

Таблица сравнения требований
ПБ 09-595-03 и Правил РТН № 539

ПБ 09-595-03	Правила РТН № 539
<p>2.1 . Организации, имеющие в своем составе холодильные установки, должны иметь на них документацию, в том числе:</p> <p>а) проектную и исполнительную документацию на холодильную установку;</p> <p>б) технологический регламент;</p> <p>в) паспорта на все виды холодильного и технологического оборудования, а также паспорта на аммиачные трубопроводы;</p> <p>г) план локализации аварийных ситуаций (ПЛАС);</p> <p>д) паспорт на холодильную установку (приложение 6);</p> <p>е) рабочие инструкции по охране труда и безопасному ведению работ в соответствии с перечнем, утвержденным техническим руководителем предприятия;</p> <p>ж) документацию по проведению ремонтных работ.</p>	<p>11 . Организации, имеющие в своем составе объекты системы холодоснабжения, должны иметь на них документацию, в том числе:</p> <p>а) проектную и исполнительную документацию на системы холодоснабжения;</p> <p>б) технологический регламент;</p> <p>в) паспорта на все виды холодильного и технологического оборудования, а также паспорта на аммиачные трубопроводы;</p> <p>г) планы мероприятий;</p> <p>д) паспорт на систему холодоснабжения с учетом Приложения № 2 к настоящим Правилам;</p> <p>е) рабочие инструкции по безопасному ведению работ в соответствии с перечнем, утвержденным техническим руководителем организации;</p> <p>ж) документацию по проведению ремонтных работ.</p>
<p>2.2 . Эксплуатация аммиачной холодильной установки должна осуществляться в соответствии с технологическим регламентом. Технологический регламент разрабатывается проектной организацией - разработчиком проекта, научно-исследовательской организацией или организацией, эксплуатирующей холодильную установку, по согласованию с проектной организацией - разработчиком проекта.</p>	<p>7. Порядок ведения технологических процессов и работ, а также условия безопасной эксплуатации технических устройств должны определяться соответствующими технологическими регламентами, разрабатываемыми и утверждаемыми организациями, эксплуатирующими объекты систем холодоснабжения, 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 документации организации-изготовителя систем холодоснабжения.</p>
<p>2.4 . В компрессорном цехе ведется суточный журнал установленного образца. Все журналы, имеющие</p>	<p>13 . В компрессорном цехе должен вестись суточный журнал установленного в организации</p>

<p>отношение к холодильным установкам и перечисленные в следующих разделах настоящих Правил, должны быть пронумерованы, прошнурованы, скреплены печатью и храниться в организации.</p>	<p>образца. Все журналы, указанные в главах настоящих Правил, должны быть пронумерованы, прошнурованы, скреплены печатью и храниться в организации в порядке и согласно срокам, установленным распорядительными документами организации.</p>
<p>2.5 . Вход посторонним лицам в помещение машинного, аппаратного и конденсаторного отделений холодильной установки не допускается.</p> <p>Снаружи у входных дверей этих помещений должны быть установлены звонки для вызова обслуживающего персонала, а также вывешены предупредительная надпись и знак безопасности в соответствии с нормативными требованиями.</p>	<p>14 . Вход посторонних лиц в помещение машинного, аппаратного и конденсаторного отделений систем холодоснабжения не допускается.</p> <p>Снаружи у входных дверей указанных помещений должны быть установлены звонки для вызова обслуживающего персонала, а также вывешены предупредительная надпись и знаки безопасности в соответствии с проектной документацией.</p>
<p>2.8 . Холодильные станции, поставляемые в виде контейнеров полной заводской готовности, а также холодильные машины блочной поставки должны разрабатываться и изготавливаться специализированными организациями по техническим условиям, согласованным в установленном порядке.</p> <p>Подключение технологических потребителей к этим станциям и машинам, а также их размещение на площадке должно осуществляться в соответствии с действующими нормативными документами и настоящими Правилами.</p>	<p>17 . Системы холодоснабжения, поставляемые в виде контейнеров полной заводской готовности, а также холодильные машины блочной поставки должны разрабатываться и изготавливаться организациями-изготовителями в соответствии с требованиями технических регламентов.</p> <p>Подключение технологических потребителей к указанным контейнерам и машинам, а также их размещение на площадке должны осуществляться в соответствии с нормативными техническими документами по устройству и эксплуатации электроустановок, техническими регламентами и настоящими Правилами.</p>
<p>4.2 . Вертикальные кожухотрубные, испарительные и воздушные конденсаторы, маслоотделители на магистральных нагнетательных трубопроводах следует устанавливать на открытых площадках. Допускается устанавливать конденсаторы над машинными отделениями, а линейные ресиверы как внутри, так и снаружи помещений.</p>	<p>35 . Вертикальные кожухотрубные, испарительные и воздушные конденсаторы, маслоотделители на магистральных нагнетательных трубопроводах должны устанавливаться на открытых площадках. В обоснованных в проектной документации случаях допускается устанавливать конденсаторы над машинными отделениями, а линейные ресиверы - как внутри, так и снаружи помещений.</p>
<p>4.3 . Водяные насосы оборотной системы водоснабжения рекомендуется размещать в специальном помещении - насосной станции, над зданием которой могут устанавливаться конденсаторы.</p>	<p>36 . Водяные насосы оборотной системы водоснабжения должны размещаться в специальном помещении - насосной станции, над зданием которой могут устанавливаться конденсаторы.</p> <p>В обоснованных в проектной документации случаях допускается размещение насосов оборотного водоснабжения в одном помещении с холодильным оборудованием (машинном или аппаратном отделении).</p>
<p>4.8 . Для постоянного обслуживания оборудования (арматуры) на уровне выше 1,8 м от пола должна быть устроена металлическая площадка с ограждением и лестницей. При длине площадки более 6 м лестницы должны быть с обеих сторон площадки.</p>	<p>41 . Для постоянного обслуживания оборудования (арматуры) на уровне выше 1,8 м от пола должна быть устроена металлическая площадка с ограждением и лестницей. При длине площадки более 6 м лестницы должны быть с обеих сторон площадки.</p>

<p>Допускается предусматривать переносные или откидные лестницы с приспособлениями для крепления их к площадкам. Высота поручней должна быть 1,0 м, бортов на площадках - не менее 0,15 м.</p>	<p>Допускается с одной стороны использовать вертикальную лестницу.</p>
<p>4.9 . Под циркуляционными и защитными ресиверами и аммиачными насосами следует предусматривать поддоны или приемки.</p> <p>Расчетный уровень жидкого аммиака в случае аварийного вытекания хладагента из наиболее аммиакоемкого сосуда в поддон (приямок) должен быть ниже бортика поддона (края приямка).</p> <p>Количество пролитого аммиака из циркуляционного ресивера определяется по рабочему заполнению сосуда, а из защитного ресивера - по максимально допустимому заполнению сосуда.</p> <p>Глубина приямка должна быть не более 2,5 м. Приемки должны иметь не менее двух лестниц, а при глубине приямка более 2 м - выход непосредственно наружу.</p>	<p>42 . Под циркуляционными ресиверами с насосами, защитными ресиверами должны быть предусмотрены поддоны (приямки) для сбора жидкого аммиака в случае разгерметизации сосуда. При этом при проектировании поддона (приямка) необходимо исходить из условия получения минимальной площади зеркала пролива для уменьшения испарения аммиака.</p> <p>Расчетный уровень жидкого аммиака в случае аварийного вытекания хладагента из наиболее аммиакоемкого сосуда в поддон (приямок) должен быть ниже бортика поддона (края приямка).</p> <p>Количество пролитого аммиака из циркуляционного ресивера должно определяться по рабочему заполнению сосуда, а из защитного ресивера - по максимально допустимому заполнению сосуда.</p> <p>Глубина приямка должна быть не более 2,5 м. Приемки должны иметь не менее двух лестниц, а при глубине приямка более 2 м - выход непосредственно наружу.</p>
<p>5.3 . В машинных и аппаратных отделениях следует предусматривать верхнюю разводку (выше компрессоров) трубопроводов парообразного аммиака.</p> <p>Нижнюю разводку (ниже компрессоров) этих трубопроводов допускается предусматривать в исключительных случаях (например, для горизонтальных поршневых компрессоров).</p>	<p>48 . В машинных и аппаратных отделениях следует предусматривать верхнюю разводку (выше компрессоров) трубопроводов парообразного аммиака.</p> <p>Нижнюю разводку (ниже компрессоров) этих трубопроводов допускается предусматривать в обоснованных в проектной документации случаях (например, для горизонтальных поршневых компрессоров).</p>
<p>5.7 . Не допускается прокладка аммиачных трубопроводов через бытовые, подсобные, административно-хозяйственные, электромашинные, электrorаспределительные, трансформаторные помещения, вентиляционные камеры, помещения контрольно-измерительных приборов, лестничные клетки, а также производственные помещения, отнесенные к категории А и Б согласно действующим нормам пожарной безопасности.</p>	<p>52 . Не допускается прокладка аммиачных трубопроводов через бытовые, подсобные, административно-хозяйственные, электромашинные, электrorаспределительные, трансформаторные помещения, вентиляционные камеры, помещения контрольно-измерительных приборов, лестничные клетки, а также производственные помещения, отнесенные к категории А и Б согласно Федеральному закону № 123-ФЗ .</p>
<p>5.8 . Аммиачные трубопроводы допускается прокладывать совместно с другими технологическими трубопроводами.</p> <p>Совместная прокладка аммиачных трубопроводов, силовых, осветительных и других кабелей должна</p>	<p>53 . В обоснованных в проектной документации случаях допускается прокладывать аммиачные трубопроводы совместно с другими технологическими трубопроводами.</p> <p>Совместная прокладка аммиачных трубопроводов,</p>

<p>осуществляться при соблюдении требований действующих правил устройства электроустановок.</p>	<p>силовых, осветительных и других кабелей должна осуществляться при соблюдении требований нормативных технических документов по устройству электроустановок.</p>
<p>5.11 . Прокладка аммиачных трубопроводов по наружным стенам производственной части здания с дверными и оконными проемами не допускается. Допускается прокладка этих трубопроводов по глухим стенам.</p>	<p>56 . Прокладка аммиачных трубопроводов по наружным стенам производственной части здания с дверными и оконными проемами не допускается. В обоснованных в проектной документации случаях допускается прокладка указанных трубопроводов по глухим стенам.</p>
<p>5.14 . Всасывающие и нагнетательные аммиачные трубопроводы на участках возможного скопления в них масла и конденсата должны оснащаться в нижней зоне дренажными вентилями с условным диаметром не менее 25 мм для отвода масла и конденсата в маслосборник или дренажный ресивер.</p>	<p>59 . Всасывающие и нагнетательные аммиачные трубопроводы на участках возможного скопления в них масла и конденсата должны оснащаться в нижней зоне дренажными клапанами с условным диаметром, выбираемым из размера (диаметра) основного трубопровода и с учетом возможной производительности по сливу.</p>
<p>5.16 . Не допускается объединять между собой аммиачные трубопроводы блочных холодильных машин или машин с дозированной зарядкой. Данное требование не распространяется на вспомогательные трубопроводы (аварийного выброса аммиака из предохранительных клапанов, соединителей с дренажным ресивером, соединений для заправки и слива масла). На вспомогательных трубопроводах (кроме аварийного выброса паров аммиака) следует устанавливать по два запорных вентиля.</p>	<p>61 . Объединять между собой аммиачные трубопроводы блочных холодильных машин или машин с дозированной зарядкой не допускается. Данное требование не распространяется на вспомогательные трубопроводы (аварийного выброса аммиака из предохранительных клапанов, соединителей с дренажным ресивером, соединений для заправки и слива масла). На вспомогательных трубопроводах (кроме аварийного выброса паров аммиака) следует устанавливать по запорному клапану на каждом из концов вспомогательного трубопровода.</p>
<p>5.18 . На жидкостном трубопроводе от линейных ресиверов должен предусматриваться запорный клапан, управляемый автоматически.</p>	<p>63 . На общем жидкостном трубопроводе подачи аммиака из линейного ресивера (линейных ресиверов) к технологическим потребителям должен быть установлен запорный клапан, управляемый автоматически в случае обесточивания оборудования систем холодоснабжения для предотвращения передавливания жидкого аммиака на сторону низкого давления.</p>
<p>5.25 . Не допускается применять гибкие шланги (резиновые, пластмассовые и т.д.) в качестве стационарных трубопроводов для отсоса паров или подачи жидкого аммиака.</p> <p>Гибкие шланги, предназначенные для аммиака, применяются при проведении операций слива аммиака (при заполнении системы) из цистерны, а также для выполнения вспомогательных операций (освобождение трубопроводов, аппаратов, фильтров от остатков аммиака, масла).</p> <p>Подключение гибких шлангов для выполнения вспомогательных операций допускается только на период проведения этих работ.</p>	<p>70 . Применять гибкие шланги в качестве стационарных трубопроводов для отсоса паров или подачи жидкого аммиака не допускается, за исключением шлангов, входящих в состав скороморозильных аппаратов заводской поставки.</p> <p>Гибкие шланги должны применяться для аммиака при проведении операций слива аммиака (при заполнении системы) из цистерны, а также для выполнения вспомогательных операций (освобождение трубопроводов, аппаратов, фильтров от остатков аммиака, масла).</p> <p>Подключение гибких шлангов для выполнения вспомогательных операций допускается только на период проведения указанных работ.</p>

<p>Соединение шлангов с трубопроводами осуществляется с помощью стандартной арматуры.</p>	<p>Шланги с трубопроводом должны соединяться с помощью арматуры.</p>
<p>5.26 . В паспорте трубопроводов должен быть указан расчетный срок их эксплуатации, определяемый проектной организацией.</p>	<p>71 . Для технологических трубопроводов объектов систем холодоснабжения разработчик документации на объект должен установить расчетный срок службы, который должен быть отражен в документации трубопроводов, внесен в паспорт трубопроводов и учитываться при организации и осуществлении деятельности на опасном производственном объекте.</p>
<p>5.27 . Схема аммиачных трубопроводов должна обеспечивать возможность удаления жидкого аммиака из любого аппарата, сосуда или блока, в случае их аварийной разгерметизации, в дренажный ресивер.</p>	<p>72 . Схема аммиачных трубопроводов должна обеспечивать возможность удаления жидкого аммиака из любого аппарата, сосуда или блока в дренажный ресивер.</p>
<p>6.1 . Помещения, в которых размещено аммиачное оборудование, должны соответствовать требованиям действующих норм пожарной безопасности. Помещения, в которых при аварийной разгерметизации системы может быть достигнут нижний концентрационный предел взрываемости, должны иметь предохраняющие (легкосбрасываемые) конструкции.</p>	<p>75 . Принятые решения по размещению и оснащению помещений, в которых размещено аммиачное оборудование и инженерные системы, должны быть обоснованы в проектной документации.</p> <p>Помещения, в которых при аварийной разгерметизации системы холодоснабжения может быть достигнут нижний концентрационный предел взрываемости, должны иметь предохраняющие (легкосбрасываемые) конструкции.</p>
<p>6.2 . Помещения камер с непосредственным охлаждением могут быть отнесены к категории Д в соответствии с действующими нормами пожарной безопасности, если при принятых технологических и объемно-планировочных проектных решениях концентрация аммиака в воздухе камеры не превысит нижнего предела взрывоопасности при аварийном раскрытии устройства охлаждения или трубопровода. При этом обвязку приборов охлаждения следует предусматривать так, чтобы они были разделены на отдельные технологические блоки с минимальным количеством аммиака, а на жидкостном аммиачном трубопроводе, подающем аммиак в блок, следует предусматривать быстродействующую автоматическую запорную арматуру, срабатывающую при достижении концентрации аммиака в воздухе камеры 60 мг/м^3.</p> <p>6.3 . Помещения для установки распределителей, размещаемые вблизи от потребителей холода, а также помещения производственных цехов - потребителей холода, в технологическом оборудовании которых обращается аммиак, могут быть отнесены к категории Д в соответствии с классификацией норм пожарной безопасности, если при принятых технологических и объемно-планировочных проектных решениях концентрация аммиака в</p>	<p>76 . Помещения камер с непосредственным охлаждением могут быть отнесены к категории «Д» в соответствии с нормами технических регламентов, если при принятых технологических и объемно-планировочных проектных решениях концентрация аммиака в воздухе камеры не превысит нижнего предела взрывоопасности при аварийном раскрытии устройства охлаждения или трубопровода. При этом обвязку приборов охлаждения следует осуществлять так, чтобы они были разделены на отдельные технологические блоки с минимальным количеством аммиака, а на трубопроводах подачи и выхода аммиака в блоке должна предусматриваться быстродействующая автоматическая запорная арматура, срабатывающая при достижении концентрации аммиака в воздухе камеры 60 мг/м^3.</p> <p>77 . Помещения для установки распределителей, размещаемые вблизи от потребителей холода, а также помещения производственных цехов- потребителей холода, в технологическом оборудовании которых обращается аммиак, могут быть отнесены к категории «Д» в соответствии с нормами технических регламентов, если при принятых технологических и объемно-планировочных проектных решениях концентрация аммиака в воздухе камеры не превысит нижнего</p>

<p>воздухе камеры не превысит нижнего предела взрывоопасности при аварийном раскрытии технологического оборудования и трубопроводов. При этом на жидкостных аммиачных трубопроводах, подающих аммиак в аппараты или распределительные устройства, следует предусматривать быстродействующую запорную автоматическую арматуру, срабатывающую при достижении концентрации аммиака в воздухе этих помещений 60 мг/м^3.</p>	<p>предела взрывоопасности при аварийном раскрытии технологического оборудования и трубопроводов. При этом на жидкостных аммиачных трубопроводах, подающих аммиак в аппараты или распределительные устройства, должна быть установлена быстродействующая запорная автоматическая арматура, срабатывающая при достижении концентрации аммиака в воздухе этих помещений 60 мг/м^3.</p>
<p>6.4 . Расстояния от холодопотребляющих предприятий, на которых установлены и эксплуатируются аммиачные холодильные установки, до других объектов вне территории предприятия определяются в соответствии с санитарными правилами и нормами.</p>	<p>78 . Расстояния от холодопотребляющих организаций, на которых установлены и эксплуатируются аммиачные холодильные установки, до других объектов вне территории предприятия должны определяться в соответствии с требованиями технических регламентов.</p>
<p>6.5 . Расстояния между зданиями, в которых размещены машинные, аппаратные отделения, и другими сооружениями на площадке холодопотребляющего предприятия принимаются с учетом строительных норм и правил пожарной безопасности.</p>	<p>79 . Расстояния между зданиями, в которых размещены машинные, аппаратные отделения, и другими сооружениями на площадке холодопотребляющей организации, должны обосновываться в проектной документации.</p>
<p>6.6 . Размещение машинных или аппаратных отделений в зданиях принимается в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил.</p>	<p>80 . Размещение машинных или аппаратных отделений в зданиях должно обосновываться в проектной документации.</p>
<p>6.11 . Устройство выхода из помещения машинного (аппаратного) отделения в помещения вспомогательного (например, бытовые, командный пункт автоматизации) или другого назначения (слесарная мастерская), а также в коридор, объединяющий все вышеназванные помещения, следует выполнять через тамбур-шлюз, с подпором воздуха, с противопожарными без замков дверями, самозакрывающимися и имеющими герметизирующие прокладки по периметру притвора.</p>	<p>85 . Устройство выхода из помещения машинного (аппаратного) отделения в помещения вспомогательного (например, бытовые, командный пункт автоматизации) или другого назначения (слесарная мастерская), а также в коридор, объединяющий все вышеназванные помещения, следует выполнять через тамбур-шлюз, с подпором воздуха, с дверями без замков, самозакрывающимися и имеющими герметизирующие прокладки по периметру притвора. Эффективность данных мероприятий должна обосновываться в проектной документации.</p>
<p>7.1 . Системы отопления и вентиляции машинного и аппаратного отделений должны выполняться в соответствии с требованиями строительных норм.</p> <p>Параметры воздуха в машинном и аппаратном отделениях должны соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям к воздуху рабочей зоны.</p>	<p>89 . Системы отопления и вентиляции машинного и аппаратного отделений по назначению, устройству, техническим характеристикам, исполнению, обслуживанию и условиям эксплуатации должны соответствовать требованиям технических регламентов, нормативных правовых актов Российской Федерации и настоящих Правил.</p> <p>Параметры воздуха в машинном и аппаратном отделениях должны соответствовать требованиям нормативных правовых актов Российской Федерации к воздуху рабочей зоны.</p>
<p>7.4 . Трансформаторные подстанции, распределительные устройства, электрощитовые,</p>	<p>92 . Трансформаторные подстанции, распределительные устройства, электрощитовые,</p>

<p>диспетчерские, операторские, пункты управления, помещения контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) должны соответствовать требованиям правил устройства электроустановок.</p> <p>На объектах, имеющих два источника электроснабжения от независимых источников, светильники рабочего и аварийного освещения следует питать от разных источников электроснабжения.</p> <p>Для объектов, имеющих один источник электроснабжения, аварийное освещение должно автоматически переключаться на питание от аккумуляторных батарей при отключении источника электроснабжения.</p> <p>Машинные, аппаратные и конденсаторные отделения, помещения холодильных камер и других потребителей холода, распреустройств должны иметь аварийное освещение.</p>	<p>диспетчерские, операторские, пункты управления, помещения контрольно-измерительных приборов и автоматики (далее - КИПиА) должны соответствовать требованиям нормативных технических документов по устройству и эксплуатации электроустановок, технических регламентов и настоящих Правил.</p> <p>На объектах, имеющих два источника электроснабжения от независимых источников, светильники рабочего и аварийного освещения следует питать от разных источников электроснабжения.</p> <p>Для объектов, имеющих один источник электроснабжения, аварийное освещение должно автоматически переключаться на питание от аккумуляторных батарей при отключении источника электроснабжения.</p> <p>Машинные, аппаратные и конденсаторные отделения, помещения холодильных камер и других потребителей холода, распреустройств должны иметь аварийное освещение.</p> <p>Электроснабжение систем холодоснабжения должно осуществляться по I или II категории надежности. При этом должна быть обеспечена возможность безаварийного перевода технологического процесса в безопасное состояние во всех режимах функционирования производства, в том числе при одновременном прекращении подачи электроэнергии от двух независимых взаиморезервирующих источников питания.</p> <p>К электроприемникам I категории относятся системы контроля уровня загазованности, аварийного освещения и сигнализации систем холодоснабжения, включая в том числе «Человек в камере» и электроснабжения аварийной вентиляции.</p> <p>В обоснованных в проектной документации случаях обеспечение I категории электроснабжения может быть осуществлено посредством применения передвижных электростанций или аккумуляторных батарей.</p>
<p>7.10 . Помещения машинных и аппаратных отделений, ТП, РУ, электрощитовые, диспетчерские пункты, операторские (помещение КИПиА) должны быть оборудованы автоматической пожарной сигнализацией.</p> <p>При поступлении сигнала о пожаре должны выключаться как приточные, так и вытяжные вентиляторы, работающие на эти помещения.</p>	<p>98 . Помещения машинных и аппаратных отделений, трансформаторных подстанций, распределительных устройств, электрощитовые, диспетчерские пункты, операторские (помещение КИПиА) должны быть оборудованы автоматической пожарной сигнализацией, системой дымоудаления, оповещения и другими противопожарными системами, количество и размещение которых должны обосновываться в проектной документации.</p>

	<p>Приточные и вытяжные вентиляторы, работающие на указанные помещения, должны выключаться при поступлении сигнала о пожаре.</p>
<p>8.6 . Не допускается использование приборов, не имеющих разрешения Госгортехнадзора России на их применение, не аттестованных и не прошедших государственную проверку. Исполнение датчиков должно соответствовать условиям эксплуатации. В конструкции датчиков должна быть предусмотрена защита от несанкционированного доступа, от воздействия атмосферных осадков и брызг при влажной уборке.</p>	<p>104 . Использование приборов, не имеющих документального подтверждения об утверждении типа средств и измерений и документов о прохождении поверки, не допускается. Исполнение датчиков должно соответствовать условиям эксплуатации. В конструкции датчиков должна быть предусмотрена защита от несанкционированного доступа, от воздействия атмосферных осадков и брызг при влажной уборке.</p>
<p>9.1 . Кожухотрубные аппараты, технологическое оборудование с непосредственным охлаждением (скороморозильные аппараты, фризеры и льдогенераторы), а также сосуды, работающие под давлением, с внутренним диаметром более 150 мм должны оснащаться предохранительными устройствами от превышения давления. Аппараты воздушного охлаждения, изготовленные из бесшовных труб внутренним диаметром не более 70 мм, с коллекторами, изготовленными из бесшовных труб внутренним диаметром не более 150 мм, допускается не оснащать предохранительными устройствами. В качестве предохранительных устройств применяются пружинные предохранительные клапаны и мембранные предохранительные устройства в соответствии с действующими нормативными техническими документами.</p>	<p>106 . Кожухотрубные аппараты, технологическое оборудование с непосредственным охлаждением (скороморозильные аппараты, фризеры и льдогенераторы), а также сосуды, работающие под давлением, с внутренним диаметром более 150 мм должны оснащаться предохранительными устройствами от превышения давления. Аппараты воздушного охлаждения, изготовленные из бесшовных труб внутренним диаметром не более 70 мм, с коллекторами, изготовленными из бесшовных труб внутренним диаметром не более 150 мм, в обоснованных в проектной документации случаях допускается не оснащать предохранительными устройствами.</p> <p>В соответствии с проектной документацией и документацией организации-изготовителя в качестве предохранительных устройств применяются пружинные предохранительные клапаны и мембранные предохранительные устройства.</p>
<p>10.21 . Для аммиачных холодильных систем должны применяться специально предназначенные для эксплуатации в среде аммиака манометры и мановакуумметры.</p> <p>Класс точности, размеры, установка приборов и сроки проверки должны соответствовать требованиям правил устройства безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.</p> <p>10.22 . Допускается использование других средств измерения и контроля параметров по документации завода-изготовителя или в соответствии с техническими условиями.</p>	<p>138 . Для аммиачных систем холодоснабжения должны применяться предназначенные для эксплуатации в среде аммиака манометры и мановакуумметры.</p> <p>Класс точности, размеры, установка контрольно-измерительных приборов и автоматики и сроки их проверки должны соответствовать требованиям Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением».</p> <p>139 . Использование других средств измерения и контроля параметров допускается в соответствии с проектной документацией и с учетом документации организаций-изготовителей приборной техники.</p>
<p>10.24 . При необходимости визуального контроля</p>	<p>141 . В целях визуального контроля уровня жидкого</p>

<p>уровня жидкого аммиака в сосудах (аппаратах) на последних должны применяться смотровые стекла в соответствии с инструкцией завода-изготовителя сосуда (аппарата). Указатели уровня аммиака должны изготавливаться с плоскими рифлеными и термически закаленными стеклами на давление до 3,5 МПа и оборудоваться приспособлениями для их автоматического отключения от сосуда или аппарата при повреждении стекла. Площадь смотровой поверхности стекол (с одной стороны) не должна превышать 100 см².</p>	<p>аммиака в сосудах (аппаратах) на них должны быть установлены смотровые стекла в соответствии с инструкцией организации-изготовителя сосуда (аппарата). Указатели уровня аммиака должны изготавливаться с плоскими рифлеными и термически закаленными стеклами на давление до 3,5 МПа и оборудоваться приспособлениями для их автоматического отключения от сосуда или аппарата при повреждении стекла. Площадь смотровой поверхности стекол с одной стороны не должна превышать 100 см².</p> <p>Для предохранения обслуживающего персонала от травмирования при разрыве смотровых стекол на вышеуказанных сосудах должно быть предусмотрено защитное устройство.</p>
<p>11.10 . На сосудах и аппаратах, геометрический объем которых по полости аммиака более 0,3 м³, должны устанавливаться указатели уровня жидкого хладагента (для визуального контроля).</p>	<p>152 . На сосудах и аппаратах, геометрический объем которых по полости аммиака более 0,3 м³, должны устанавливаться указатели уровня жидкого хладагента (для визуального контроля) и в аппаратах с коллекторами из труб Ду 150 мм и более.</p>
<p>11.14 . Сосуды и аппараты аммиачных холодильных установок разрабатываются и изготавливаются в соответствии с требованиями нормативных технических документов к проектированию и изготовлению сосудов, работающих под давлением, и аппаратов стальных сварных.</p>	<p>156 . Сосуды и аппараты систем холодоснабжения должны разрабатываться и изготавливаться в соответствии с требованиями технических регламентов.</p> <p>Машины и оборудование, сосуды и другие составляющие систем холодоснабжения, на которые распространяется действие технических регламентов, должны соответствовать требованиям данных технических регламентов.</p>
<p>11.16 . Вентиляторы, насосы, компрессорные и компрессорно-аппаратные агрегаты и машины должны удовлетворять требованиям норм по шумовым и вибрационным характеристикам.</p>	<p>158 . В целях обеспечения безопасности технологических процессов за уровнем вибрации и шума динамичного оборудования систем холодоснабжения должен быть установлен периодический или постоянный приборный контроль.</p>
<p>11.17 . Электродвигатели, электрические приборы автоматики и щиты управления, входящие в комплекты холодильного оборудования, должны соответствовать требованиям правил устройства электроустановок.</p>	<p>159 . Электродвигатели, электрические приборы автоматики и щиты управления, входящие в комплекты холодильного оборудования, должны соответствовать требованиям нормативно-технических документов по устройству и эксплуатации электроустановок.</p>
<p>11.18 . Документация, поставляемая потребителю с сосудами и аппаратами, должна соответствовать требованиям нормативной технической документации.</p>	<p>160 . Документация, поставляемая потребителю с сосудами и аппаратами, должна соответствовать требованиям технических регламентов.</p>
<p>12.5 . Оборудование и другие изделия с истекшим гарантийным сроком могут быть допущены к монтажу только после проведения на них комплекса работ, предусмотренных документацией</p>	<p>166 . Оборудование и другие изделия с истекшим гарантийным сроком могут быть допущены к монтажу только после проведения на них комплекса работ, предусмотренных документацией</p>

<p>изготовителя (ревизии, устранения дефектов и т.д.). Результаты проведенных работ должны быть занесены в документацию оборудования.</p>	<p>организации-изготовителя. Результаты проведенных работ должны быть занесены в паспорта (формуляры) оборудования.</p>
<p>12.7 . При производстве сварочных работ и резке металлов должны быть выполнены также соответствующие требования государственных стандартов по безопасности электросварочных работ и инструкции по организации безопасного проведения огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах.</p>	<p>168 . При производстве сварочных работ и резке металлов должны быть соблюдены требования Федерального закона № 123-ФЗ, 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), (далее - Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ») и Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах» , утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 14 марта 2014 г. № 102 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 мая 2014 г., регистрационный № 32308), с изменениями, внесенными приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 марта 2017 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 апреля 2017 г., регистрационный № 46329).</p>
<p>12.16 . Подача сжатого воздуха или инертного газа (азота) для испытания (продувки) аппаратов, трубопроводов должна осуществляться по специальному трубопроводу с возможностью подключения его к аппарату или участку трубопровода через специальный вентиль.</p> <p>Испытываемый (продуваемый) аппарат, сосуд или участок трубопроводов должен иметь запорную арматуру, позволяющую отключить его от системы.</p>	<p>176 . Подача сжатого воздуха или инертного газа (азота) для испытания (продувки) аппаратов, трубопроводов должна осуществляться по трубопроводу с возможностью подключения его к аппарату или участку трубопровода через клапан.</p> <p>Испытываемый аппарат, сосуд или участок трубопроводов должны отсоединяться от системы с использованием заглушек.</p>
<p>12.18 . Приспособления, предназначенные для обеспечения удобства монтажных работ и безопасности работающих (лестницы, стремянки, леса, подмости и др.), должны удовлетворять требованиям государственного стандарта по обеспечению безопасного производства работ.</p>	<p>178 . Приспособления, предназначенные для обеспечения удобства монтажных работ и безопасности работающих (лестницы, стремянки, леса, подмости), должны соответствовать требованиям нормативно-технических документов.</p>
<p>13.1 . Сосуды, аппараты и трубопроводы холодильных установок должны подвергаться техническому освидетельствованию после монтажа (до пуска в работу), периодически в процессе эксплуатации и в необходимых случаях (после ремонта или длительной, более года, остановки) - внеочередному освидетельствованию.</p>	<p>182 . Сосуды, аппараты и трубопроводы холодильных установок должны подвергаться техническому освидетельствованию после монтажа до пуска в работу, в процессе эксплуатации, после ремонта или длительной (более года) остановки, а также в случаях, установленных требованиями главы VI Федеральных норм и правил в области</p>

<p>13.3 . Периодичность проведения технического освидетельствования сосудов и аппаратов:</p> <p>наружный и внутренний осмотр и испытание давлением - перед пуском в работу;</p> <p>наружный и внутренний осмотр без испытания - не реже 1 раза в 2 года;</p> <p>проверка комплектности технической документации на сосуды и оборудование комплектное к сосуду - не реже 1 раза в 2 года;</p> <p>наружный и внутренний осмотр, толщинометрия, испытания пробным давлением - не реже 1 раза в 8 лет.</p> <p>Допускается замена очередного внутреннего осмотра пневматическим испытанием в сопровождении акустико-эмиссионного контроля - не реже 1 раз в 4 года.</p> <p>Для вновь устанавливаемых сосудов и аппаратов, поставляемых в собранном виде, законсервированных, в эксплуатационной документации которых указаны условия и сроки хранения, и они соблюдены, перед пуском в работу проводится только осмотр. Испытание на прочность проводить не требуется.</p> <p>В этом случае сосуд или аппарат должен подвергаться в составе технологической схемы испытанию на плотность воздухом или инертным газом под давлением, равным расчетному (приложение 3). Срок следующего испытания назначается, исходя из даты выдачи разрешения на эксплуатацию сосуда.</p> <p>Указанные сроки освидетельствования кожухотрубных конденсаторов и испарителей могут быть сокращены в случае обнаружения специализированной организацией коррозионной активности или механических примесей с абразивными свойствами в охлаждающей воде или хладоносителях.</p>	<p>промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением».</p> <p>184 . Периодичность проведения технического освидетельствования сосудов и аппаратов должна определяться с учетом требований Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением».</p>
<p>13.13 . Под пробным давлением сосуд (аппарат), трубопровод должен находиться в течение не менее 5 мин, после чего давление постепенно снижают до расчетного, при котором проводят осмотр наружной поверхности сосуда (аппарата, трубопровода) с проверкой плотности его швов и разъемных соединений мыльным раствором или другим способом.</p> <p>В случае контроля испытаний методом АЭ оценка плотности сварных швов и разъемных соединений</p>	<p>194 . Под пробным давлением сосуд (аппарат), трубопровод должен находиться в течение не менее 15 мин., после чего давление постепенно должно быть снижено до расчетного, при котором проводится осмотр наружной поверхности сосуда (аппарата, трубопровода) с проверкой плотности его швов и разъемных соединений мыльным раствором или другим способом.</p> <p>В случае контроля испытаний методом АЭ оценка плотности сварных швов и разъемных соединений</p>

<p>проводится оперативно по показаниям приборов на основании анализа регистрируемых данных АЭ контроля.</p>	<p>проводится по показаниям приборов на основании анализа регистрируемых данных АЭ контроля.</p>
<p>13.16 . Результаты технического освидетельствования сосудов, аппаратов и трубопроводов с указанием разрешенных параметров эксплуатации, следующие сроки проведения технического освидетельствования должны быть записаны в паспортах оборудования и трубопроводов лицом, проводившим освидетельствование. Разрешение на ввод аппарата, сосуда, трубопровода в эксплуатацию дается этим же лицом и записывается в паспорт сосуда, аппарата и трубопровода.</p>	<p>197 . Результаты технического освидетельствования сосудов, аппаратов и трубопроводов с указанием разрешенных параметров эксплуатации, сроки проведения очередного технического освидетельствования должны быть записаны в паспортах оборудования и трубопроводов лицом, проводившим освидетельствование.</p>
<p>14.1 . Общее количество жидкого аммиака, необходимого для первичной заправки холодильной системы, должно определяться проектом на основании расчета суммарного заполнения ее элементов.</p>	<p>Абз.1 п.199 . Общее количество жидкого аммиака, необходимого для первичной заправки холодильной системы, должно определяться проектной документацией и технологическим регламентом на основании расчета суммарного заполнения ее элементов.</p>
<p>14.3 . При пополнении холодильных систем аммиаком количество жидкого аммиака в системе не должно превышать величин, установленных проектной документацией и технологическим регламентом.</p>	<p>201 . При пополнении холодильных систем аммиаком количество жидкого аммиака в системе не должно превышать величин, установленных проектной документацией и технологическим регламентом.</p> <p>Оценка необходимого количества добавляемого аммиака (оценка количества аммиака в системе) должна производиться при остановленной (неработающей) системе по фиксации уровня аммиака в линейных, циркуляционных, дренажных и защитных ресиверах, промсосудах. Степень заполнения испарительной системы должна оцениваться с учетом требований пункта 199 настоящих Правил .</p>
<p>14.4 . Аммиак должен соответствовать требованиям, установленным государственными стандартами. Отбор проб жидкого аммиака и проверка его качества должны проводиться через специально предназначенную для этих целей арматуру транспортировочных емкостей и в соответствии с требованиями действующего стандарта на аммиак.</p>	<p>202 . Аммиак должен соответствовать требованиям проектной документации и технологических регламентов. Отбор проб жидкого аммиака и проверка его качества должны проводиться через предназначенную для этих целей арматуру транспортировочных емкостей.</p>
<p>14.9 . Порядок и сроки эксплуатации, освидетельствования, ремонта, маркировка съемных гибких и шарнирных участков трубопроводов пункта слива определяются технической документацией на них, согласованной в установленном порядке.</p>	<p>207 . Порядок и сроки эксплуатации, освидетельствования, ремонта, маркировка съемных гибких и шарнирных участков трубопроводов пункта слива определяются в проектной документации.</p>
<p>14.15 . Прибывшая в организацию цистерна с аммиаком принимается по акту в соответствии с правилами перевозки грузов.</p>	<p>213 . В организации, деятельность которой связана с получением и отпуском аммиака в цистернах, должны быть разработаны специальные инструкции, регламентирующие порядок слива, налива, приема, подготовки, обработки цистерн с аммиаком.</p>

	Прибывшая в организацию цистерна с аммиаком должна приниматься по акту.
14.25 . Во время слива аммиака из цистерны присутствие посторонних лиц, работа с огнем и курение около цистерны не допускаются. В случае возникновения пожара вблизи цистерны ее надлежит вывести в безопасное место, за пределы возможного распространения пожара, а при невозможности перевозки обильно поливать водой, пока не будет ликвидирована опасность.	223 . Во время слива аммиака из цистерны присутствие посторонних лиц, работа с огнем, искрообразующим инструментом и курение около цистерны не допускаются. В случае возникновения пожара и иных нештатных ситуаций персоналом должны соблюдаться требования планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.
15.1.20 . Перед каждым пуском насоса необходимо его осмотреть, убедиться, что он находится в исправном состоянии, и ознакомиться с записями в суточном журнале работы компрессорного цеха.	247 . Перед каждым пуском насоса необходимо его осмотреть, убедиться, что он находится в исправном состоянии, и подтвердить это соответствующей записью в суточном журнале работы компрессорного цеха.
16.1 . Основанием для проведения ремонтных работ являются требования эксплуатационной документации завода-изготовителя (плановые ремонты и осмотр) или результаты освидетельствований, внеочередных осмотров, в том числе обусловленных отказами, возникшими при работе оборудования, нарушениями режимов эксплуатации аммиачных холодильных установок.	270 . Порядок организации и проведения ремонтных работ холодильных систем должен быть определен в нормативных технических документах эксплуатирующей организации (стандарты, положения, инструкции) по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования и технических устройств (далее - НТД) с учетом условий их эксплуатации, в том числе обусловленных отказами, возникшими при работе оборудования и технических устройств, нарушениями режимов эксплуатации аммиачных холодильных установок, документации организаций-изготовителей.
16.4 . В организации должна вестись документация, подтверждающая своевременность и качество проведенных ремонтных работ в соответствии с требованиями ППР. Порядок безопасного проведения ремонтных работ должен быть предусмотрен инструкцией, утвержденной техническим руководителем организации. 16.10 . Все ремонтные работы на холодильной установке этой установки проводятся при наличии наряда-допуска, оформляемого в соответствии с установленными требованиями.	273 . В организации должна вестись документация, подтверждающая своевременность и качество проведенных ремонтных работ в соответствии с требованиями НТД. Проведение ремонтных работ должно быть осуществлено в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ» . 279 . Все ремонтные работы на системах холодоснабжения должны проводиться при наличии наряда-допуска, оформляемого в соответствии с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ» .
16.7 . Вскрытие аммиачного насоса на месте эксплуатации или его демонтаж следует производить только после полного удаления хладагента из этого насоса. Порядок освобождения оборудования от хладагента должен быть установлен в инструкции по его обслуживанию. После ремонта и профилактики аммиачных насосов, а также после их вынужденной остановки пуск в работу насосов может проводиться только с письменного разрешения в установленном	276 . Вскрытие аммиачного насоса на месте эксплуатации или его демонтаж следует производить только после полного удаления хладагента из насоса. Порядок освобождения оборудования от хладагента должен быть установлен в документации по его обслуживанию. После ремонта и технического обслуживания аммиачных насосов, а также после их вынужденной остановки пуск в работу насосов может

порядке.	проводиться только по акту о приемке из ремонта.
16.11 . На территории ремонтируемой части холодильной установки должны быть выставлены предупредительные щиты и таблички о ремонте и запрете вхождения посторонних лиц в зону ремонта. О нахождении в ремонте должна быть запись в суточном журнале работы компрессорного цеха, а также должен быть проинформирован персонал компрессорного цеха и цеха, на территории (в помещениях) которого проводится ремонт.	280 . На территории ремонтируемой части системы холодоснабжения должны быть выставлены предупредительные щиты и таблички о ремонте и запрете входа посторонних лиц в зону ремонта. О нахождении в ремонте должна быть запись в суточном журнале работы компрессорного цеха.
16.13 . Применяемые при ремонте детали и материалы для аммиачных холодильных установок должны соответствовать действующей нормативной технической документации. На детали и материалы должны быть документы, подтверждающие их качество.	282 . Применяемые при ремонте детали и материалы для систем холодоснабжения должны соответствовать требованиям НТД. На детали и материалы должны быть документы, подтверждающие их соответствие техническим регламентам.
16.14 . Ремонт трубопроводов должен проводиться с соблюдением требований правил устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов.	283 . Ремонт трубопроводов должен проводиться с соблюдением требований документации организации-изготовителя.
16.17 . Электрифицированный инструмент, применяемый при ремонте холодильных установок, должен соответствовать требованиям государственных стандартов. К работе с ним допускаются лица, прошедшие обучение и проверку знаний инструкции по охране труда.	286 . Электрифицированный инструмент, применяемый при ремонте систем холодоснабжения, должен соответствовать требованиям НТД.
16.22 . Оценка качества ремонта оборудования и холодильных систем, допуск их в эксплуатацию должны проводиться с оформлением соответствующих актов.	291 . Оценка качества ремонта оборудования и систем холодоснабжения, допуск их в эксплуатацию должны проводиться с оформлением актов в утвержденном в эксплуатирующей организации порядке.
17.4. Конкретные меры и технические средства для предупреждения, локализации и ликвидации аварийных ситуаций на аммиачных холодильных установках должны определяться с учетом проектных характеристик холодильной установки.	295 . Конкретные меры и технические средства для предупреждения, локализации и ликвидации аварийных ситуаций на системах холодоснабжения должны определяться в проектной документации и технологических регламентах.