнодорожных цистерн используются установки, предназначенные для нижнего слива-налива нефти и нефтепродуктов из железнодорожных цистерн. Допускается использование сливноналивных механизированных стояков со стационарной площадкой, лестницей и откидным мостиком для обслуживания горловины цистерны. Части мостика, соприкасающиеся с цистерной, должны иметь окантовку из неискрящего материала.

51. Прибывший растворитель проходит входной контроль. Отбор проб растворителя из цистерн следует производить после прекращения движения жидкости в цистерне после ее остановки, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

52. Открывать и закрывать крышки люков цистерн, а также опускать и поднимать сливные приспособления при сливе и наливе растворителя следует осторожно, не допуская ударов.

53. Не допускается использовать железнодорожные цистерны с растворителями, находящиеся на железнодорожных путях, в качестве стационарных складских (расходных) емкостей.

54. Автомобили, тракторы и другой механизированный транспорт, въезжающий на территорию складов растворителей, должны быть оборудованы специальными искрогасителями и средствами пожаротушения.

55. Молниезащита сливноналивных устройств и резервуаров выполняется в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

Налив (слив) растворителя во время грозы не производится.

56. Гибкие шланги применяются для проведения операций слива и налива в железнодорожные цистерны и другое нестандартное оборудование, а также для выполнения вспомогательных операций (продувка аппаратов, участков трубопроводов, насосов, освобождение трубопроводов (от остатков растворителя, мисцеллы, масла и иных продуктов). Подключение гибких шлангов для выполнения вспомогательных операций допускается только на период проведения работ. Соединение шлангов с трубопроводами осуществляется с помощью стандартных хомутов.

57. Гибкие шланги (включая резиновые, пластмассовые) во взрывопожароопасных производствах в качестве стационарных трубопроводов для транспортирования растворителя, мисцеллы, масла не применяются.

58. Выбор шлангов с учетом свойств транспортируемого продукта и его параметров, а также их монтаж и эксплуатация, определение гарантийного срока хранения и эксплуатации шлангов осуществляются в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

59. При проектировании сливноналивных эстакад и при проведении сливноналивных операций должны предусматриваться и осуществляться меры защиты от атмосферного и статического электричества.

60. Резиновые шланги с металлическими наконечниками, предназначенные для сливноналивных операций, должны иметь защиту от статического электричества.

Наконечники шлангов изготавливаются из металла, не дающего искры при ударе (к примеру, бронза, медь).

61. Автоцистерны, перевозящие растворитель, должны быть оборудованы заземляющим проводником, а выхлопные трубы должны выводиться под радиатор и оборудоваться искрогасителями. Автоцистерны на время слива из них растворителя подсоединяются к заземляющему устройству.