



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

П Р И К А З

№ _____

Москва

О внесении изменений в Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности производств хлора и хлорсодержащих сред», утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 20 ноября 2013 г. № 554

В целях содействия соблюдению требований промышленной безопасности приказываю:

1. Утвердить прилагаемые к настоящему приказу изменения в Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности производств хлора и хлорсодержащих сред», утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 20 ноября 2013 г. № 554 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2013 г., регистрационный № 30968; Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, 2014, № 6) с изменениями, внесенными приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 18 сентября 2017 г. № 364 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 октября 2017 г., регистрационный № 48509).

2. Настоящий приказ вступает в силу по истечении шести месяцев с момента его официального опубликования.

Руководитель

А.В. Алёшин

Утверждены
приказом Федеральной службы
по экологическому,
технологическому
и атомному надзору
от «__» _____ 2019 г. № _____

**Изменения в Федеральные нормы и правила в области
промышленной безопасности «Правила безопасности производств хлора
и хлорсодержащих веществ», утвержденные приказом Федеральной
службы по экологическому, технологическому и атомному надзору
от 20 ноября 2013 г. № 554**

1. Подпункт пункта 2. «а)» изложить в следующей редакции:

«а) производств хлора, каустической соды и водорода всеми доступными методами электролиза растворов хлорида натрия и хлорида калия, раствора соляной кислоты;

производств растворов гипохлорита натрия (калия) химического и электрохимического, при этом для объектов, где обращается раствор гипохлорита натрия (калия), при идентификации в качестве опасных производственных объектов учитывается максимальное (установленное проектом) единовременное наличие на объекте реагента в пересчете на 100%-ное содержание гипохлорита натрия (калия) в нем;

объектов, связанных с потреблением хлора и раствора гипохлорита натрия (калия), хранением, наливом и сливом жидкого хлора и раствора гипохлорита натрия (калия) с применением специально предназначенных типов хлорной и гипохлоритной тары, при этом для подобных объектов при идентификации в качестве опасных производственных объектов перерасчет на 100%-ное содержание хлора и гипохлорита натрия (калия) не производится, а учитываются свойства непосредственно обращающихся веществ (индивидуальных, их соединений, растворов);».

2. Пункт 7. изложить в следующей редакции:

«7. Производство хлора методом электролиза должно быть обеспечено

бесперебойным снабжением водой, паром, сжатым воздухом, азотом необходимых параметров.».

3. Пункт 49. изложить в следующей редакции:

«49. Мембранный электролизер должен быть обеспечен системой автоматического регулирования подачи в электролизер питающего рассола в зависимости от токовой нагрузки.

При отклонении расхода питающего рассола за пределы допустимых параметров, электролизер должен автоматически отключиться. Величина пределов допустимых параметров расхода питающего рассола в зависимости от типа электролизера, должна быть установлена производителем электролизеров».

4. Пункт 52. изложить в следующей редакции:

«52. В электролизерах должны быть обеспечены автоматическое поддержание концентрации хлорида натрия в анолите и концентрации гидроксида натрия (калия) в католите.».

5. Подпункт пункта 71. «в)» изложить в следующей редакции:

«в) толщину стенки сосуда необходимо определять с учетом расчетного срока эксплуатации, расчетного давления и дополнительной прибавки 1 мм для компенсации коррозии (на штуцерах сосудов дополнительная прибавка для компенсации коррозии должна составлять 2 мм).»

6. Подпункт «г)» пункта 79. изложить в следующей редакции:
«Применение стеклянных трубопроводов для транспортирования хлорсодержащих сред в сейсмоопасных районах запрещается.».

7. Пункт 84. изложить в следующей редакции:

«84. Фланцевые соединения напорных трубопроводов хлора с давлением более 0,25 МПа (2,5 кгс/см²) должны иметь уплотнение типа «выступ-впадина» или «шип-паз», с давлением 0,25 МПа (2,5 кгс/см²) и менее – «гладкая с соединительным выступом». Конструкция узла присоединения напорного трубопровода хлора к аппарату или арматуре,

а также конструкция и тип соединения частей вакуумных трубопроводов должны определяться проектом.».

8. Пункт 85. изложить в следующей редакции:

«85. Прокладки для фланцевых соединений хлоропроводов должны быть изготовлены из паронита, фторопласта, свинца или других устойчивых в хлоре материалов. Спирально навитые прокладки должны иметь исполнение, устойчивое к среде.

Повторное использование прокладок не допускается».

9. Пункт 86. изложить в следующей редакции:

«86. На трубопроводах хлора должна применяться трубопроводная арматура, специально предназначенная для хлора, конструкция которой должна учитывать физико-химические и токсические характеристики хлора, агрегатные состояния и коррозионные свойства рабочей среды.

Конструкционные материалы трубопроводной арматуры должны быть устойчивы к среде хлора с учетом влажности и агрегатного состояния и обеспечивать надежную эксплуатацию арматуры в рабочем диапазоне температуры и давления.

При выборе трубопроводной арматуры необходимо учитывать положение ее запирающего или регулирующего элемента при отсутствии или прекращении подачи энергии на привод или исполнительный механизм арматуры.

Трубопроводная арматура должна устанавливаться в местах, удобных для обслуживания.».

10. Пункт 104. изложить в следующей редакции:

«104. При испытаниях предохранительных клапанов должна быть обеспечена регистрация давления срабатывания клапанов с помощью самопишущих регистрирующих приборов с сохранением диаграммы результатов испытаний до следующего испытания, а также обеспечением учета и хранения результатов испытаний, включая акт, протокол, заключение.».

11. Пункт 110. изложить в следующей редакции:

«110. Исправность схем противоаварийных защитных блокировок и сигнализации, электронных, релейных и электрических схем должна проверяться согласно утвержденным графикам и при каждой остановке технологического процесса. Не допускается ведение технологических процессов и работа оборудования с неисправными или отключенными системами контроля, управления, сигнализации и ПАЗ. Не допускается ручное деблокирование в системах автоматического управления технологического управления технологическими процессами.».

12. Пункт 116. изложить в следующей редакции:

«116. Помещения, где возможно выделение хлора, должны быть оснащены системой общеобменной вентиляции, автоматическими системами обнаружения и контроля содержания хлора в воздухе, имеющими не менее двух порогов срабатывания. При превышении предельно допустимой концентрации (далее - ПДК) хлора, равной 1 мг/м^3 , должна включаться световая и звуковая сигнализация по месту и в помещении управления. Помещения, где обращается жидкий и газообразный хлор, должны быть оснащены системой противоаварийной защиты, включающей аварийную вентиляцию, сблокированную с системой поглощения хлора, которые должны включаться при достижении концентрации хлора 20 ПДК.».

13. Подпункт «а)» пункта 119. изложить в следующей редакции:

«а) автоматически: стационарная система локализации хлорной волны защитной водяной завесой. При температуре окружающего воздуха минус $0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ и ниже оператор может включать защитную водяную завесу вручную дистанционно;».

14. Подпункты «а)» и «б)» пункта 146. изложить в следующей редакции:

«а) непрерывный контроль степени заполнения емкости в процессе налива двумя системами измерения;

б) установка внутри емкости на линии сброса абгазов укороченного

сифона (переливного патрубка), нижний срез которого должен соответствовать максимально допустимому уровню жидкого хлора в емкости;».

15. Пункт 154. изложить в следующей редакции:

«154. Выбросы от аварийной вентиляции должны направляться в систему поглощения хлора.

В стационарных системах поглощения хлора должны быть предусмотрены резервирование используемых в системах вентиляторов, насосов, а также контроль проскока хлора через поглотительный аппарат.

Включение системы поглощения хлора должно быть заблокировано с пуском аварийной вентиляции и должно соответствовать требованиям пунктом 116 настоящих Правил.».

16. Пункт 157. изложить в следующей редакции:

«157. Танки, вагоны-цистерны, контейнеры-цистерны, контейнеры (бочки) и баллоны, находящиеся в эксплуатации, подлежат учету и техническому освидетельствованию в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25 марта 2014 г. № 116 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 мая 2014 г., регистрационный № 32326), с изменениями, внесенным приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 декабря 2017 г. № 539 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 июня 2018 г., регистрационный № 51352).».

17. В пункте 169. слова «специальное блокирующее устройство» заменить на «блокирующее устройство».

18. В пункте 174. слова «специальным блокирующим устройством»

заменить на «блокирующим устройством».

19. Пункт 177. изложить в следующей редакции:

«177. Для перевозки жидкого хлора должны применяться вагоны-цистерны и контейнеры-цистерны, оснащенные арматурой с возможностью дистанционного управления и следующими устройствами:

а) двумя запорными клапанами для налива (слива) жидкого хлора с сифонными трубами и внутренними отсечными или скоростными клапанами, автоматически прекращающими выход жидкого хлора при разрыве трубопровода;

б) одним или двумя запорными клапанами, предназначенными для выпуска газообразного хлора (абгазов) или подачи газа для перекачивания жидкого хлора, соединенными с укороченными сифонами, исключающими переполнение вагона-цистерны (контейнера-цистерны) сверх установленной нормы налива. При оснащении вагона-цистерны (контейнера-цистерны) только одним указанным клапаном разработчиком должно быть представлено обоснование, подтверждающее надлежащую надежность клапана;

в) заглушками на запорные клапаны жидкого и газообразного хлора;

г) запорным клапаном (штуцером) для присоединения манометра;

д) предохранительным клапаном с мембранным предохранительным устройством и узлом для проверки целостности предохранительной мембраны;

е) защитными колпаками (крышками) на предохранительный клапан и арматурный отсек.».

20. Пункт 179. изложить в следующей редакции:

«179. Подготовка вагона-цистерны к наливу должна проводиться в специально оборудованном месте или на пункте слива-налива в следующей последовательности:

а) выявление и отбраковка вагонов-цистерн, у которых истек срок назначенного освидетельствования, а также срок ревизии

предохранительного клапана и мембраны;

б) визуальный осмотр состояния наружной поверхности вагона-цистерны (корпуса, теневого кожуха, арматуры, мембранного предохранительного устройства) в целях обнаружения механических и других дефектов (трещины, изменения формы, коррозия), а также состояния окраски и надписей;

в) определение остаточного давления в вагоне-цистерне;

г) определения наличия (количества) остаточного жидкого хлора в вагоне-цистерне;

д) проверка герметичности всей запорной арматуры вагона-цистерны;

е) подключение к запорному клапану вагона-цистерны с длинным сифоном трубопровода жидкого хлора, а к запорному клапану с укороченным сифоном трубопровода газообразного (абгазного) хлора. Перед подключением продуктового и абгазного трубопроводов должны быть выполнены требования пункта 174 настоящих Правил;

ж) проверка герметичности цистерны; з) проверка целостности предохранительной мембраны;и) проверка герметичности арматуры и соединений. Проверку герметичности вагона-цистерны (согласно подпунктов «ж)», «з)», «и)») проводят сухим сжатым газом в присутствии уполномоченного представителя организации, который при положительном результате испытаний дает разрешение на наполнение вагона-цистерны».

21. Пункт 180. изложить в следующей редакции: При отсутствии в вагоне-цистерне избыточного давления, наличии в остатке жидкого хлора, выявлении нарушений требований пункта 161 настоящих Правил проводят дополнительные мероприятия по подготовке вагона-цистерны к наливу, о чем делают соответствующую запись в журнале наполнения ответственным лицом организации.

22. Подпункты «а)», «б)», «в)» пункта 184. изложить в следующей редакции

«а) проверяют правильность подключения к вагону-цистерне

продуктовых и абгазных линий, положение запорной арматуры в соответствии с действующей технологической схемой, наличие и исправность средств контроля и автоматизации;

б) проверяют работоспособность схемы поглощения абгазов, открытием запорного клапана вагона-цистерны на абгазной линии, уравнивают давление в цистерне с давлением в абгазной линии;

в) заполнение вагона-цистерны (контейнера-цистерны) жидким хлором в процессе налива контролируют двумя независимыми системами измерения количества залитого хлора.

В период заполнения должен быть обеспечен контроль герметичности арматуры и соединительных линий.».

23. В пункте 211. слова «Оборудование трубопроводной арматуры и трубопроводов» заменить на «Оборудование, трубопроводная арматура и трубопроводы».

24. Пункт 212. изложить в следующей редакции:

«212. Периодическую выборочную ревизию трубопроводов следует проводить не позднее 2-х лет после пуска, далее не реже 1 раза в 4 года.

Объем и сроки контроля должны учитывать скорости коррозионно-эрозионного износа трубопроводов, опыт эксплуатации, результаты предыдущего наружного осмотра и ревизии и обеспечивать безопасную, безаварийную эксплуатацию трубопровода в период между ревизиями.

При этом выборочной ревизии подлежат:

не менее двух участков от каждого агрегата (компрессора, холодильника, конденсатора, буфера);

по два участка трубопровода налива, слива газообразного хлора от каждого танка или мерника;

по два участка каждого коллектора и межцехового трубопровода длиной до 100 м и по одному участку на каждые полные 200 м, а также последующий остаток длины.».

25. Пункт 296. изложить в следующей редакции:

«296. Производство химического гипохлорита натрия должно быть оснащено системой непрерывного автоматического контроля содержания хлора в местах его возможного выделения в воздух производственных и складских помещений, а также в трубопроводе отходящих газов, определяемых проектом.».

26. Подпункт «б)» пункта 339. изложить в следующей редакции:

«б) под каждой емкостью для хранения растворов гипохлорита натрия должен быть установлен поддон или стакан высотой, исключающей возможность переполнения стакана при разгерметизации емкости, или емкость должна иметь две стенки (днища) и непрерывный инструментальный контроль герметичности межстеночного пространства.

Под группой емкостей вместо индивидуальных поддонов или стаканов допускается иметь общий поддон вместимостью не менее полного объема наибольшей емкости, при этом высота ограждающего буртика поддона должна быть на 200 мм выше максимального уровня заполнения поддона.

Материалы поддона, стакана и наружной стенки (днища) двустенной емкости должны быть устойчивы к коррозионному воздействию гипохлорита натрия.».

27. Пункт 340. изложить в следующей редакции:

«340. Схема обвязки емкостей на складе должна предусматривать возможность использования в качестве резервной любой из них и обеспечивать эвакуацию гипохлорита натрия из любой емкости в резервную, при этом объем резервной емкости не учитывается при определении максимального количества опасного вещества.».

28. Пункт 344. изложить в следующей редакции:

«344. Помещения, где обращается химический гипохлорит натрия, и в которых возможен аварийный выброс хлора, должны быть оборудованы системами и средствами контроля за содержанием хлора в воздухе помещений и аварийной вентиляцией. Выбор данных помещений

осуществляется и обосновывается в проекте.

Складские помещения, где обращается химический гипохлорит натрия, должны быть оборудованы автоматическими системами контроля за содержанием хлора в воздухе помещений и общеобменными вентиляционными системами с искусственным побуждением. Снаружи у входа в помещение необходимо предусматривать световую сигнализацию о превышении уровня загазованности помещения хлором и включение вытяжной вентиляции для проветривания в целях снижения концентрации хлора в воздухе до значения, удовлетворяющего требованиям к качеству воздуха в помещении.

Структура и состав систем контроля загазованности и систем вентиляции определяются и обосновываются в проекте.

Необходимость оборудования других производственных помещений, где обращается химический гипохлорит натрия, автоматическими системами контроля за содержанием хлора в воздухе помещений и общеобменными вентиляционными системами с искусственным побуждением определяется проектом.».

29. Пункт 346. изложить в следующей редакции:

«346. Высота выбросных труб вытяжной общеобменной и аварийной вентиляций от уровня земли должна определяться проектом на основе расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе.».

30. Пункт 352. изложить в следующей редакции:

«352. Под каждым баком-накопителем электролитического гипохлорита натрия должен быть установлен поддон или бак-накопитель должен быть размещен в стакане высотой, исключающей возможность переполнения стакана, или бак-накопитель должен иметь две стенки (днища) и непрерывный инструментальный контроль герметичности межстеночного пространства.

Допускается иметь общий поддон вместимостью не менее полного

объема наибольшего бака-накопителя, при этом высота ограждающего буртика поддона должна быть на 200 мм выше максимального уровня заполнения поддона.

Материалы поддона, стакана и наружной стенки двухстенного бака-накопителя должны быть стойкими в среде гипохлорита натрия.».

31. Пункт 374. изложить в следующей редакции:

«374. Пункты слива должны быть оборудованы краном или гидрантом хозяйственно-пожарного водопровода.».

32. Пункт 389. изложить в следующей редакции:

«389. Стационарные емкости для хранения гипохлорита натрия должны иметь постоянное соединение с атмосферой, обеспечивающее поддержание давления в емкости на уровне атмосферного.».

33. Пункт 395. изложить в следующей редакции:

«395. На нагнетательных линиях дозирующих и перекачивающих насосов, а при подключении нескольких насосов к общему всасывающему коллектору и на всасывающих линиях должны быть установлены обратные клапаны (если обратные клапаны не предусмотрены конструкциями насосов).».

34. Пункт 396. изложить в следующей редакции:

«396. Технологическое оборудование и коммуникации гипохлорита натрия, работающие под избыточным давлением, должны быть оснащены предохранительными устройствами (если предохранительные устройства не предусмотрены конструкцией оборудования).».

35. Подпункт «в» пункта 398. изложить в следующей редакции:

«в) при определении категории и группы рабочей среды трубопроводов гипохлорита натрия следует принимать:

рабочая среда - негорючее малоопасное вещество;

расчетная температура: не выше 50 °С;

расчетное давление: не более 1,6 МПа.».

36. Пункт 408. изложить в следующей редакции:

«408. Не допускается прокладка трубопроводов гипохлорита натрия через производственные помещения, где используются несовместимые с ним вещества (кислоты, органические вещества, пожароопасные вещества), а также через административные и бытовые помещения.».

37. Пункт 435. изложить в следующей редакции:

«435. Предупреждающий и аварийный сигналы (световой и звуковой) о загазованности воздушной среды следует предусматривать на щите управления, у входов в помещение снаружи для предупреждения персонала об опасности, внутри помещения – в рабочих зонах.».

38. Пункт 456. изложить в следующей редакции:

«456. На объектах, где производят работу с гипохлоритом натрия, должен быть организован постоянный инструментальный контроль за состоянием воздушной среды на содержание вредных веществ.».

39. В пункте 33 слова «система аварийного поглощения хлора» заменить на «система поглощения хлора».

40. В подпункте «в» пункта 112 слова «система аварийного поглощения хлора» заменить на «система поглощения хлора».

41. В пункте 154 и 155 слова «системы аварийного поглощения хлора» заменить на «системы поглощения хлора».

Паспорт проекта

Наименование

Проект приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору "О внесении изменений в Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности производств хлора и хлорсодержащих сред», утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 20 ноября 2013 г. № 554"

ID проекта

02/08/02-19/00088467

Дата создания

14 февраля 2019 г.

Разработчик

Ростехнадзор

Сотрудник, ответственный за разработку проекта

Ермошин Владимир Александрович

Процедура

Оценка регулирующего воздействия

Вид

Проект ведомственного акта

Виды экономической деятельности

Химическое производство; Прочие производства; Производство и распределение электроэнергии, газа и воды

Ключевые слова

федеральные нормы и правила, промышленная безопасность, объекты, связанные с производством и потреблением хлора и хлорсодержащих сред; внесение изменений, федеральные нормы и правила, промышленная безопасность, хлор, хлорсодержащие, гипохлорит натрия

Основание для разработки проекта акта