

ДЕПАРТАМЕНТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНСПЕКЦИИ ТРУДА
МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

КОНТРОЛЬНЫЙ СПИСОК ВОПРОСОВ (ЧЕК-ЛИСТ) N _____

в сфере надзора за соблюдением субъектом хозяйствования законодательства
об охране труда при термической обработке металлов

ЧЕК-ЛИСТ ЗАПОЛНЕН: в ходе проверки

при планировании проверки

ВИД ПРОВЕРКИ: выборочная внеплановая

Фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется), должность,
контактный телефон проверяющего (руководителя проверки) и (или)
должностного лица, направившего контрольный список вопросов (чек-лист): _

Дата направления
чек-листа

число

Дата заполнения
чек-листа

число

Дата завершения
заполнения
чек-листа

число

месяц

месяц

месяц

год

год

год

СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕРЯЕМОМ СУБЪЕКТЕ

Учетный номер плательщика _____

Наименование проверяемого субъекта _____
(фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется))

Место нахождения проверяемого субъекта _____
(адрес, телефон, факс, адрес электронной почты)

Место осуществления деятельности _____
(адрес, телефон, факс, адрес электронной почты)

Необходимые характеристики объекта проверяемого субъекта _____
(среднесписочная численность работающих,

код вида основной деятельности по ОКРБ 005-2011 и его расшифровка)

Фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется), должность,
контактный телефон представителя (представителей) проверяемого субъекта
заполнившего чек-лист _____

Перечень требований, предъявляемых к проверяемому субъекту

Формулировка требования, предъявляемого к проверяемому субъекту	Структурные элементы нормативных правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов, устанавливающих требования	Сведения о соблюдении требований проверяемым субъектом по данным						Примечание
		проверяемого субъекта			проверяющего			
		да	нет	не требуется	да	нет	не требуется	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Высота цеха зависит от количества имеющихся пролетов, габаритов используемого оборудования и обрабатываемых деталей и составляет не менее 8 м. Для отдельных термических цехов по согласованию с органами государственного санитарного надзора допускается уменьшение высоты помещений, но не менее чем до трех метров.	ст. 17 (1 ¹), п. 11 (2)							
2. В многопролетных зданиях термических цехов высота "горячих" пролетов, где установлено оборудование с большими тепло- и газовыделениями, увеличена за счет светоаэрационных фонарей.	ст. 17 (1), п. 11 (2)							
3. Ширина светоаэрационных фонарей составляет не менее 30% ширины пролета.	ст. 17 (1), п. 11 (2)							
4. Ширина пролета цеха составляет не менее 12 м. Ширина здания и его планировка обеспечивает свободный доступ свежего воздуха в "горячие" пролеты.	ст. 17 (1), п. 11 (2)							
5. В цехах и на участках термической обработки предусмотрены проходы и проезды для движения людей и транспортных средств.	ст. 17 (1), п. 12 (2)							
6. Ширина проездов обеспечивает безопасность движения транспортных средств и установлена с учетом максимальных габаритов транспортных средств с грузом и при одностороннем движении напольного колесного безрельсового транспорта составляет 2,5 - 3 м, при двустороннем движении напольного колесного безрельсового транспорта и грузовых машин грузоподъемностью до 3 т - 4 м.	ст. 17 (1), п. 12 (2)							

¹ Порядковый номер в Перечне нормативно-правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов, в соответствии с которым предъявлены требования

1	2	3	4	5	6	7	8	9
7. Границы проходов и проездов отмечены контрастными по отношению к цвету пола полосами шириной не менее 50 мм или другими техническими средствами.	ст. 17 (1), п. 12 (2)							
8. Проемы в стенах производственных помещений, цехов и участков для термической обработки металлов, предназначенные для движения транспорта и прохода людей, оборудованы приспособлениями и устройствами (коридоры, тамбуры, завесы и т.п.), исключающими сквозняки (автоматические закрывающиеся двери, задвижки, заслонки и др.).	ст. 17 (1), п. 13 (2)							
9. В цехе (участке) имеются не менее двух выходов, устроенных в местах, наиболее целесообразных для выхода обслуживающего персонала.	ст. 17 (1), п. 13 (2)							
10. Входные двери открываются наружу и имеют ширину не менее 0,8 м.	ст. 17 (1), п. 13 (2)							
11. Входы и выходы, проходы и проезды внутри и снаружи производственных помещений и на примыкающей к ним территории освещены, свободны и безопасны для движения людей и транспорта. Проходы и проезды не загромождаются и не используются для складирования грузов.	ст. 17 (1), п. 14 (2)							
12. Высота въездных ворот термического цеха составляет не менее 5,4 м, ширина - не менее 4,8 м для железнодорожного транспорта. В цехе имеется минимум два эвакуационных выхода. Двери имеют ширину не менее 0,8 м и высоту не менее 2 м.	ст. 17 (1), п. 15 (2)							
13. Ворота, двери и другие проемы в капитальных стенах, сделанные для различных целей, утеплены и оборудованы тамбурами или воздушными тепловыми завесами. Двери имеют приспособления для принудительного закрытия.	ст. 17 (1), п. 15 (2)							
14. Открытие и закрытие тяжелых и больших ворот механизированы, для исключения их самопроизвольного открытия или закрытия имеется фиксаторы.	ст. 17 (1), п. 15 (2)							
15. В помещениях участков травления, цианирования, жидкостного азотирования и свинцовых печей, а также участков, где установлены вакуумные печи, лазерные, плазменные и электронно-лучевые установки, стены на высоту 2 м от пола облицованы кафельными или стеклянными плитками.	ст. 17 (1), п. 19 (2)							
16. В термических цехах полы выполнены из рифленой чугунной плитки или другого материала. Полы ровные, нескользкие, непроницаемые для влаги и масла и легко очищаются от грязи.	ст. 17 (1), п. 20 (2)							
17. Полы в проездах, проходах, на участках складирования грузов имеют прочное и твердое покрытие. На участках промывки деталей покрытие пола водонепроницаемое. На участках травления, цианирования, жидкостного азотирования и других, где возможно применение щелочей, кислот, солей, нефтепродуктов и тому подобного, покрытие пола устойчивое к воздействию химически активных веществ и не впитывает их. Полы на этих участках имеют уклон не менее 1:200 в сторону трапов для отвода сточных вод.	ст. 17 (1), п. 20 (2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
18. Углубления в полу (колодцы, прямки, тоннели коммуникаций) перекрываются удобно снимающимися плитами необходимой прочности с рифленой поверхностью.	ст. 17 (1), п. 21 (2)							
19. Рельсы внутрицехового транспорта выполнены на одном уровне с полом. Поворотные круги имеют надежные, автоматически запирающиеся фиксаторы.	ст. 17 (1), п. 22 (2)							
20. Участки травления металлов, цианирования, жидкостного азотирования, цианистых и свинцовых печей-ванн, диффузионной металлизации, борирования, плазменной, электронно-лучевой, лазерной обработки, подготовки твердого карбюризатора размещены в изолированных друг от друга помещениях с закрываемыми проемами для грузопотоков.	ст. 17 (1), п. 23 (2)							
21. На участках травления металла в перекрытиях, стенах, колоннах и других конструктивных элементах помещения для предотвращения коррозии при взаимодействии с агрессивной средой отсутствуют незащищенные выступающие металлические части.	ст. 17 (1), п. 24 (2)							
22. В помещениях для складирования и расфасовки цианистых солей соединения стен с полом закруглены, не имеют выбоин, трещин, щелей, в которых могут скапливаться остатки солей, отсутствует устройство плинтусов, деревянных полок, стеллажей и тому подобного. Ширина проходов составляет не менее 1 м.	ст. 17 (1), п. 25 (2)							
23. Полы гладкие, покрыты метлахскими плитками, линолеумом или другим водонепроницаемым материалом с устройством уклонов для стока жидкости.	ст. 17 (1), п. 25 (2)							
24. Подвалы и полуподвалы, оборудованные вентиляцией, используются для размещения вспомогательного оборудования (трубопроводов, маслоохладителей, насосов, вентиляторов и тому подобного оборудования), транспортных и коммуникационных средств.	ст. 17 (1), п. 27 (2)							
25. Высота этих помещений от пола до низа выступающих конструкций перекрытия (покрытия) составляет не менее 2,2 м; нижние выступающие части коммуникаций и оборудования расположены на высоте не менее 1,8 м. Ширина проходов в подвалы и полуподвалы составляют не менее 1 м.	ст. 17 (1), п. 27 (2)							
26. Для периодического обслуживания оборудования, заглубленного в пол, предусмотрены тоннели с устройством в них эффективной вентиляции.	ст. 17 (1), п. 28 (2)							
27. Ширина тоннеля такая, что в местах обслуживания теплоизлучающего оборудования (печей, ванн) проходы составляют не менее 1,5 м.	ст. 17 (1), п. 28 (2)							
28. Подвальные помещения и тоннели имеют надежные железобетонные или металлические перекрытия на прочных опорах.	ст. 17 (1), п. 30 (2)							
29. Каналы коммуникаций перекрываются легко снимаемыми металлическими или железобетонными плитами необходимой прочности. Над местами расположения установлены откидные крышки.	ст. 17 (1), п. 30 (2)							
30. Бытовые и вспомогательные помещения отделены от производственных помещений глухими стенами или перегородками и составляет не более 60%	ст. 17 (1), п. 31 (2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
внешнего периметра здания термического цеха.								
31. Размещение пристроек и разрывы между ними обеспечивает возможность устройства проемов для естественного притока воздуха в помещения термического цеха.	ст. 17 (1), п. 31 (2)							
32. Помещения для складирования деталей, емкостей для жидкостей, химических веществ и других материалов оборудованы стеллажами, которые по своим размерам соответствуют наибольшим габаритам укладываемых на них материалов, заготовок, деталей.	ст. 17 (1), п. 32 (2)							
33. Стеллажи рассчитаны на соответствующие нагрузки, исправны и закреплены.	ст. 17 (1), п. 32 (2)							
34. На каждом стеллаже указаны предельно допустимые нагрузки.	ст. 17 (1), п. 32 (2)							
35. Стеклопакетная тара больших объемов установлена на полу склада.	ст. 17 (1), п. 32 (2)							
36. Ширина проходов между стеллажами и штабелями штучных грузов установлена не менее 0,8 м. Полы в складских помещениях гладкие.	ст. 17 (1), п. 32 (2)							
37. Размещение складских помещений в одном здании с производственными помещениями не противоречат условиям технологического процесса, санитарным и противопожарным требованиям.	ст. 17 (1), п. 33 (2)							
38. Складские помещения, отнесенные к взрывопожароопасным помещениям, расположены в отдельно стоящих одноэтажных зданиях или одноэтажных помещениях, примыкающих к производственному зданию.	ст. 17 (1), п. 33 (2)							
39. Воздуховоды (трубопроводы), транспортирующие пылевоздушную смесь, для защиты от воздействия статического электричества заземлены.	ст. 17 (1), п. 35 (2)							
40. Уборка рабочих мест, проездов и проходов производится в течение всего рабочего дня и после каждой смены.	ст. 17 (1), п. 36 (2)							
41. По мере загрязнения (но не реже одного раза в месяц) производится уборка и очистка помещений, металлоконструкций, наружных поверхностей воздуховодов вентиляционных систем и другого оборудования.	ст. 17 (1), п. 37 (2)							
42. В случае применения воды для удаления пыли со стен, ферм и металлоконструкций электротехнические, электротермические устройства и термические агрегаты с расплавами на время уборки отключены и укрыты.	ст. 17 (1), п. 37 (2)							
43. Побелка потолков и окраска стен помещений цехов производится регулярно, не реже одного раза в год.	ст. 17 (1), п. 39 (2)							
44. В кабинах крановщиков, в помещениях пультов управления технологическими процессами, в залах вычислительной техники и других помещениях при выполнении работ операторского типа соблюдаются оптимальные значения параметров воздушной среды: температура +22 - 24 °С, относительная влажность 40 - 60%, скорость движения воздуха не более 0,1 м/с.	ст. 17 (1), п. 43 (2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
45. Аэрация производственных помещений производится путем открывания окон, светоаэрационных фонарей и отверстий вентиляционных шахт по специально разработанной в организации инструкции с учетом времени года и розы ветров. При этом необходимо исключить возможность попадания вредных веществ из одного помещения в другое.	ст. 17 (1), п. 45 (2)							
46. Светоаэрационные фонари оборудованы приспособлениями для дистанционного открывания фрамуг и рам с пола или специальной площадки в помещении цеха.	ст. 17 (1), п. 46 (2)							
47. Створки оконных переплетов нижних ярусов остекления, доступные для открывания с пола или рабочей площадки, оборудованы устройствами для открывания вручную.	ст. 17 (1), п. 46 (2)							
48. Загрязненный воздух при удалении не проходит через зону дыхания работника.	ст. 17 (1), п. 50 (2)							
49. Местные отсосы, зонты и укрытия надежно крепятся и не создают неудобств работникам.	ст. 17 (1), п. 52 (2)							
50. Системы местных отсосов снабжены звуковой сигнализацией, автоматически включающейся при остановке вентилятора.	ст. 17 (1), п. 53 (2)							
51. Не используется рециркуляции воздуха на участках, где применяются или обрабатываются вещества 1-го и 2-го класса опасности.	ст. 17 (1), п. 54 (2)							
52. Воздуховоды, транспортирующие пылевоздушную смесь, для очистки их от осевшей пыли снабжены герметически закрывающимися люками.	ст. 17 (1), п. 55 (2)							
53. Вентиляционные системы систематически очищаются в сроки, установленные инструкциями по эксплуатации.	ст. 17 (1), п. 56 (2)							
54. Пылеприемники и воздуховоды вентиляционных установок заземлены для снятия статического электричества.	ст. 17 (1), п. 57 (2)							
55. Исключена подача приточного воздуха в менее загрязненные помещения вредными веществами из более загрязненных помещений вредными веществами.	ст. 17 (1), п. 58 (2)							
56. Очистка вентиляционных установок и воздуховодов от осевшей пыли и грязи выполняется не реже двух раз в год. Удаление сухой пыли и шлама из пылесборников механизировано.	ст. 17 (1), п. 60 (2)							
57. Производственное оборудование и места вскрытия тары, связанные с применением или образованием вредных и взрывоопасных веществ, оснащены самостоятельными системами местной вытяжной вентиляции.	ст. 17 (1), п. 66 (2)							
58. Индукционные электротермические установки оборудованы местной вытяжной вентиляцией в виде зонта.	ст. 17 (1), п. 67 (2)							
59. У нагревательных печей над загрузочными окнами установлены зонты-козырьки либо вытяжные комбинированные зонты.	ст. 17 (1), п. 68 (2)							
60. Козырьки предусмотрены у печей, работающих на газообразном и жидком топливе (и имеющих отвод продуктов сгорания в дымовой боров), и у камерных	ст. 17 (1), п. 68 (2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
электродов со сопротивления. Комбинированные зонты установлены у печей, не имеющих бортов для отвода продуктов сгорания.								
61. Круглые ванны и шахтные термические печи оборудованы кольцевыми отсосами.	ст. 17 (1), п. 69 (2)							
62. Отверстия патрубков для выброса загрязненного воздуха от цианистых и свинцовых ванн размещены на высоте не менее 5 м над наиболее высокой частью крыши здания термического цеха.	ст. 17 (1), п. 71 (2)							
63. Выброс в атмосферу воздуха, содержащего взрывоопасные вещества, производится в места, вблизи которых выбрасываются в атмосферу продукты сгорания.	ст. 17 (1), п. 72 (2)							
64. Не объединены воздуховоды вытяжных систем от термических печей и от закалочных масляных баков и ванн (из-за возможного возгорания масла), от цианистых и кислых травильных ванн (во избежание образования цианистого водорода).	ст. 17 (1), п. 73 (2)							
65. Охлаждать изделия, нагретые в процессе термической обработки, осуществляются в местах, оснащенных эффективной вытяжной вентиляцией, или в специальных охлаждающих помещениях (устройствах).	ст. 17 (1), п. 74 (2)							
66. Патрубки аварийной вентиляции размещены в местах постоянного пребывания людей и размещения воздухозаборных устройств систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	ст. 17 (1), п. 76 (2)							
67. Включение аварийной вентиляции дистанционное.								
68. Вентиляционное оборудование, трубопроводы и воздуховоды, размещаемые в помещениях с агрессивной средой или предназначенные для транспортировки воздуха с агрессивными газами, парами и пылью, изготовлены из антикоррозионных материалов или защищены соответствующими покрытиями.	ст. 17 (1), п. 77 (2)							
69. Помещения термических цехов, термическое оборудование и коммуникации оснащены контрольно-измерительными приборами.	ст. 17 (1), п. 78 (2)							
70. К системам управления процессами термической и химико-термической обработки имеется свободный и безопасный доступ для обслуживания и ремонта.	ст. 17 (1), п. 79 (2)							
71. При использовании газов, обладающих опасными и вредными свойствами, осуществляется контроль работы вытяжных вентиляционных устройств и систем сигнализации по графику, утвержденному главным инженером организации, но не реже одного раза в квартал.	ст. 17 (1), п. 80 (2)							
72. В термических цехах в качестве рабочего освещения используется система общего освещения.	ст. 17 (1), п. 82 (2)							
73. Комбинированное освещение применяется на рабочих местах, где для качественного и безопасного выполнения производственных операций требуется дополнительное освещение.	ст. 17 (1), п. 82 (2)							
74. Не загромождаются световые проемы технологическим оборудованием,	ст. 17 (1),							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
изделиями, инструментами, материалами, тарой и другими предметами.	п. 85 (2)							
75. Для окон, обращенных на солнечную сторону, предусмотрены солнцезащитные устройства (жалюзи, экраны, козырьки, шторы).	ст. 17 (1), п. 85 (2)							
76. Светильники на кранах установлены на амортизирующих устройствах.	ст. 17 (1), п. 90 (2)							
77. В кабинах мостовых кранов установлены экраны, препятствующие попаданию в поле зрения крановщика светящихся частей светильников общего освещения, установленных выше крана.	ст. 17 (1), п. 90 (2)							
78. Конструкция кронштейна для светильника местного освещения обеспечивает фиксацию светильника во всех требуемых положениях без дополнительных операций по его закреплению.	ст. 17 (1), п. 92 (2)							
79. Подводка электропроводов к светильнику осуществляется внутри кронштейна.	ст. 17 (1), п. 92 (2)							
80. Конструкция узлов и шарниров кронштейна исключает перекручивание и протирание проводов и попадание на них стружки и применяемых при обработке жидкостей (эмульсии, масла и др.).	ст. 17 (1), п. 92 (2)							
81. Аварийное освещение разделяется на освещение безопасности и эвакуационное.	ст. 17 (1), п. 94 (2)							
82. Аварийное освещение осуществляется лампами накаливания.	ст. 17 (1), п. 97 (2)							
83. Выходы из помещений площадью более 150 м2 отмечаются светящимися указателями.	ст. 17 (1), п. 98 (2)							
84. Систематически, но не реже одного раза в три месяца светильники общего освещения очищаются от пыли и грязи.	ст. 17 (1), п. 99 (2)							
85. Перегоревшие лампы, разбитая или поврежденная арматура немедленно заменяются.	ст. 17 (1), п. 99 (2)							
86. Проверка освещенности на рабочих поверхностях, вспомогательных площадях и в проходах производится регулярно, но не реже одного раза в год.	ст. 17 (1), п. 102 (2)							
87. Санитарно-бытовые и вспомогательные помещения размещаются в местах с наименьшим воздействием вредных и опасных производственных факторов.	ст. 17 (1), п. 104 (2)							
88. Обеспечение санитарно-бытовыми помещениями и устройствами осуществляются в зависимости от групп производственных процессов.	ст. 17 (1), п. 105 (2)							
89. Если производственные процессы основных групп содержат характеристики других групп, то предусматриваются дополнительно соответствующие санитарно-бытовые помещения и санитарно-технические устройства, присущие этим группам.	ст. 17 (1), п. 106 (2)							
90. Бытовые помещения располагаются в пристройке к производственному зданию или в отдельно стоящем здании, соединенном с производственным зданием теплым переходом.	ст. 17 (1), п. 107 (2)							
91. Бытовые помещения размещаются в основном корпусе, но при этом они	ст. 17 (1),							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
отделены от производственных помещений тамбуром или коридором с выходом наружу.	п. 107 (2)							
92. Гардеробные домашней и специальной одежды для каждой группы производственных процессов (1в, 2в, 2г и 3б) размещены отдельно.	ст. 17 (1), п. 110 (2)							
93. Гардеробные уличной и домашней одежды являются общими для всех групп производственных процессов.	ст. 17 (1), п. 110 (2)							
94. Количество шкафов принимаются по списочному количеству работающих.	ст. 17 (1), п. 110 (2)							
95. Количество мест на вешалках для отдельного хранения уличной одежды принимаются по количеству работающих в двух наиболее многочисленных сменах.	ст. 17 (1), п. 110 (2)							
96. Работники горячих участков цеха обеспечены подсоленной газированной водой с содержанием 0,5% поваренной соли из расчета 4 - 5 л на человека в смену.	ст. 17 (1), п. 110 (2)							
97. Устройства питьевого водоснабжения не установлено на участках цианирования, жидкостного азотирования и свинцовых ванн.	ст. 17 (1), п. 115 (2)							
98. В производственных помещениях термических цехов, где выполняются работы с вредными веществами (кислотами, щелочами и т.п.), для промывания глаз и кожи предусмотрены души и фонтанчики в количестве и местах, обеспечивающих пользование ими не позднее 6 - 12 секунд после поражения.	ст. 17 (1), п. 116 (2)							
99. Вентили, регулирующие температуру и подачу воды в душевые кабины, установлены в местах, исключающих возможность ожогов горячей водой во время пользования душем.	ст. 17 (1), п. 117 (2)							
100. Установка вентилей и смесительных устройств с наружной стороны кабины, производится на боковой стенке или у входа в кабину.	ст. 17 (1), п. 117 (2)							
101. Насосные станции располагаются в отдельно стоящих зданиях. Резервуар для приема сточных вод размещается вне здания насосной станции.	ст. 17 (1), п. 121 (2)							
102. Размещение производственного оборудования, расстояния между оборудованием и стенами здания должны соответствовать действующим нормам технологического проектирования, строительным нормам и правилам, утвержденным в установленном порядке, и быть не менее 1 м.	ст. 17 (1), п. 127 (2)							
103. Производственное оборудование цехов для термической обработки металлов устанавливается в соответствии с направлением основного грузопотока.	ст. 17 (1), п. 128 (2)							
104. Размещение производственного оборудования обеспечивать безопасность и удобство его обслуживания, ремонта, монтажа и демонтажа.	ст. 17 (1), п. 129 (2)							
105. Оборудование с вредными выделениями (установки подготовки твердого карбюратора, травильные установки и т.п.) установлено в помещениях, изолированных от печных пролетов и одно от другого.	ст. 17 (1), п. 130 (2)							
106. Печи-ванны не располагаются под световыми фонарями во избежание попадания в расплав воды, конденсирующей на фонарях.	ст. 17 (1), п. 131 (2)							
107. Электротермические индукционные установки с ламповыми и машинными	ст. 17 (1),							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
генераторами установлены в отдельных или общих помещениях, в местах, соответствующих технологии производства.	п. 132 (2)							
108. Машинные генераторы установлены в звукоизолированных помещениях.	ст. 17 (1), п. 132 (2)							
109. Газоприготовительные размещены в помещении термического цеха вместе с печами, работающими с контролируруемыми атмосферами, или в отдельном помещении.	ст. 17 (1), п. 133 (2)							
110. Установки для приготовления водородной атмосферы размещены в отдельном помещении.	ст. 17 (1), п. 133 (2)							
111. Вакуумное оборудование, включая накопители инертного газа, размещены в изолированном помещении.	ст. 17 (1), п. 134 (2)							
112. Закалочные баки, соляные и травильные ванны, ванны обезжиривания и промывки деталей, шахтные электропечи, установленные в прямках, выступать над уровнем пола на высоту 1 м. В случае меньшей высоты такое оборудование ограждается барьером высотой не менее 1 м.	ст. 17 (1), п. 135 (2)							
113. Размещение нагревательных печей и прессов исключают необходимость переноса нагретых деталей через проход или проезд.	ст. 17 (1), п. 136 (2)							
114. Рампы с баллонами, наполненными газами (аргоном, аммиаком, углеводородными газами, в том числе газами тяжелее воздуха), установлено в местах, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией, которая включается перед открытием вентилей баллонов и функционировать до их закрытия.	ст. 17 (1), п. 137 (2)							
115. Баллоны снабжены газовыми редукторами.	ст. 17 (1), п. 137 (2)							
116. Для баллонов с аммиаком используются стальные редукторы.	ст. 17 (1), п. 137 (2)							
117. Не применяются для аммиака редукторы и аппаратура из цветных сплавов.	ст. 17 (1), п. 137 (2)							
118. Расстановка и перестановка действующего технологического оборудования отображены на технологической планировке, утверждено нанимателем по согласованию с главными специалистами и службой охраны труда.	ст. 17 (1), п. 139 (2)							
119. На технологических планировках указаны: 120. строительные элементы (стены, колонны, перегородки, дверные проемы, оконные проемы, ворота, подвалы, тоннели, основные каналы, антресоли, галереи, люки, колодцы, трапы и другие элементы); 121. вспомогательные помещения, склады, кладовые, трансформаторные подстанции, вентиляционные камеры, а также бытовые помещения и другие устройства, размещенные на площади цеха или участка; 122. основные размеры здания в целом (ширина, длина, ширина пролетов, шаг колонн) и внутренние размеры изолированных помещений;	ст. 17 (1), п. 140 (2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
123. технологическое и вспомогательное оборудование; 124. подъемно-транспортные устройства (с указанием грузоподъемности), расположение рабочих мест (столы, инструментальные шкафы, стеллажи и др.); 125. условные обозначения необходимых энергоносителей (пара, газа, воды, электрического напряжения и др.) и места их подвода к каждой единице оборудования или рабочему месту, спецификации оборудования с номерами по плану; 126. проходы, проезды, места межоперационного складирования и допустимые в данном случае напольные транспортные средства; 127. места расположения средств тушения пожара.								
128. Проходы, проезды, люки колодцев свободные.	ст. 17 (1), п. 141 (2)							
129. Не загромождаются материалами, заготовками, полуфабрикатами, деталями, отходами производства и тарой, а также не устанавливается оборудование на люки колодцев.	ст. 17 (1), п. 141 (2)							
130. Превышение крышки люка над уровнем пола или его углубление составляет более 10 мм.	ст. 17 (1), п. 141 (2)							
131. Рабочие места находятся вне линии движения грузов, переносимых грузоподъемными средствами.	ст. 17 (1), п. 143 (2)							
132. На рабочих местах предусмотрены площадки для складирования деталей до и после термообработки.	ст. 17 (1), п. 144 (2)							
133. Складирование деталей не загромождаст рабочее место. Не допускается укладка деталей в проходах.	ст. 17 (1), п. 144 (2)							
134. На площадках, где находятся остывающие детали, исключено прикосновение к металлу. Металл, охлажденный до 400 - 500 °С, по внешнему виду не отличается от холодного металла.	ст. 17 (1), п. 144 (2)							
135. Для лиц, участвующих в технологическом процессе термической обработки металлов, оборудовано удобное и безопасное рабочее место, не стесняющее их действий во время выполнения технологических операций.	ст. 17 (1), п. 145 (2)							
136. Для защиты от лучистой энергии источники теплового излучения имеются специальные устройства и приспособления: щиты, экраны, водяные завесы и др.	ст. 17 (1), п. 145 (2)							
137. Для размещения на рабочем месте инструмента, небольших, часто используемых приспособлений и оснастки рабочие места оборудованы шкафами, стеллажами, этажерками.	ст. 17 (1), п. 147 (2)							
138. Крупногабаритные и периодически используемые оснастку и приспособления хранятся на механизированном складе и там же комплектуются садки деталей.	ст. 17 (1), п. 147 (2)							
139. Манометры установлены так, чтобы их показания были отчетливо видны обслуживающему персоналу; при этом шкала манометра находится в	ст. 17 (1), п. 150 (2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
вертикальной плоскости или с наклоном вперед до 30 град.								
140. Диаметр манометров, установлены на высоте свыше 2 м от уровня площадки обслуживания, составляет не менее 160 мм.	ст. 17 (1), п. 150 (2)							
141. Поверхности органов управления, предназначенных для действия в аварийных ситуациях, окрашены в красный цвет.	ст. 17 (1), п. 152 (2)							
142. Запорная арматура, устанавливаемая на сосудах, трубопроводах и газопроводах, имеет четкую маркировку (наименование завода-изготовителя, условный проход, условное направление потока среды).	ст. 17 (1), п. 155 (2)							
143. На маховиках запорной арматуры указано направление их вращения при открытии или закрытии.	ст. 17 (1), п. 155 (2)							
144. Планировка рабочих мест в цехах и участках и размещение оборудования предусматривает возможность безопасной эвакуации персонала в случае чрезвычайной ситуации.	ст. 17 (1), п. 154 (2)							
145. Применяемые в технологических процессах горючие материалы (жидкости, газы и твердые вещества) имеют установленные пожароопасные параметры в технической документации.	ст. 17 (1), п. 155 (2)							
146. При использовании химических веществ и материалов, оказывающих вредное воздействие на организм человека, разработана необходимая нормативно-техническая документация, проводятся организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические и другие мероприятия, предотвращающие нанесение ущерба здоровью работников.	ст. 17 (1), п. 157 (2)							
147. При работах с вредными веществами используются средства защиты в соответствии с инструкциями по работе с этими веществами.	ст. 17 (1), п. 159 (2)							
148. На термическую обработку детали подаются без следов загрязнения и смазки.	ст. 17 (1), п. 162 (2)							
149. Химические вещества и материалы с содержанием легковоспламеняющихся, взрывоопасных или токсичных компонентов хранятся на специальных складах, изолированных от других помещений, спроектированных в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов в этой области.	ст. 17 (1), п. 164 (2)							
150. В одном складском помещении совместно хранятся баллоны с горючими газами и баллонов с инертными газами. Баллоны с кислородом хранятся отдельно на специальном складе.	ст. 17 (1), п. 171 (2)							
151. Баллоны со сжатыми и сжиженными газами закрепляются и размещаются так, чтобы они не подвергались механическим воздействиям.	ст. 17 (1), п. 172 (2)							
152. Для предупреждения утечек газа на боковом штуцере вентиля баллона ставится заглушка, а на баллоны объемом 40 литров и более, кроме того, установлены предохранительные колпаки.	ст. 17 (1), п. 172 (2)							
153. Баллоны с газами, хранящиеся в вертикальном положении, во избежание падения установлены в специально оборудованных гнездах или ограждены	ст. 17 (1), п. 172 (2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
барьерами.								
154. Баллоны с газами, не имеющие башмаков, складываются и хранятся в горизонтальном положении на рамах или стеллажах, выполненных из несгораемых материалов.	ст. 17 (1), п. 172 (2)							
155. В производственном помещении баллоны с газом установлены в доступном для осмотра месте, не имеющем спусков в подвалы, во избежание скапливания газа в случае утечки не ближе 1 м от отопительных приборов и 5 м от источников тепла с открытым пламенем.	ст. 17 (1), п. 173 (2)							
156. Ремонт газовых баллонов осуществляется в специализированных организациях, имеющих соответствующее разрешение.	ст. 17 (1), п. 174 (2)							
157. Каждая партия соли, селитры и щелочи хранится в таре в сухом закрытом помещении. Для хранения селитры применяется только металлическая тара с крышкой.	ст. 17 (1), п. 175 (2)							
158. Вскрытие металлической тары производится в изолированном помещении с применением специальных приспособлений и средств индивидуальной защиты.	ст. 17 (1), п. 175 (2)							
159. При переливании кислот и щелочей используются средства механизации и специальные приспособления из кислотостойких материалов (сифоны и другие, в которых воздух не препятствует течению жидкости).	ст. 17 (1), п. 176 (2)							
160. Складское помещение для хранения цианистых солей сухое, изолированное от общего склада и оборудованное аварийной вытяжной вентиляцией с пусковым устройством, размещенным снаружи помещения.	ст. 17 (1), п. 177 (2)							
161. Для определения наличия в воздухе цианистого водорода склад оборудован автоматическим индикаторным устройством.	ст. 17 (1), п. 178 (2)							
162. Тара для хранения цианистых солей (металлические банки или барабаны с надписью "Яд") герметично закупорена.	ст. 17 (1), п. 179 (2)							
163. Сбор, сортировка и кратковременное хранение отходов, образовавшихся при термической и химико-термической обработке металлов, производятся в специальной таре и в специально отведенных для этой цели местах.	ст. 17 (1), п. 180 (2)							
164. Отходы, содержащие вредные вещества 1-го и 2-го класса опасности, хранятся в изолированных помещениях в емкостях (бункерах, закромах, чанах и т.п.), снабженных специальными устройствами, исключающими загрязнение почвы, подземных вод, атмосферного воздуха.	ст. 17 (1), п. 181 (2)							
165. Титановые отходы собирают в закрытую металлическую тару, сортируют и подготавливают к использованию или уничтожению согласно техническим инструкциям.	ст. 17 (1), п. 182 (2)							
166. Использованный обтирочный материал собирается в металлический ящик с плотно закрывающейся крышкой.	ст. 17 (1), п. 184 (2)							
167. Для размещения отходов производства на территории организации должно быть получено разрешение в установленном порядке.	ст. 17 (1), п. 185 (2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
168. Места складирования всех видов отходов определены приказом (распоряжением) нанимателя.	ст. 17 (1), п. 185 (2)							
169. Цехи и производства в зависимости от их расположения, величины грузопотока, размеров и массы транспортируемых грузов имеют необходимые, специально оборудованные, благоустроенные подъездные пути, внутрицеховые подъемно-транспортные средства и соответствующие им проезды.	ст. 17 (1), п. 186 (2)							
170. Штуцер вентиля баллона заглушен, на горловину надет предохранительный колпак.	ст. 17 (1), п. 195 (2)							
171. При транспортировке и хранении баллонов предохраняются от нагрева солнечными лучами.	ст. 17 (1), п. 195 (2)							
172. Сжиженные газы (кислород, аргон, воздух и азот) перевозят и хранят в стационарных и транспортных сосудах (цистернах, танках), снабженных высокоэффективной тепловой изоляцией.	ст. 17 (1), п. 196 (2)							
173. Для транспортирования и хранения сжиженного газа в небольшом количестве используют криогенные сосуды типа СК с объемом до 40 л.	ст. 17 (1), п. 197 (2)							
174. Транспортные сосуды для перевозки жидкого газа снабжены постоянно открытой дренажной трубкой, в пробках небольших сосудов должны быть небольшие отверстия.	ст. 17 (1), п. 198 (2)							
175. Не допускается транспортировать сосуды совместно с жировыми веществами, ставить сосуды вблизи объектов, излучающих теплоту, и работать с ними без защитных средств.	ст. 17 (1), п. 199 (2)							
176. Транспортирование вредных и пожароопасных веществ осуществляется в безопасной таре на специальных тележках.	ст. 17 (1), п. 200 (2)							
177. Скорость движения транспортных средств по территории организации, в производственных и других помещениях установлено приказом нанимателя в зависимости от состояния транспортных путей, интенсивности грузовых и людских потоков, специфики транспортных средств и перемещаемых грузов и должна обеспечивать безопасность движения.	ст. 17 (1), п. 202 (2)							
178. Перевозка людей на электро- и автокарах, грузовых прицепах и не оборудованных для этой цели автомобилях не допускается.	ст. 17 (1), п. 203 (2)							
179. Подъемно-транспортным оборудованием разрешено поднимать и перемещать груз, масса которого вместе с грузозахватными приспособлениями не превышает допустимой грузоподъемности данного оборудования.	ст. 17 (1), п. 204 (2)							
180. Способы укладки и складирования заготовок, деталей и других грузов обеспечивают их устойчивость и возможность механизированного перемещения. Поднимать и перемещать грузы вручную осуществляется с соблюдением норм, установленных действующим законодательством.	ст. 17 (1), п. 205 (2)							
181. В эксплуатационных документах, прилагаемых к оборудованию, приведены: 182. требования по обеспечению безопасности при транспортировании, монтаже	ст. 17 (1), п. 212 (2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(демонтаже), наладке, эксплуатации, обслуживании и ремонте оборудования; 183. предельно допустимые уровни опасных и вредных производственных факторов, создаваемых им (шум, запыленность, загазованность и др.); 184. усилия, требуемые для управления и обслуживания.								
185. На установленное оборудование нанесены инвентарные номера.	ст. 17 (1), п. 213 (2)							
186. Устанавливаемое оборудование принято в эксплуатацию комиссией организации с обязательным участием работника службы охраны труда и составлением акта на соответствие требованиям нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов и настоящих Правил.	ст. 17 (1), п. 217 (2)							
187. Контрольно-измерительные приборы кроме обязательной государственной поверки периодически проходят поверку в организации в сроки, установленные планом-графиком.	ст. 17 (1), п. 218 (2)							
188. Оборудование подвергается периодическим техническим осмотрам и ремонту в сроки, предусмотренные графиками, утвержденными в установленном порядке.	ст. 17 (1), п. 220 (2)							
189. Остановленное для осмотра, чистки или ремонта оборудование отключается от технологических трубопроводов и энергоносителей.	ст. 17 (1), п. 221 (2)							
190. При осмотре, чистке, ремонте и демонтаже оборудования его электроприводы обесточены, на пусковых устройствах вывешены плакаты "Не включать - работают люди".	ст. 17 (1), п. 222 (2)							
191. Подключение оборудования к электросети и его пуск производится только после установки на место всех защитных и предохранительных устройств и с разрешения руководства цеха (участка).	ст. 17 (1), п. 223 (2)							
192. Эксплуатируемое оборудование находится в исправном состоянии.	ст. 17 (1), п. 225 (2)							
193. Неиспользуемое длительное время и неисправное оборудование отключено от всех энергоносителей и технологических трубопроводов (электрическое напряжение, сжатый воздух и др.).	ст. 17 (1), п. 225 (2)							
194. Температура наружных поверхностей органов управления, выполненных из металла, не должна превышать 40 °С, выполненных из материалов с низкой теплопроводностью - 50 °С (при использовании без применения средств индивидуальной защиты).	ст. 17 (1), п. 234 (2)							
195. Механизмы управления и обслуживания печей расположены таким образом, чтобы работники не подвергались воздействию высокой температуры и вредных газов.	ст. 17 (1), п. 235 (2)							
196. У печей всех типов рабочие отверстия закрепляются дверцами (заслонками), футерованными огнеупорными материалами, или асбестовыми защитными экранами на металлической основе.	ст. 17 (1), п. 238 (2)							
197. Приводы механизмов печей и грузы, уравнивающие дверцы печей	ст. 17 (1),							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
масла выше 80 °С, допускается эксплуатация баков без маслоохладяющих устройств.								
214. Закалочные масляные баки имеют сборные емкости для полного слива масла. Диаметр сливных труб обеспечивает аварийный слив масла из бака не более чем за 10 минут.	ст. 17 (1), п. 254(2)							
215. Маслоохладители, фильтры, насосы и емкости для сбора масла устанавливаются в пожаробезопасном изолированном помещении. Допускается установка их в подвале цеха в изолированных помещениях с установкой устройств автоматического пожаротушения.	ст. 17 (1), п. 255(2)							
216. Объем маслосборных емкостей на 30% больше объема масла в системе. Объем общего маслосборного резервуара не превышает 400 м ³ .	ст. 17 (1), п. 256(2)							
217. Баки и ванны оборудованы устройствами подачи воды, контроля уровня температуры масла во избежание выплесков его и возгорания, а также установками пожаротушения (на базе автоматических порошковых огнетушителей) и системами взрывоподавления.	ст. 17 (1), п. 257(2)							
218. Для удаления воды, накапливающейся в нижней части баков и емкостей для сбора масла, установлены спускные краны или специальные приспособления.	ст. 17 (1), п. 258(2)							
219. Высота бака с открытым зеркалом масла над уровнем пола не менее 1 м.	ст. 17 (1), п. 259(2)							
220. Закалочные баки с керосином имеют двойные стенки, пространство между которыми засыпается песком.	ст. 17 (1), п. 260							
221. Закалочные ванны имеют систему охлаждения керосина с автоматической регулировкой.	ст. 17 (1), п. 260(2)							
222. Баки и ванны с открытым зеркалом масла или керосина оборудованы местной вытяжной вентиляцией (с устройством кожухов-укрытий) или бортовыми отсосами. Кожух-укрытие имеет теплоизоляцию стенок для уменьшения теплоизлучений. Объем удаляемого воздуха определяется расчетом. Вентиляторы вытяжной установки не допускают искрообразования.	ст. 17 (1), п. 261(2)							
223. Трубопроводы местной вытяжной вентиляции от баков и ванн короткие, без колен, в которых может скапливаться конденсат.	ст. 17 (1), п. 262(2)							
224. Установлены специальные заслонки для предотвращения распространения огня в случае пожара.	ст. 17 (1), п. 262(2)							
225. Баки для закалки в жидком азоте изготовлены из листового алюминия или нержавеющей стали, имеют двойные стенки, обеспечивающие теплоизоляцию. Сверху баки закрываются теплоизолированными крышками для уменьшения испарения азота. Баки оборудованы местной вытяжной вентиляцией. При заливке азотом баки сухие и чистые.	ст. 17 (1), п. 263(2)							
226. Для снижения уровня вибрации, превышающего допустимые величины, в месте соединения вакуумного насоса с вакуум-проводом установлены	ст. 17 (1), п. 265(2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
виброгасящие устройства: резиновые или металлические гофрированные трубки, сильфоны.								
227. Выхлопные патрубки вакуумных механических насосов печей выведены за пределы здания цеха или в вытяжную вентиляцию.	ст. 17 (1), п. 266(2)							
228. В вакуумных печах предусмотрено принудительное охлаждение рабочей камеры и других ответственных мест оборудования, находящегося под воздействием высоких температур.	ст. 17 (1), п. 267(2)							
229. Вакуумные печи оснащены контрольной аппаратурой, сигнализирующей о нарушении режима работы оборудования.	ст. 17 (1), п. 268(2)							
230. Вакуумные печи имеют аварийное питание водой на случай отключения электроснабжения водооборотной системы. Включение аварийного водопровода автоматическое.	ст. 17 (1), п. 269(2)							
231. Система водяного охлаждения вакуумных печей оборудована блокировкой, отключающей электрический нагрев печи при резком снижении давления (расхода) охлаждающей воды, и приборами световой и звуковой сигнализации о повышении температуры воды более 50 °С.	ст. 17 (1), п. 270(2)							
232. Управление вакуумными печами осуществляется посредством электрической аппаратуры: автоматически или вручную.	ст. 17 (1), п. 271(2)							
233. Вакуумные насосы и насосы водооборотной системы имеют автоматический ввод резерва электропитания.	ст. 17 (1), п. 272(2)							
234. Вакуумная печь снабжена предохранительным клапаном (пружинным или с разрушаемой мембраной), отключающим механический форвакуумный насос при достижении в камере вакуума выше рабочего, и аварийным клапаном, автоматически перекрывающим вакуум-провод при остановке насоса и препятствующим попаданию масла в камеру.	ст. 17 (1), п. 273(2)							
235. Прокладка проводов к пирометрическим приборам и датчикам приборов измерения вакуума производится отдельно от проводов силовых и контрольных цепей.	ст. 17 (1), п. 275(2)							
236. Вакуумные электропечи, предназначенные для закалки в газовой среде под избыточным давлением, имеют предохранительные сбросные клапаны и соответствуют требованиям правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.	ст. 17 (1), п. 276(2)							
237. В вакуумных печах предусмотрено устройство подготовки рабочей газовой смеси и очистки ее компонентов.	ст. 17 (1), п. 277(2)							
238. Вакуумные электропечи для закалки в воде снабжены системами удаления водяного пара и предохранительными клапанами.	ст. 17 (1), п. 278							
239. Электропечи для вакуумно-ионной химико-термической обработки, в которых номинальное напряжение горения тлеющего разряда может достигать 1500 В, имеют блокировочные устройства, отключающие электропитание при открывании	ст. 17 (1), п. 279(2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
дверцы печи или дверец электрошкафа.								
240. На электропечах вакуумно-ионной обработки для предотвращения перехода тлеющего разряда в дуговой применяются исправные дугогасящие устройства различного типа, принцип действия которых основан на кратковременном отключении рабочей камеры от источника электропитания.	ст. 17 (1), п. 280(2)							
241. На электропечах вакуумно-ионной обработки предусмотрены предохранительные сбросные клапаны, срабатывающие при превышении допустимого уровня давления газа в рабочих камерах.	ст. 17 (1), п. 281(2)							
242. Приемка в эксплуатацию серийно выпускаемых универсальных вакуумных печей и агрегатов осуществляется в соответствии с паспортами на данное оборудование, требованиями технических нормативных правовых актов и актом приемочной комиссии, утвержденным нанимателем.	ст. 17 (1), п. 282(2)							
243. В печах-ваннах предусмотрена система автоматического регулирования температуры. При неисправности приборов системы обязательно автоматическое отключение нагревателей с одновременным включением световой или звуковой сигнализации.	ст. 17 (1), п. 284(2)							
244. Печи-ванны закрыты кожухами (с закрывающимися дверцами), подсоединенными к местной вытяжной вентиляции, или оборудованы эффективными бортовыми отсосами.	ст. 17 (1), п. 285(2)							
245. В конструкции печей-ванн не допускается размещение нагревательных устройств под днищем из-за возможного скопления твердых осадков на дне ванны, создающих теплоизоляцию, что может привести к перегреву и прогоранию днища.	ст. 17 (1), п. 286(2)							
246. В селитровых ваннах предусмотрены устройства, предупреждающие местный перегрев расплавов: контрольная дублирующая терморпара и вторичный прибор, отключающий нагрев при превышении заданной температуры, механическая мешалка.	ст. 17 (1), п. 287(2)							
247. В свинцовых ваннах или ваннах с расплавленным силумином тигель ванны и чехол датчика температуры (терморпары) защищены от разъедания.	ст. 17 (1), п. 288(2)							
248. Газопроводы в помещениях цеха прокладываются открыто в местах, удобных для обслуживания и исключающих возможность их повреждения транспортными средствами, грузоподъемными механизмами и т.п.								
249. Не допускается прокладка газопроводов в подвалах термических цехов и через вентиляционные каналы.								
250. Газопроводы не должны находиться в зоне воздействия теплового излучения печей, в местах возможного омывания их горячими продуктами сгорания или контакта с нагретыми деталями.	ст. 17 (1), п. 291(2)							
251. Каналы минимальной длины, их размеры должны обеспечивать возможность осмотра и ремонта газопроводов. Каналы оштукатурены цементным раствором и перекрыты съемными плитами.	ст. 17 (1), п. 292(2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
252. Каналы, в которых прокладываются газопроводы, не пересекаются другими каналами и тоннелями. При пересечении каналов газопровод заключен в футляр из стальных труб, концы которого выводятся на 300 мм в обе стороны от перемычек каналов.	ст. 17 (1), п. 293(2)							
253. Газопроводы, прокладываемые в каналах, имеют минимальное количество сварных стыков.	ст. 17 (1), п. 294(2)							
254. Не допускается прокладка газопроводов в каналах на травильном участке, а также на других участках, где могут находиться кислоты и другие жидкости, вызывающие коррозию газопроводов.	ст. 17 (1), п. 295(2)							
255. Отключающие устройства на газопроводах в производственных помещениях следует предусматривать: 256. на вводе газопровода внутри помещения; 257. на ответвлениях к каждому агрегату; 258. перед горелками и запальниками. 259. При наличии внутри помещения газового счетчика или газорегуляторного устройства (далее - ГРУ), расположенных от места ввода газопровода на расстоянии не далее 10 м, отключающим устройством на вводе считается задвижка или кран перед ГРУ или счетчиком. 260. К отключающему устройству обеспечен свободный доступ.	ст. 17 (1), п. 296(2)							
261. Не допускается установка арматуры, резьбовых и фланцевых соединений на газопроводах, прокладываемых в каналах, бетонном полу или бороздах стен.	ст. 17 (1), п. 297(2)							
262. Прокладка газопроводов в местах прохода людей предусмотрена на высоте не менее 2,2 м от пола до низа газопровода.	ст. 17 (1), п. 298(2)							
263. На газопроводах предусмотрены продувочные трубопроводы от наиболее удаленных от места ввода участков газопровода, а также от отводов к каждому агрегату перед последним по ходу газа отключающим устройством. 264. Допускается объединение продувочных трубопроводов от газопроводов с одинаковым давлением газа, за исключением продувочных трубопроводов для газов, имеющих плотность больше плотности воздуха.	ст. 17 (1), п. 299(2)							
265. Концевые участки продувочных трубопроводов располагаются выше заборных устройств приточной вентиляции не менее чем на 3 м. При расположении здания вне зоны молниезащиты выводы продувочных трубопроводов заземлены.	ст. 17 (1), п. 300(2)							
266. Перед испытаниями на прочность и герметичность законченных строительством наружных газопроводов производится продувку с целью очистки их внутренней полости. 267. Газопроводы испытаны на прочность и герметичность в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов в этой области. 268. Результаты испытаний оформляются записью в строительном паспорте.	ст. 17 (1), п. 301(2)							
269. Для обеспечения безопасности при эксплуатации газопроводы и все устройства имеют надежную герметизацию, а в газовой сети сохраняется	ст. 17 (1), п. 303(2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
положительное давление, так как подсос воздуха в сеть может вызвать образование взрывоопасной смеси газа с воздухом, что, в свою очередь, может повлечь за собой взрыв.								
270. Горелки устойчиво работают без отрыва пламени и проскока его внутрь горелки в пределах необходимого регулирования тепловой нагрузки печи. 271. Скорость выхода смеси газа с воздухом из горелки превышает скорость его воспламенения. Приняты меры по предотвращению возможности проникновения пламени в трубопровод газозвдушной смеси путем установки огнепреградителей.	ст. 17 (1), п. 304(2)							
272. Печи оборудованы блокировочными устройствами (автоматическими клапанами), отключающими газопровод при отклонении давления газа от заданного, при погасании пламени, а также при отсутствии тяги в печи (при остановке вентилятора) и при падении давления (или отсутствии) воздуха, подаваемого к горелкам воздуходувкой. Одновременно включается световая и звуковая сигнализация.	ст. 17 (1), п. 305(2)							
273. Запорная арматура на продувочном трубопроводе после отключения установки постоянно находится в открытом положении.	ст. 17 (1), п. 306(2)							
274. При взрыве и пожаре в цехе (на участке) немедленно перекрываются отключающие устройства на вводе газопровода.	ст. 17 (1), п. 307(2)							
275. Перед ремонтом газового оборудования, осмотром и ремонтом топок или газоходов газовое оборудование и газопроводы к запальным горелкам установки отключаются от газопроводов с установкой заглушки после запорной арматуры.	ст. 17 (1), п. 309(2)							
276. Первичные и последующие проверки газоходов и вентиляционных каналов выполняются только специализированной организацией. Результаты проверок оформляются актом.	ст. 17 (1), п. 310(2)							
277. Расстояние от выступающих частей газовых горелок или арматуры до стен, других частей здания, а также до сооружений и оборудования не менее 1 м.	ст. 17 (1), п. 311(2)							
278. Для предохранения тигля от перегрева и преждевременного выхода из строя в печах-ваннах газовые горелки установлены так, чтобы пламя омывало тигель по касательной.	ст. 17 (1), п. 312(2)							
279. Помещения с печами, работающими на газовом топливе, оборудованы общеобменной вентиляцией. В нерабочее время в помещении цеха действует дежурная вентиляция. В местах возможного скопления газа установлены газоанализаторы, специальные звуковые, световые или другие приборы, сигнализирующие об утечке газа. В тех случаях, когда в печах, работающих на газовом топливе, производится отпуск после масляной закалки, необходимо устройство местных отсосов.	ст. 17 (1), п. 313(2)							
280. Резервуары для хранения жидкого топлива размещаются вне зданий цехов. Резервуары с горючими жидкостями, имеющие емкость суточной потребности (но не более 150 м ³), допускается размещать в специальном изолированном от	ст. 17 (1), п. 314(2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
термического цеха подземном помещении.								
281. Напорные расходные баки топлива размещаются снаружи зданий или в изолированных помещениях. Допускается размещение в одном помещении с печами расходных баков емкостью не более 5 м ³ , при этом их необходимо устанавливать на металлических площадках в стороне от печей на расстоянии не менее 3 м (по горизонтали).	ст. 17 (1), п. 315(2)							
282. Топливные баки плотно закрыты крышками, имеют указатели уровня топлива, спускной кран с трубкой, выведенной в аварийный подземный резервуар, трубку для сообщения с наружной атмосферой и переливную трубку, сообщающуюся с аварийным подземным резервуаром. На спускной трубке около вентиля имеется надпись: "Открыть при пожаре".	ст. 17 (1), п. 316(2)							
283. Система спуска топлива обеспечивает слив его в аварийный резервуар в течение не более 5 минут. Спускная и переливная трубки имеют гидравлический затвор. Емкость аварийного резервуара соответствует общей емкости расходных баков, установленных в помещениях.	ст. 17 (1), п. 317(2)							
284. Для выключения подачи топлива в случае аварии или пожара на топливопроводе печи имеются два вентиля: один у форсунки и второй за капитальной стеной или на расстоянии не менее 15 м от печи. Допускается установка второго вентиля на группу печей.	ст. 17 (1), п. 318(2)							
285. Вентили, регулирующие подачу топлива и воздуха к форсункам, или приводы для управления ими устанавливаются в стороне от форсуночных отверстий во избежание ожогов пламенем.	ст. 17 (1), п. 319(2)							
286. Подача жидкого топлива в расходные баки механизирована.	ст. 17 (1), п. 320(2)							
287. Главный топливопровод у входа в цех имеет вентиль с надписью: "Закрывать при пожаре".	ст. 17 (1), п. 321(2)							
288. Подогрев мазута в баках производится паром или горячей водой до температуры, установленной для данной марки мазута. Для контроля температуры в баках установлены приборы для визуального контроля температуры.	ст. 17 (1), п. 322(2)							
289. Во избежание повреждения трубопроводы размещены в перекрытых каналах или на соответствующей высоте. Пересечение или параллельная проводка трубопроводов с электросетями допускается при условии соблюдения расстояния между ними не менее 250 мм.	ст. 17 (1), п. 323(2)							
290. В целях снятия статического электричества система труб и аппаратура для перекачки жидкого топлива надежно заземлены.	ст. 17 (1), п. 324(2)							
291. Мазутные печи перед зажиганием рекомендуется продувать воздухом. Печи зажигают внесением факела в топочное пространство перед форсункой. Сначала подают воздух, а затем постепенно включают подачу мазута.	ст. 17 (1), п. 325(2)							
292. Для предохранения тигля от перегрева и преждевременного выхода из строя в	ст. 17 (1),							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
печах-ваннах форсунки установлены так, чтобы пламя омывало тигель по касательной.	п. 326(2)							
293. Печи, работающие на жидком топливе, оборудованы вытяжными зонтами с козырьками.	ст. 17 (1), п. 327(2)							
294. Очистка резервуаров из-под жидкого топлива и их ремонт производится только с оформлением наряда-допуска на выполнение работ, связанных с повышенной опасностью, и с обязательным применением шлангового противогаза ППП-1 (без принудительной подачи воздуха) или ППП-2 (с принудительной подачей воздуха).	ст. 17 (1), п. 328(2)							
295. Перед началом работ внутри резервуаров предварительно производится анализ воздушной среды на содержание вредных и взрывоопасных концентраций газов, проветривание резервуара и подача свежего воздуха. При ремонтных работах (сварка и др.) резервуар промывается горячей водой с каустической содой, пропаривается, просушивается, провентилирован.	ст. 17 (1), п. 329(2)							
296. Для освещения внутри резервуара применяются переносные светильники во взрывобезопасном исполнении напряжением не более 12 В.	ст. 17 (1), п. 330(2)							
297. На участке мазутных печей находятся первичные средства пожаротушения.	ст. 17 (1), п. 331(2)							
298. Печи герметичны, муфель в печах сварен сплошным плотным швом, безмуфельные печи имеют металлический кожух, сваренный сплошным плотным швом. В рабочем состоянии печь находится под избыточным давлением в пределах 50 - 150 Па.	ст. 17 (1), п. 333(2)							
299. Перед вводом в эксплуатацию печи испытаны на герметичность. Герметичность печей проверяется воздухом или другими негорючими газами при манометрическом давлении 500 - 1000 Па, если значения давления не указаны в конструкторской документации на эти печи.	ст. 17 (1), п. 334(2)							
300. Печи, предназначенные для работы с горючими газовыми средами, оборудованы системами сигнализации, срабатывающими при возникновении следующих аварийных ситуаций: 301. падение температуры в печи ниже минимально допустимой; 302. прекращение подачи электроэнергии или газа; 303. прекращение подачи воды в охлаждаемые части печей; 304. выключение приточно-вытяжной вентиляции; 305. возникновение пожара.	ст. 17 (1), п. 336(2)							
306. Постоянно открытые и периодически открываемые загрузочно-разгрузочные проемы печей оборудованы устройствами для создания пламенной завесы и запальными горелками, обеспечивающими надежное воспламенение выходящей контролируемой атмосферы.	ст. 17 (1), п. 337(2)							
307. Свечи для сжигания выходящей из печей контролируемой атмосферы оснащены кранами для регулирования потока газа и вытяжными вентиляционными	ст. 17 (1), п. 338(2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
зонтами.								
308. Электропечи с присоединенными к ним форкамерами или охладительными камерами, а также шахтные электропечи, в которых используются контролируемые атмосферы взрывоопасного состава, оборудованы предохранительными взрывными клапанами в верхней части корпуса печи.	ст. 17 (1), п. 339(2)							
309. Для удаления из печи горючих газов, которые могут попадать через негерметичные запорные устройства на газопроводах и в период остановки печи скапливаются в самых высоких точках рабочей камеры, а также в местах, частично изолированных от основного объема печи, предусмотрены специальные патрубки с кранами.	ст. 17 (1), п. 340(2)							
310. В печах предусмотрены блокировочные устройства, отключающие (во избежание взрыва печи) приводы механизмов загрузки-выгрузки деталей: 311. при уменьшении давления негорючего газа в сети или в аварийной емкости ниже допустимого предела во время технологической продувки холодных камер; 312. при увеличении концентрации горючих компонентов в негорючей контролируемой атмосфере выше допустимых пределов; в случае, если погас запальник или перегорел электрозапальник.	ст. 17 (1), п. 341(2)							
313. В водородных и других печах выходной патрубков для сжигания водорода снабжается обратным клапаном, препятствующим проникновению пламени внутрь камеры.	ст. 17 (1), п. 342(2)							
314. Ремонтные и сварочные работы в печах проводятся только после полного удаления газовой среды из рабочих камер и проветривания их воздухом в течение не менее 1 часа. Работа производится с оформлением наряда-допуска на выполнение работ, связанных с повышенной опасностью.	ст. 17 (1), п. 343(2)							
315. Щиты управления электропечей закрытого типа.	ст. 17 (1), п. 345(2)							
316. На щитах и пультах управления электропечей имеется световая сигнализация о подаче напряжения на нагревательные элементы и о работе блокировочных устройств.	ст. 17 (1), п. 346(2)							
317. Электропечи с ручной загрузкой и выгрузкой деталей оборудованы блокировочными устройствами для автоматического снятия напряжения с нагревательных элементов при открывании дверей печи.	ст. 17 (1), п. 347(2)							
318. Все токоведущие части электропечей изолированы или ограждены. Оградительные устройства и другие металлические нетоковедущие части заземлены.	ст. 17 (1), п. 348(2)							
319. Уравновешивающие грузы заслонок и приводы механизмов печей ограждены.	ст. 17 (1), п. 349							
320. В электропечах с принудительной циркуляцией рабочей атмосферы, в которую не исключается выброс горячего газа через открытый проем, предусмотрено блокировочное устройство, отключающее питание	ст. 17 (1), п. 350(2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
электродвигателей печных вентиляторов перед открытием дверцы или крышки.								
321. В печах с механизированным подъемом и опусканием дверец или заслонок рабочих окон или крышек обеспечена возможность остановки дверцы в любом промежуточном положении, автоматическая остановка механизма подъема и опускания в конечных положениях и исключена возможность падения дверцы при отключении механизма.	ст. 17 (1), п. 351(2)							
322. Печи имеют автоматическую регулировку температуры. При повышении температуры выше установленной включаются световые и звуковые сигналы.	ст. 17 (1), п. 352(2)							
323. Рабочие площадки, расположенные над сводом электропечи, заземлены.	ст. 17 (1), п. 353(2)							
324. Загрузка, разгрузка, осмотр, ремонт, очистка электропечей осуществляются при полностью снятом напряжении во избежание короткого замыкания и поражения электрическим током.	ст. 17 (1), п. 354(2)							
325. Вся группа электропечей имеет аварийный выключатель, снабженный соответствующей надписью и находящийся по возможности ближе к печам. Доступ к аварийному выключателю всегда свободен.	ст. 17 (1), п. 355(2)							
326. Закалочные прессы в цехах термической обработки металлов размещаются так, чтобы обслуживающий персонал не подвергался воздействию лучистого тепла одновременно от загрузочных окон двух и более нагревательных печей. К каждому рабочему месту подается чистый приточный воздух.	ст. 17 (1), п. 356(2)							
327. Закалочные прессы оборудованы защитными устройствами, препятствующими разбрызгиванию закалочной жидкости.	ст. 17 (1), п. 357(2)							
328. Выемка деталей из печи, подача их на закалочный пресс и снятие с пресса максимально механизированы.	ст. 17 (1), п. 358(2)							
329. Клещи и другие приспособления для переноски нагретых изделий соответствуют размеру и профилю удерживаемых деталей. Рукоятки инструмента, применяемого для ручной загрузки деталей в печь, выгрузки их из печи, подачи на пресс, такой длины, чтобы руки работников не подвергались воздействию высоких температур.	ст. 17 (1), п. 359(2)							
330. Закалочные прессы имеют пусковые и тормозные устройства, которые после каждого хода обеспечивают автоматическое отключение пресса с остановкой ползуна в крайнем положении.	ст. 17 (1), п. 360(2)							
331. Индукционные генераторы оборудованы оградительными и блокировочными (механическими, электрическими и др.) устройствами, исключающими при обслуживании оборудования доступ персонала ко всем частям установок, находящимся под напряжением.	ст. 17 (1), п. 362(2)							
332. Металлические части установок заземлены.	ст. 17 (1), п. 363(2)							
333. Конденсаторные батареи в производственном помещении установлены в	ст. 17 (1),							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
металлическом шкафу или в специальном помещении с закрывающимися дверцами. В обоих случаях дверцы оборудованы блокировочными устройствами, отключающими конденсаторы при открывании дверцы.	п. 364(2)							
334. Электропроводка от генератора к первичной обмотке закалочного трансформатора надежно защищена от повреждений (заключена в металлическую хорошо заземленную трубу или выполнена в виде шин, уложенных на изоляторах в канале под полом).	ст. 17 (1), п. 365(2)							
335. Силовой трансформатор и выпрямляющее устройство размещаются в экранирующем шкафу.	ст. 17 (1), п. 366(2)							
336. В многовитковом индукторе витки изолированы для предупреждения возможности замыкания.	ст. 17 (1), п. 367(2)							
337. Если оградительное устройство препятствует нормальной работе нагревательного поста установки, допускается работа без ограждения индуктора с его включением через понижающий согласующий высокочастотный трансформатор.	ст. 17 (1), п. 368(2)							
338. Вода для охлаждения индуктора подается шлангом из диэлектрического материала. На конце шланга, из которого производится слив воды в воронку, находится заземленный металлический наконечник. Блокирующее устройство исключает возможность пуска установки при отсутствии воды в системе охлаждения.	ст. 17 (1), п. 369(2)							
339. Пульт управления процессом нагрева размещается в непосредственной близости от нагревательного индуктора в удобном для термиста месте.	ст. 17 (1), п. 370(2)							
340. В индукционной установке обеспечена возможность снятия остаточного заряда конденсатора при неработающем генераторе. Для этой цели следует применяться: 341. закорачивание зажимов конденсатора в момент отключения питающей сети при помощи блокирующих устройств; 342. подключение к зажимам конденсатора постоянного сопротивления; 343. разрядку конденсатора с помощью специального разрядника с балластным сопротивлением или без него.	ст. 17 (1), п. 371(2)							
344. Для защиты работников от электромагнитного излучения, возникающего при электрическом импульсном разряде, применяются оградительные устройства (кожухи, щитки, экраны и т.п.). В установках с вынесенной контурной катушкой и конденсатором обеспечено их раздельное экранирование.	ст. 17 (1), п. 372(2)							
345. При необходимости защиты работников от шума импульсные индукционные генераторы помещаются в звукоизолированные камеры.	ст. 17 (1), п. 373(2)							
346. Эксплуатация газоприготовительной установки осуществляется в соответствии с эксплуатационными документами.	ст. 17 (1), п. 375(2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
347. Осветительные установки, электрооборудование, приборы для периодического и автоматического регулирования режима работы установок получения контролируемых атмосфер и приборы для измерения температуры во взрывобезопасном исполнении.	ст. 17 (1), п. 376(2)							
348. На вводе перед генератором для предотвращения переброски пламени в системы газопроводов установлены мембранный взрывной клапан и пламегаситель (клапан от переброски пламени). 349. На трубопроводах, подающих газоздушную смесь, установлены пламегасители или обратные клапаны, препятствующие проникновению пламени в газосмесительные камеры.	ст. 17 (1), п. 377(2)							
350. В установках для приготовления контролируемых атмосфер предусмотрены блокировочные устройства со светозвуковой сигнализацией, извещающей персонал об опасности, обеспечивающие отключение подачи исходных газов в установку при нарушении режима ее работы, а также отключение подачи контролируемой атмосферы в печь при аварийных ситуациях.	ст. 17 (1), п. 378(2)							
351. Установка получения контролируемых атмосфер перед пуском в работу продувается воздухом в течение не менее 5 минут с выбросом его в атмосферу.	ст. 17 (1), п.379(2)							
352. Установки для получения контролируемых атмосфер оборудованы газовой свечой - устройством для зажигания отходящих газов (контролируемой атмосферы), размещаемой под вытяжным зонтом, и запальником. Помещения с установками для получения контролируемых атмосфер оборудованы общеобменной механической вентиляцией, обеспечивающей не менее трехкратного воздухообмена в час.	ст. 17 (1), п. 380(2)							
353. При термической обработке металлов использованы лазерные установки непрерывного и импульсного действия. Лазерные установки закрытого типа, экранирующими зону воздействия луча на детали и луч лазера на всем его протяжении.	ст. 17 (1), п. 382(2)							
354. Лазерные установки оборудованы блокировочными устройствами, препятствующими доступу персонала в пределы опасной зоны во время работы лазеров, и светозвуковой сигнализацией, извещающей персонал об опасности.	ст. 17 (1), п. 383(2)							
355. Пульт управления лазерной установкой размещается в отдельном помещении с телевизионной или другой системой наблюдения за ходом процесса.	ст. 17 (1), п. 384(2)							
356. Лазерные установки обеспечены защитными ограждениями (экранами, кожухами), препятствующими попаданию лазерного излучения на рабочие места. Защитные ограждения огнестойкие и при повышении температуры в результате воздействия лазерного излучения не выделяют токсичные вещества.	ст. 17 (1), п. 385(2)							
357. В импульсных лазерных установках предусмотрено экранирование света импульсных ламп накачки и ультрафиолетового излучения газового разряда.	ст. 17 (1), п. 388(2)							
358. Элементы и узлы плазменных установок, являющиеся источниками шума, звукоизолированы.	ст. 17 (1), п. 390(2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
359. Корпуса горелок, пультов управления и источников питания заземлены. Питание контакторов и других управляющих элементов осуществляется электротокком напряжением 42 В.	ст. 17 (1), п. 391(2)							
360. Для предотвращения опасности воздействия на людей светового и теплового излучений, возникающих при работе плазменной установки, процессы плазменной термообработки максимально механизированы и автоматизированы.	ст. 17 (1), п. 392(2)							
361. Для улучшения эмиссионных свойств в качестве материала электродов плазменных горелок применены лантанированные и иттрированные вольфрамовые электроды. Для предотвращения опасности воздействия на людей рентгеновского излучения, возникающего при работе с вольфрамовыми электродами, плазменные установки оборудованы защитными ограждениями.	ст. 17 (1), п. 393(2)							
362. Электронно-лучевые установки работают при глубоком вакууме.	ст. 17 (1), п. 395(2)							
363. Для подвода питания от выпрямителя к электронной пушке применяется специальный высоковольтный кабель с заземленной оплеткой.	ст. 17 (1), п. 396(2)							
364. Для предотвращения опасности при нарушении заземления положительного полюса высоковольтный источник питания снабжен воздушным разрядником между положительным полюсом выпрямителя и заземленным корпусом с зазором между электродами не более 1 мм. При заземленном положительном полюсе вывод от него на случай возможного нарушения заземления выполнен хорошо изолированным проводом с металлической оплеткой. Все приборы в этой цепи шунтированы сопротивлением в 10 - 15 раз большим внутреннего сопротивления самого прибора на случай обрыва цепи в них.	ст. 17 (1), п. 397(2)							
365. Электронно-лучевые установки ограждены специальными оградительными устройствами с окнами из свинцового стекла для защиты обслуживающего персонала от воздействия движущихся частей оборудования, а также от рентгеновского излучения, возникающего при их работе.	ст. 17 (1), п. 398(2)							
366. Для уменьшения воздействия видимого и ультрафиолетового излучений, не задерживаемых свинцовыми стеклами, окна оборудованы специальными светофильтрами.	ст. 17 (1), п. 399(2)							
367. Все оградительные устройства электронно-лучевых установок и установок питания (съемные колпаки, крышки люков и др.), через которые возможен доступ к высоковольтным узлам, оборудованы блокировочными устройствами, снимающими напряжение при их открывании. Для снятия напряжения при просачивании воздуха в камеру установки клапаны вакуумной системы снабжены блокировочным устройством.	ст. 17 (1), п. 400(2)							
368. Для уменьшения опасности взрыва управление электронно-лучевой установкой осуществляется дистанционно.	ст. 17 (1), п. 401(2)							
369. Установки для гидроочистки и гидropескоочистки оборудованы специальными поворотными приспособлениями, позволяющими вести	ст. 17 (1), п. 402(2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
очистку изделий при нахождении работника вне камеры, для механического переворачивания деталей, очищаемых внутри камер. Управление такими приспособлениями осуществляется с внешней стороны камеры. Для наблюдения за процессом очистки в камере устраиваются специальные окна со стеклами необходимой прочности.								
370. Установки оборудованы сигнализацией, срабатывающей при открывании дверей. Двери камер шторного или гильотинного типа.	ст. 17 (1), п. 403(2)							
371. Подъемные гильотинного типа двери камер уравновешены грузами, огражденными на всем пути их движения и снабженными ловителями на случай обрыва каната.	ст. 17 (1), п. 404(2)							
372. Установки для гидropескоструйной очистки оборудованы блокировочными устройствами для гидроочистки и отключения приводов насосов высокого давления при открывании дверей камер.	ст. 17 (1), п. 405(2)							
373. Насосное оборудование размещено в отдельном помещении и снабжено соответствующей сигнализацией.	ст. 17 (1), п. 406(2)							
374. В конструкции дробеметных и дробеметно-дробеструйных установок предусмотрены: 375. оградительные устройства, шторы и уплотнения, предотвращающие вылет дроби и пыли из рабочего пространства камеры; 376. блокировочные устройства, исключающие работу установок при выключенной вентиляции; 377. блокировочные устройства, исключающие работу установок и подачу к ним дроби при открытых дверях и шторах, а также открытых крышках загрузочных камер; 378. системы крепления лопаток установок, позволяющие производить их быструю и легкую замену; 379. устройства для фиксации тележек с деталями внутри камер. 380. Ультразвуковые аппараты для очистки изделий оборудованы блокировочным устройством, отключающим источники колебаний при проведении работ с открытыми звукоизолирующими крышками и дверцами.	ст. 17 (1), п. 407(2)							
381. Если в конструкции установки предусмотрена возможность работы внутри камеры ручным дробеструйным соплом, в комплект оборудования входит специальный скафандр с принудительной подачей очищенного воздуха, а камера оборудована блокировочным устройством, исключающим возможность работы дробеструйного аппарата при работе ручным соплом.	ст. 17 (1), п. 408(2)							
382. Оборудование для очистки деталей снабжено средствами защиты от статического электричества.	ст. 17 (1), п. 409(2)							
383. При процессах термообработки предусмотрены меры защиты работников от воздействия опасных и вредных производственных факторов.	ст. 17 (1), п. 412(2)							
384. Технологические процессы термической и химико-термической обработки	ст. 17 (1),							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<p>металлов предусматривают:</p> <p>385. устранение непосредственного контакта работников с химическими веществами, материалами, деталями и отходами производства, оказывающими на них вредное воздействие;</p> <p>386. замену операций, при которых возникают опасные и вредные производственные факторы, операциями, где указанные факторы отсутствуют или обладают меньшей интенсивностью;</p> <p>387. использование автоматизированных методов определения концентрации веществ 1-го класса опасности в воздухе рабочей зоны;</p> <p>388. оптимальные режимы работы оборудования, обеспечивающие непрерывность технологического процесса;</p> <p>389. рациональный ритм работы людей, выполняющих отдельные технологические операции;</p> <p>390. исключение возможности создания аварийных ситуаций;</p> <p>391. применение комплексной механизации и автоматизации, дистанционного управления - контроля и регулирования параметров технологических процессов (температуры, давления в рабочем пространстве печи, содержания компонентов в газовой среде и т.д.);</p> <p>392. использование блокировочных устройств (в целях исключения возникновения аварийных ситуаций) и световой и звуковой сигнализации о нарушении технологического процесса;</p> <p>393. герметизацию оборудования, из которого возможно выделение вредных веществ;</p> <p>394. своевременное удаление и обезвреживание отходов производства, являющихся источником опасных и вредных производственных факторов;</p> <p>395. соблюдение установленной периодичности чистки закалочных баков, емкостей и нагревательных печей;</p> <p>396. механизацию ручного труда.</p>	п. 413(2)							
<p>397. Технологические процессы, при которых применяются или образуются вредные вещества, проводятся на оборудовании с герметичными и надежными в эксплуатации арматурой и коммуникациями.</p>	ст. 17 (1), п. 415(2)							
<p>398. Внутренние поверхности аппаратов и емкостей для агрессивных веществ, мешалки и трубы изготовлены из антикоррозионных материалов или защищены антикоррозионными покрытиями.</p>	ст. 17 (1), п. 416(2)							
<p>399. Для безопасного транспортирования технологических жидкостей и газов следует максимально использовать трубопроводы. Трубопроводы окрашены в опознавательные цвета.</p> <p>400. На трубопроводах также применены предупреждающие знаки, надписи, цифровое обозначение вещества, слово "вакуум" для вакуум-проводов, стрелки, указывающие направление движения жидкости, и маркировка на щитках.</p>	ст. 17 (1), п. 417(2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
401. Кислотопроводы проложены на высоте до 1,5 м с защитой от механических повреждений.	ст. 17 (1), п. 418(2)							
402. Содержание мышьяка в кислотах, контролируемое при проведении лабораторных анализов, не превышает 0,0001% ПДК мышьяковистого водорода.	ст. 17 (1), п. 419(2)							
403. Помещения термических цехов, термическое оборудование и коммуникации оснащены приборами для контроля уровней опасных и вредных производственных факторов, возникающих при процессах термообработки металлов.	ст. 17 (1), п. 420(2)							
404. Доступ к аппаратуре контроля и управления технологическими процессами термической обработки для обслуживания и ремонта свободный и безопасный.	ст. 17 (1), п. 422(2)							
405. Замер уровня вредных и агрессивных веществ осуществляется с помощью уровнемеров, исключающих необходимость открывания люков аппаратов.	ст. 17 (1), п. 423(2)							
406. Защитно-предохранительная, регулирующая и запорная арматура, а также системы автоматики термического оборудования и коммуникации проверяются в сроки, установленные нормативно-технической документацией на соответствующие механизмы и приборы.	ст. 17 (1), п. 424(2)							
407. При термообработке деталей в газовых средах горючего состава в механизированной печи непрерывного действия не открываются одновременно дверцы с обеих сторон печи. Персонал не находится перед загрузочно-разгрузочными проемами печи в период загрузки и выгрузки деталей, а также при пуске контролируемой атмосферы или удалении из печи.	ст. 17 (1), п. 425(2)							
408. Не допускается выпуск горючей контролируемой атмосферы в помещение цеха или систему общецеховой вентиляции без предварительного сжигания.	ст. 17 (1), п. 426(2)							
409. При использовании для термической обработки металлов (закалка, отпуск) контролируемой азотной атмосферы негорючего состава выполняются требования, относящиеся к работе со взрывоопасными и токсичными газовыми средами, с учетом того, что указанная атмосфера может вводиться в печь при температурах как выше, так и ниже 750 °С.	ст. 17 (1), п. 429(2)							
410. Перед пуском контролируемой эндотермической атмосферы в печь проверяется контрольной термопарой температура в камере печи, при этом она должна быть не ниже 760 °С.	ст. 17 (1), п. 430(2)							
411. Горючие газы, выходящие в процессе работы из электропечи, сгорают в огне пламенной завесы, а при ее отсутствии - на свече под вентиляционным колпаком.	ст. 17 (1), п. 432(2)							
412. В термических цехах на газопроводах, на линиях сжатого воздуха в легкодоступных местах установлены быстродействующие отсекающие устройства для возможности локализации действия опасных и вредных производственных факторов.	ст. 17 (1), п. 433(2)							
413. При изменении технологического процесса проводится внеочередной контроль опасных и вредных производственных факторов.	ст. 17 (1), п. 434(2)							
414. На термическую обработку детали должны подаваться чистыми, без следов	ст. 17 (1),							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
загрязнения и смазки.	п. 436(2)							
415. Перед подачей технологической газовой атмосферы в рабочее пространство шахтной или однокамерной печи при газовом азотировании печь продута инертным газом (азотом, аргонem) объемом, равным пяти объемам рабочей камеры.	ст. 17 (1), п. 439(2)							
416. Удаление печной атмосферы при остановке многокамерных печей производится продувкой рабочих камер пятью объемами инертного газа.	ст. 17 (1), п. 442(2)							
417. Не допускается сброс газов, содержащих аммиак, в атмосферу цеха или за его пределы. Газы, выходящие из печей газового азотирования и карбонитрирования, дожигаются в огне пламенной завесы под вытяжными зонтами местной вытяжной вентиляции или пропускаются через установку (бублер), где происходит поглощение водой аммиака, и затем удаляются по трубопроводу в систему обезвреживания.	ст. 17 (1), п. 443(2)							
418. Удаление аммиака из стационарного муфеля или после выгрузки муфеля из печи и охлаждение деталей (вместе с муфелем в потоке аммиака до температуры примерно 150 - 200 °С) осуществляется продувкой муфеля инертным газом.	ст. 17 (1), п. 444(2)							
419. Муфели шахтных печей и кожухи агрегатов для азотирования герметичные.	ст. 17 (1), п. 445(2)							
420. Перед использованием все компоненты порошковых насыщающих смесей измельчены и просушены; карбид бора дополнительно должен быть прокален при температуре 300 - 500 °С в течение 1 - 5 часов.	ст. 17 (1), п. 450(2)							
421. Борсодержащие вещества и порошковые насыщающие смеси, обладающие большой гигроскопичностью, хранятся в сухих, отапливаемых помещениях.	ст. 17 (1), п. 451(2)							
422. Загрузка и выгрузка контейнеров с деталями, а также их переворачивание в установках механизировано. Разгрузка контейнеров после борирования осуществляется при температуре не выше 100 °С.	ст. 17 (1), п. 452(2)							
423. Процессы подготовки и транспортировки порошковых насыщающих смесей механизированы и осуществляются в герметизированных установках.	ст. 17 (1), п. 454(2)							
424. Предварительно просушенные борсодержащие смеси вводятся в расплав небольшими порциями, тщательно перемешивая, при температуре не ниже температуры борирования. После введения необходимого количества борсодержащих смесей ванна в течение 15 - 20 минут должна проработать вхолостую (без деталей) и затем расплав снова надо перемешать.	ст. 17 (1), п. 456(2)							
425. Операции загрузки, выгрузки и транспортирования закаливаемых деталей механизированы.	ст. 17 (1), п. 461(2)							
426. Закалочные масла в баках и ваннах периодически (при заливке свежей порции масла или после длительной остановки оборудования) подвергаются контролю на содержание в них воды, которая вызывает пенообразование, чем способствует возгоранию масла. Обнаруженная вода удалена через спускные краны, установленные в нижней части баков. Максимальное содержание воды в	ст. 17 (1), п. 462(2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
закалочном масле не должно превышать 0,1%.								
427. Объем масла в баке, в который погружаются при закалке и отпуске нагретые детали, в 4 - 6 раз превышает объем загружаемых деталей.	ст. 17 (1), п. 463(2)							
428. Для закалки применяется масло с температурой вспышки не ниже 170 °С. Максимальная рабочая температура нагрева масла при закалке не превышает 80 °С.	ст. 17 (1), п. 465(2)							
429. В отдельных случаях и при ступенчатой закалке применяются специальные масла с повышенной температурой вспышки (выше 300 °С), допускающие термическую обработку деталей в масле при температуре до 180 °С. Температура нагрева масла контролируется периодически визуально по термометру или постоянно при помощи автоматических приборов.	ст. 17 (1), п. 466(2)							
430. Грузоподъемные механизмы, предназначенные для загрузки крупных деталей в масляные закалочные ванны, обеспечивают скорость погружения не менее 15 м/мин.	ст. 17 (1), п. 467(2)							
431. При закалке в масле погружение деталей производится на глубину не менее 200 мм от поверхности во избежание перегрева и воспламенения масла.	ст. 17 (1), п. 468(2)							
432. При закалке в керосине температура керосина в ванне не превышает 38 °С. Керосин имеет температуру вспышки паров не менее 45 °С.	ст. 17 (1), п. 469(2)							
433. Соли добавляются в ванну небольшими порциями. Каждая последующая порция соли добавляется после прекращения вспенивания расплава от предыдущей порции. При добавлении солей температуру в ваннах снижается до 400 - 450 °С.	ст. 17 (1), п. 475(2)							
434. Не реже двух раз в неделю производится контроль расплава ванны карбонитрации на содержание в ней углекислого калия.	ст. 17 (1), п. 476(2)							
435. Открывание металлической тары с порошками (алюминием, цинком и др.) осуществляется с помощью специального инструмента и приспособлений, не вызывающих образования искр.	ст. 17 (1), п. 483(2)							
436. Очистка металлических деталей от окалины и ржавчины производится механическим или химическим способом. Механическая очистка производится в моечных машинах, в которых применяется раствор щелочи с содержанием до 10% кальцинированной соды при температуре до 90 °С, или в установках для гидроочистки и гидropескоочистки, в дробеметных и дробеструйных установках, при этом следует руководствоваться правилами техники безопасности при очистке деталей гидropескоструйным и дробеструйным способами, а также на агрегатах ультразвуковой очистки или вручную с помощью абразивного инструмента.	ст. 17 (1), п. 486(2)							
437. Камеры (установки) для гидроочистки и гидropескоочистки не выделяют пары и пыль в помещение цеха. При применении гидropескоструйной очистки деталей не допускается содержание песка в воде более 50% по весу. Дисперсность песка, подаваемого в гидropескоструйные установки, не содержит фракции меньше 100 микрон.	ст. 17 (1), п. 488(2)							
438. Дробеструйные, дробеметные и гидropескоструйные установки размещаются	ст. 17 (1),							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
в помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией. Конструкция этих установок предусматривает полное укрытие рабочей зоны (количество отсасываемого воздуха должно быть установлено нормативно-технической документацией на каждую модель оборудования исходя из числа установок и их производительности).	п. 489(2)							
439. Эксплуатация дробеструйных, дробеметных и ги.дропескоструйных установок производится в соответствии с правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением	ст. 17 (1), п. 489(2)							
440. Транспортирование деталей к месту очистки и обратно, процессы загрузки и возврата дробы, металлического песка из очистных камер осуществляются с помощью механизированных транспортных и подъемно-транспортных средств. 441. Пуск очистных установок (барабанов, камер) сблокирован с пуском вытяжных вентиляционных систем таким образом, чтобы включение вентиляционной установки осуществлялось с опережением пуска, а выключение - с отставанием от выключения очистной установки.	ст. 17 (1), п. 490(2)							
442. Очистка резервуаров и отстойников от осадков шлама механизирована.	ст. 17 (1), п. 492(2)							
443. Стационарные станки для обработки абразивным инструментом оборудованы индивидуальными аспирационными установками или подключены к местной вытяжной вентиляции. 444. При работе ультразвукового оборудования полностью исключен непосредственный контакт рук работника с жидкостью, ультразвуковым инструментом и обрабатываемыми деталями.	ст. 17 (1), п. 493(2)							
445. Участки обдирки (зачистки) деталей ручными машинками с абразивным инструментом оборудованы местной вытяжной вентиляцией с удалением пыли через боковые пылеприемники, решетку в полу или в верстаке.	ст. 17 (1), п. 494(2)							
446. Применяемый на очистных участках ручной электрифицированный инструмент имеет напряжение не более 42 В.	ст. 17 (1), п. 495(2)							
447. Ручная очистка деталей производится при температуре деталей не выше 40 °С.	ст. 17 (1), п. 496(2)							
448. Плиты для правки вручную без трещин, выбоин и других дефектов.	ст. 17 (1), п. 499(2)							
449. Молотки для правки имеют гладкую и слегка выпуклую поверхность бойка, без заусенцев, выбоин, вмятин и трещин, быть надежно насажены на рукоятки овального сечения, имеющие гладкую поверхность и изготовленные из дерева твердых и вязких пород, без сучков, расклинены стальными заершенными клиньями,	ст. 17 (1), п. 500(2)							
450. Правильные машины или рабочие зоны ограждены металлическими щитами или сеткой на случай падения или вылета частей детали при ее разрушении.	ст. 17 (1), п. 501 (2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
451. Вакуумные печи установлены только в сухих, чистых, хорошо вентилируемых помещениях.	ст. 17 (1), п. 506 (2)							
452. Полы и стены помещений вакуумных печей покрыты материалами, не позволяющими скапливаться в помещении пыли и мусору, легкодоступными для уборки (облицовочной и метлахской плитками, линолеумом, пластиком)	ст. 17 (1), п. 506 (2)							
453. Рядом с вакуумными печами не находится оборудование, работа которого связана со значительными выделениями пыли, дыма и теплового излучения. В помещении не должны осуществляться технологические процессы, связанные с выделением паров щелочей, кислот и других веществ, способных взаимодействовать с работающими в вакууме деталями	ст. 17 (1), п. 507 (2)							
454. В помещении вакуумных печей не осуществляются технологические процессы, связанные с выделением паров щелочей, кислот и других веществ, способных взаимодействовать с работающими в вакууме деталями	ст. 17 (1), п. 507 (2)							
455. Вакуумные печи оборудованы местной вытяжной вентиляцией для удаления газов и тепла	ст. 17 (1), п. 508 (2)							
456. Газы, выбрасываемые из выхлопных патрубков вакуумных насосов, выводятся по трубопроводам в атмосферу за пределы производственных зданий	ст. 17 (1), п. 509 (2)							
457. Изделия, загружаемые в вакуумные печи, очищаются от пыли, грязи, смазочных материалов и тщательно просушиваются	ст. 17 (1), п. 510 (2)							
458. Поверхности всех деталей, находящихся в вакуумном пространстве, и внутренние стенки рабочей камеры чистые и без ржавчины	ст. 17 (1), п. 511 (2)							
459. Внутренние поверхности рабочих камер вакуумных печей периодически очищаются от технологических загрязнений с помощью металлических щеток, шкурки, скребков, а также промываются пожаробезопасными техническими моющими средствами с помощью щеток, кистей или тряпок, не оставляющих на стенках ниток, ворсинок и других загрязнений.	ст. 17 (1), п. 512 (2)							
460. В случае использования для протирки внутренней поверхности камеры вакуумной печи органическими жидкостями эту операцию выполняют не менее двух человек, один из них находится около печи и наблюдает за работой другого для оказания при необходимости экстренной помощи. Работа производится по наряду-допуску на выполнение работ с повышенной опасностью.	ст. 17 (1), п. 512 (2)							
461. При оформлении наряда-допуска на очистку внутренних поверхностей рабочих камер вакуумных печей учитывается возможность возгорания некоторых веществ, обладающих пирофорными свойствами (способностью к самовозгоранию на воздухе)	ст. 17 (1), п. 512 (2)							
462. Просушка промытых поверхностей производится на воздухе, не протирая их тряпками.	ст. 17 (1), п. 513 (2)							
463. Уплотняющие резиновые прокладки при сборке вакуумных систем промываются техническими моющими средствами. Съёмные элементы вакуумных	ст. 17 (1), п. 513 (2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
установок перед очисткой необходимо удалять из рабочей камеры								
464. Съемные элементы вакуумных установок перед очисткой удаляются из рабочей камеры	ст. 17 (1), п. 513 (2)							
465. Завершающей стадией очистки вакуумной печи является вакуумный отжиг, который проводится с целью дегазации рабочей камеры и устройств внутри камеры.	ст. 17 (1), п. 514 (2)							
466. Температура внутри камеры составляет не ниже 250 град. С.	ст. 17 (1), п. 514 (2)							
467. Камеру прогревается при непрерывной откачке в течение 2 - 3 часов	ст. 17 (1), п. 514 (2)							
468. Для предотвращения коррозии внутренних поверхностей рабочей камеры перед заполнением ее атмосферным воздухом прекращается доступ воды в рубашки охлаждения, с тем чтобы к моменту заполнения камеры воздухом стенки достаточно прогрелись, или рабочая камера заполняется просушенным воздухом, для чего в цехе имеется соответствующая установка. Иногда с этой целью до подачи воздуха в рабочую камеру спускается вода из всех охлаждающих полостей, дав кожуху прогреться, либо охлаждающие полости заполняются горячей водой.	ст. 17 (1), п. 515 (2)							
469. Рабочее место обеспечено резиновым ковриком и другими средствами защиты работников, необходимыми при работе с электроустановками.	ст. 17 (1), п. 516 (2)							
470. Обслуживающий персонал при визуальном контроле процесса термообработки использует защитные очки	ст. 17 (1), п. 516 (2)							
471. Не допускается снятие крышки рабочей камеры в процессе работы вакуумной печи.	ст. 17 (1), п. 517 (2)							
472. При производстве работ, связанных с ремонтом элементов конструкций, расположенных в вакуумном пространстве, обслуживающий персонал перед началом работы и в процессе производства работ следит за чистотой рук, обуви и одежды; работы производятся чистым обезжиренным инструментом, в чистой спецодежде и головном уборе	ст. 17 (1), п. 518 (2)							
473. При подготовке деталей к термообработке в вакуумных электропечах (обезжиривание, промывка и т.п.) с использованием токсичных, пожаро- и взрывоопасных веществ (ацетона, спирта) соблюдаются требования пожарной безопасности и исключена возможность воздействия этих веществ на работающих.	ст. 17 (1), п. 519 (2)							
474. Места подготовки деталей к термообработке находится в изолированном помещении, оборудованном взрывозащищенной вентиляцией и необходимыми средствами пожаротушения	ст. 17 (1), п. 519 (2)							
475. При термообработке в вакуумных печах, заполненных инертным газом - аргоном, удаление его после окончания процесса осуществляется путем вакуумирования печи с выбросом аргона в атмосферу или специальную систему сбора и регенерации аргона	ст. 17 (1), п. 520 (2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
476. Печь, заполненная аргоном, из которой по условиям технологического процесса производится разгрузка деталей, в местах выхода аргона оборудована патрубками вытяжной вентиляции. После разгрузки печи или контейнера, заполненных аргоном, и после длительных перерывов в работе проводится продувка рабочей камеры, а также прямиков и оборудования, расположенных ниже уровня пола, сжатым воздухом.	ст. 17 (1), п. 521 (2)							
477. При проведении процессов азотирования или карбонитрирования в вакууме и плазме тлеющего разряда подача технологической газовой атмосферы в вакуумные печи производится после достижения степени разрежения в рабочих камерах не менее 665 Па (5 мм рт.ст.). Выброс газов из выхлопных отверстий насосов осуществляется по трубопроводам в атмосферу за пределы производственного помещения.	ст. 17 (1), п. 522 (2)							
478. Термическая обработка металлов в тлеющем разряде осуществляется с соблюдением требований глав 13, 18, 22 и 39 настоящих Правил.	ст. 17 (1), п. 523 (2)							
479. При проведении технологических процессов, связанных с изменением состава рабочей среды и материала деталей, рабочая камера установки термообработки в тлеющем разряде тщательно очищается.	ст. 17 (1), п. 524 (2)							
480. В качестве насыщающей атмосферы рабочей среды при ионном азотировании используются аммиак, смесь азота с водородом или тщательно очищенный от кислорода азот.	ст. 17 (1), п. 525 (2)							
481. При ионном азотировании не допускается присутствие кислорода в рабочей камере установки	ст. 17 (1), п. 526 (2)							
482. В качестве насыщающей атмосферы при ионной цементации используются углеводороды, а также углеводороды, разбавленные азотом или аргоном.	ст. 17 (1), п. 527 (2)							
483. При поверхностной закалке деталей с применением газопламенного нагрева соблюдаются требования действующих правил техники безопасности и гигиены труда при производстве ацетилен и газопламенной обработке металлов.	ст. 17 (1), п. 528 (2)							
484. Помещения, в которых производится газопламенная поверхностная закалка деталей, оборудованы общеобменной вентиляцией.	ст. 17 (1), п. 529 (2)							
485. Рабочие места оборудованы местной вытяжной вентиляцией, обеспечивающей максимальное удаление выделяющихся вредных газов от мест их образования.	ст. 17 (1), п. 530 (2)							
486. Процессы импульсного индукционного нагрева проводятся с соблюдением требований главы 20 настоящих Правил.	ст. 17 (1), п. 531 (2)							
487. Для защиты работающих от шума, возникающего при работе импульсных индукционных генераторов, применяются средства индивидуальной защиты (противошумные наушники, антифоны-противошумы).	ст. 17 (1), п. 532 (2)							
488. Установки импульсного индукционного нагрева оборудованы местной вытяжной вентиляцией. При ее отсутствии работа проводится в вытяжном шкафу.	ст. 17 (1), п. 533 (2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
489. Установки импульсного индукционного нагрева оборудованы ограждениями, имеющими блокировочные системы, и сигнализацией.	ст. 17 (1), п. 534 (2)							
490. Каждое рабочее место обеспечено резиновым ковриком и другими средствами защиты, необходимыми при работе с электроустановками.	ст. 17 (1), п. 535 (2)							
491. Осмотр внутренних частей установок, находящихся под напряжением, производится только после снятия напряжения.	ст. 17 (1), п. 536 (2)							
492. Конденсаторные батареи располагаются в одном помещении с пультом управления при общей энергии полного допустимого заряда, не превышающей 15000 Дж. Батареи большей емкости располагаются вне помещения в стальном специальном шкафу либо в отдельном помещении с дверями, оборудованными блокировочными устройствами.	ст. 17 (1), п. 537 (2)							
493. На участке импульсного индукционного нагрева вывешиваются плакаты, содержащие указания и предостережения, относящиеся к специфике импульсной термообработки.	ст. 17 (1), п. 538 (2)							
494. Лазеры 3-го и 4-го класса до ввода в эксплуатацию в организации приняты комиссией, назначенной нанимателем, с участием в ней представителя государственного надзора.	ст. 17 (1), п. 540 (2)							
495. Участок лазерной обработки металлов располагается в изолированном помещении. Стены помещения, где размещены лазерные установки, выполнены из материала, непроницаемого для лазерного излучения. Внутренние поверхности помещения окрашены в матовый цвет, имеющий минимальный коэффициент отражения, обеспечивающий максимальное рассеяние света по длине волны лазерного излучения.	ст. 17 (1), п. 541 (2)							
496. Персонал, связанный с обслуживанием и эксплуатацией технологических лазерных установок, проходит медицинский осмотр не реже 1 раза в год.	ст. 17 (1), п. 542 (2)							
497. Лица, работающие с лазерными установками, обучены правилам безопасного ведения работ и правилам личной гигиены, методам оказания первой помощи при поражении лазерным излучением, электрическим током, а также при воздействии других опасных и вредных производственных факторов.	ст. 17 (1), п. 543 (2)							
498. На участке лазерной обработки металлов имеется: инструмент с изолированными рукоятками, диэлектрические перчатки и коврики; разрядные штанги; экраны непрозрачные, не дающие отражения лазерного излучения; средства защиты глаз; средства защиты органа слуха; инструкция по охране труда; руководство по эксплуатации установки; план размещения установок с указанием опасной зоны.	ст. 17 (1), п. 544 (2)							
499. Размеры опасной зоны определены расчетным (экспериментальны) путем.	ст. 17 (1), п. 545 (2)							
500. При работе с лазерными установками выполнение операций, не предусмотренных инструкциями по эксплуатации и охране труда, запрещено.	ст. 17 (1), п. 546 (2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
501. Лицам, не имеющим отношения к эксплуатации и обслуживанию лазерных установок, вход в помещения лазерной обработки металлов запрещен. Об этом извещают соответствующие надписи.	ст. 17 (1), п. 547 (2)							
502. Процессы лазерной обработки металлов, не требующие присутствия обслуживающего персонала у оборудования, производятся в специальном изолированном помещении.	ст. 17 (1), п. 549 (2)							
503. Управление процессом в этом случае производится с отдельно расположенного пульта.	ст. 17 (1), п. 549 (2)							
504. Удаление вредных и опасных веществ из воздушной среды или снижение их до уровня ПДК осуществляется общеобменной вентиляцией.	ст. 17 (1), п. 549 (2)							
505. Для удаления большого количества опасных и вредных веществ кроме общеобменной вентиляции применяются местные отсосы.	ст. 17 (1), п. 549 (2)							
506. При проведении процессов, требующих присутствия персонала около лазерной установки или вблизи зоны воздействия лазерного излучения на детали, удаление вредных и опасных веществ из зоны их образования производится с помощью местных отсосов.	ст. 17 (1), п. 550 (2)							
507. Если при проведении процессов, требующих присутствия персонала около лазерной установки или вблизи зоны воздействия лазерного излучения на детали, не представляется возможным поддерживать концентрацию вредных веществ в воздухе рабочей зоны на уровне ПДК, обеспечено: применение средств индивидуальной защиты органов дыхания (респираторы и другие устройства); защита кожных покровов от попадания аэрозольных частиц, которые могут иметь большую скорость и высокую температуру, что может привести к ожогу открытых частей тела; использование средств защиты глаз от аэрозолей и лазерного излучения. Марки (тип) защитных очков выбраны в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов согласно приложению 10 к настоящим Правилам.	ст. 17 (1), п. 551 (2)							
508. При совмещении системы наблюдения с оптической системой лазерной установки применяются автоматические затворы или светофильтры, защищающие глаза оператора в момент генерации излучения. Запрещено во время генерации излучения осуществление визуального контроля попадания луча в деталь без применения соответствующих средств защиты, а также направление луча лазера в глаза человека и на другие части тела	ст. 17 (1), п. 552 (2)							
509. При случайном повреждении глаз лазерным излучением пострадавший срочно обследуется офтальмологом и находится под его наблюдением.	ст. 17 (1), п. 555 (2)							
510. Характер медицинской помощи при повреждении глаз определяется видом повреждения, зависящим от величины волны излучения	ст. 17 (1), п. 555 (2)							
511. Исходя из конкретных особенностей производств, применяющих лазерные установки, разработаны соответствующие требования пожарной безопасности.	ст. 17 (1), п. 556 (2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
512. При использовании лазерных установок открытого типа для предотвращения облучения работников используются ограждения, маркировка опасной зоны, экранирование открытого луча лазера, вынесение пульта управления из опасной зоны	ст. 17 (1), п. 557 (2)							
513. При эксплуатации импульсных лазерных установок обеспечено соблюдение требований правил безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха.	ст. 17 (1), п. 558 (2)							
514. Печи для термической обработки деталей из магниевых и алюминиевых сплавов не устанавливаются в поточных линиях цехов механической обработки деталей.	ст. 17 (1), п. 559 (2)							
515. Помещения хранения и термической обработки деталей из сплавов оборудованы общеобменной вентиляцией.	ст. 17 (1), п. 560 (2)							
516. Электрооборудование и электроприборы, установленные в помещениях хранения и термической обработки деталей из сплавов, находятся во взрывобезопасном исполнении.	ст. 17 (1), п. 561 (2)							
517. Полы и стены в помещениях, где производится хранение и термическая обработка деталей из сплавов, гладкие и удобные для очистки.	ст. 17 (1), п. 562 (2)							
518. Оборудование, стены и перекрытия помещений регулярно очищаются от пыли влажным способом.	ст. 17 (1), п. 563 (2)							
519. Для термической обработки деталей из магниевых и алюминиевых сплавов применяются электропечи различных конструкций и систем загрузки деталей, а также рециркулярные печи с нагревом за счет механической энергии потока воздуха типа ПАП.	ст. 17 (1), п. 564 (2)							
520. Для низкотемпературной термообработки не выше 300 град. С используются печи с газовым обогревом при наличии отдельной камеры для сгорания газов. Конструкция такой печи обеспечивает поступление в рабочее пространство продуктов горения при температуре, не превышающей заданной. Использование специальных смесителей исключает попадание на детали, загружаемые в печь, отдельных газовых струй с более высокой температурой	ст. 17 (1), п. 565 (2)							
521. Конструкция и эксплуатация электропечей, предназначенных для нагрева деталей из магниевых и алюминиевых сплавов, соответствует требованиям, изложенным в главах 13, 17, 18, 21 и 39 настоящих Правил.	ст. 17 (1), п. 566 (2)							
522. Загрузка печи производится аккуратно, чтобы детали не свалились с этажерки и не касались открытых спиралей сопротивления.	ст. 17 (1), п. 567 (2)							
523. Перед загрузкой в печь деталей из магниевых сплавов они очищаются от магниевой пыли, заусенцев, стружки, жира (масла). Очистка от жира осуществляется в 1-процентном водном растворе соды при 100 град. С или в растворителе.	ст. 17 (1), п. 568 (2)							
524. Распределение температур в печах осуществляется равномерно. Для	ст. 17 (1),							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
исключения перепада температур печи снабжены вентиляторами.	п. 569 (2)							
525. Печи оборудованы терморегуляторами для автоматического поддержания необходимой температуры и выключения печи в случае повышения температуры выше заданной. 526. В печах значительной длины нагревательные элементы должны быть расположены отдельными секциями, каждая из которых должна иметь свой регулятор.	ст. 17 (1), п. 570 (2)							
527. В печах значительной длины нагревательные элементы расположены отдельными секциями, каждая из которых имеет свой регулятор.	ст. 17 (1), п. 570 (2)							
528. В случае неисправности автоматики печь отключается вручную, для чего у печи предусмотрен ручной рубильник или выключатель, установленные в доступном для пользования месте.	ст. 17 (1), п. 571 (2)							
529. В аварийной ситуации вся группа печей отключается при помощи общего аварийного рубильника, установленного внутри помещения в удобном месте.	ст. 17 (1), п. 571 (2)							
530. Исправность терморегулирующих приборов систематически проверяется с оформлением соответствующих записей в специальном журнале.	ст. 17 (1), п. 572 (2)							
531. При высокотемпературной термообработке магниевых сплавов в печь с воздушной атмосферой добавляется 0,7 - 1% сернистого газа, подаваемого по трубам или получаемого непосредственно в печи путем разложения серного колчедана.	ст. 17 (1), п. 573 (2)							
532. Металлические банки или противни с серным колчеданом установлены на этажерки или подину термической печи.	ст. 17 (1), п. 573 (2)							
533. Количество колчедана - 0,5 - 1 кг/куб.м рабочего пространства печи.	ст. 17 (1), п. 573 (2)							
534. Для предупреждения самовозгорания деталей из магниевых и алюминиевых сплавов при термической обработке термист следит, чтобы не было резкого повышения температуры в печи.	ст. 17 (1), п. 574 (2)							
535. Печи содержатся максимально герметизированными.	ст. 17 (1), п. 575 (2)							
536. Подсос воздуха, особенно в вакуумных печах, не допускается.	ст. 17 (1), п. 575 (2)							
537. Наблюдение за нагревом деталей внутри печи ведется через смотровые окна (глазки).	ст. 17 (1), п. 575 (2)							
538. В термических цехах транспортировка деталей из магниевых и алюминиевых сплавов производится в индивидуальной таре или на тележках с отметкой краской: "магний", "алюминий".	ст. 17 (1), п. 576 (2)							
539. Нагрев деталей из алюминиевых сплавов в печах, в которых производился нагрев деталей из черных металлов или магниевых сплавов, допускается только после полного удаления из печи окислов железа и магниевой пыли.	ст. 17 (1), п. 577 (2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
540. Персоналу, работающему на участке, запрещено: загружать в печь для совместной обработки детали, выполненные из магниевых и алюминиевых сплавов; загружать в печь детали, загрязненные способной к воспламенению магниевой или алюминиевой пылью, стружкой и жиром (маслом), детали, покрытые влагой, так как наличие водяного пара в печи увеличивает опасность загорания магниевых сплавов; обрабатывать детали из магниевых и алюминиевых сплавов на наждачных станках; вести нагрев деталей из магниевых и алюминиевых сплавов в жидких селитровых или цианистых ваннах; сдувать пыль сжатым воздухом, так как при этом пыль переходит во взвешенное взрывоопасное состояние; производить сварочные работы, связанные с применением открытого пламени без экранирования места работы; пользоваться пенными огнетушителями или водой на участке обработки магниевых сплавов, так как магний разлагает воду и вызывает взрыв.	ст. 17 (1), п. 579 (2)							
541. Термическая обработка титана и его сплавов осуществляется в соответствии с требованиями правил безопасности при выплавке и обработке титана и его сплавов.	ст. 17 (1), п. 580 (2)							
542. При термической обработке титановых сплавов в инертных средах и в вакууме соблюдаются требования безопасности, изложенные в главе 39 настоящих Правил.	ст. 17 (1), п. 581 (2)							
543. Для защиты работников от шума применяются противошумы (антифоны) или шлемофоны.	ст. 17 (1), п. 583 (2)							
544. Для защиты глаз работников от световых и тепловых излучений, случайных брызг или разлетающихся частиц применяются защитные очки или шлемы-маски.	ст. 17 (1), п. 584 (2)							
545. Помещения плазменной обработки оборудованы общеобменной вентиляцией.	ст. 17 (1), п. 585 (2)							
546. Рабочее место, где осуществляется плазменная обработка, оборудовано местной вытяжной вентиляцией.	ст. 17 (1), п. 586 (2)							
547. При работе с плазменными установками для обеспечения электробезопасности применяются диэлектрические перчатки и коврики.	ст. 17 (1), п. 587 (2)							
548. Термообработка деталей с индукционным нагревом токами высокой частоты (далее - ТВЧ) проводится с соблюдением требований главы 20 настоящих Правил.	ст. 17 (1), п. 588 (2)							
549. Эксплуатация генераторных установок ТВЧ проводится с обеспечения на рабочих местах уровней облучения, не превышающих допустимых, с исключением облучения лиц, не обслуживающих данные установки	ст. 17 (1), п. 589 (2)							
550. Помещения, в которых размещаются установки ТВЧ, оборудованы общеобменной вентиляцией	ст. 17 (1), п. 590 (2)							
551. При выделении в воздух рабочей зоны вредных веществ, образующихся в процессе нагрева детали ТВЧ, нагревательный индуктор оборудован местным отсосом	ст. 17 (1), п. 591 (2)							
552. Все установки ТВЧ, которые при работе создают электромагнитные поля	ст. 17 (1),							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
высоких частот, допущены в эксплуатацию в таком исполнении, чтобы рассеяние и потери энергии были минимальными.	п. 592 (2)							
553. Установки ТВЧ оборудованы блокированными ограждениями, а также световой сигнализацией.	ст. 17 (1), п. 592 (2)							
554. Запрещено преднамеренно нарушать работоспособность блокировочных устройств и работать без заземления корпуса генератора или индуктора.	ст. 17 (1), п. 593 (2)							
555. Подача деталей к индуктору и снятие их механизированы и автоматизированы.	ст. 17 (1), п. 594 (2)							
556. При термической обработке металлов с применением высокочастотного нагрева в солях, которые могут выделять ядовитые газы, установки, помещения и производство работ соответствуют требованиям главы 58 настоящих Правил.	ст. 17 (1), п. 595 (2)							
557. В помещении, где находятся электротермические установки, на видном месте вывешены: руководство по эксплуатации оборудования; инструкция по охране труда; правила оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока.	ст. 17 (1), п. 596 (2)							
558. Осмотр всех узлов оборудования проводится систематически по установленному графику.	ст. 17 (1), п. 597 (2)							
559. Измерение электромагнитных полей производится один раз в год.	ст. 17 (1), п. 598 (2)							
560. Результаты измерений заносятся в журнал регистрации или в протокол.	ст. 17 (1), п. 598 (2)							
561. Обработка стальных деталей холодом производится на специальных установках, работающих на жидком воздухе, жидком кислороде, жидком азоте или твердой углекислоте ("сухой лед").	ст. 17 (1), п. 599 (2)							
562. Установки жидкого кислорода, а также транспортировка и применение кислорода соответствуют требованиям, изложенным в правилах безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха.	ст. 17 (1), п. 601 (2)							
563. В компрессорных установках, производящих жидкий кислород или азот, для предотвращения образования взрывоопасной смеси "масло-кислород" цилиндры смазываются наиболее термически стойкими маслами (П-28, К-28, "брайсток"), дистиллированной водой и мыльной эмульсией, а также тщательно регулируется расход масла в соответствии с техническими нормами.	ст. 17 (1), п. 602 (2)							
564. Для удаления масла и продуктов его разложения производится обезжиривание устройств и установок жидкого кислорода, сосудов при их изготовлении, после ремонта и в процессе эксплуатации не реже одного раза в год. Обезжиривание производится с помощью инертного газа, ограничительных пробок из пенополиуретана и растворителя масла.	ст. 17 (1), п. 603 (2)							
565. В резьбовых соединениях трубопроводов для кислорода применяется подмотка из льна, пеньки или обтирочного материала, промазка суриком, другими материалами, содержащими жиры, во фланцевых и штуцерных соединениях	ст. 17 (1), п. 604 (2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
применение прокладок из картона, резины или паронита не допускается.								
566. Для пропитки или промазки резьбовых соединений трубопроводов для кислорода применяется свинцовый глет, замешанный на дистиллированной воде, а во фланцевых и штуцерных соединениях - прокладки из асбестового картона или металлические прокладки из алюминия или отожженной меди.	ст. 17 (1), п. 604 (2)							
567. Для предотвращения деформации трубопроводов, подающих кислород, от изменения температуры предусмотрена установка компенсирующих устройств.	ст. 17 (1), п. 605 (2)							
568. Холодильный газификатор жидкого кислорода, воздуха, азота или других хладагентов установлен в отдельном пожаробезопасном помещении с бетонным полом, с легкими перекрытиями и с дверями, открываемыми наружу.	ст. 17 (1), п. 606 (2)							
569. Пульт управления, ванна подогревателя, указатель уровня жидкости, манометры, вентиль для спуска газа установлены в помещении, отделенном от местонахождения газификатора глухой стеной.	ст. 17 (1), п. 607 (2)							
570. Во время работы газификатора обслуживающий персонал находится в помещении, где установлен пульт управления.	ст. 17 (1), п. 607 (2)							
571. Изделия перед загрузкой в холодильник тщательно очищаются от следов масла.	ст. 17 (1), п. 608 (2)							
572. Хранение и перевозка сухого льда производится в брезентовых мешках с ватной прокладкой.	ст. 17 (1), п. 609 (2)							
573. Холодильник имеет крышку.	ст. 17 (1), п. 609 (2)							
574. Для работы с сухим льдом применяются клещи с ручками длиной не менее 70 см.	ст. 17 (1), п. 609 (2)							
575. При термообработке в жидком азоте масса садки деталей не превышает 1/10 массы жидкого азота.	ст. 17 (1), п. 610 (2)							
576. Для предотвращения выброса жидкого азота при погружении садки бак не доливается до краев на 500 - 1000 мм в зависимости от объема садки и габаритов деталей, а расстояние между деталью, погруженной в жидкий азот, и внутренними стенками бака составляет не менее 100 мм.	ст. 17 (1), п. 611 (2)							
577. При механизированной обработке крупногабаритных деталей в жидком азоте в момент погружения персонал не подходит к баку ближе 2 - 3 м.	ст. 17 (1), п. 612 (2)							
578. Электронно-лучевая термообработка деталей проводится с соблюдением требований главы 24 настоящих Правил.	ст. 17 (1), п. 613 (2)							
579. Производственные электронно-лучевые установки располагаются в отдельных помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией.	ст. 17 (1), п. 614 (2)							
580. Электронно-лучевые установки оборудованы местной вытяжной вентиляцией.	ст. 17 (1), п. 615 (2)							
581. Для защиты работников от шума применяются средства индивидуальной защиты - наушники противοшумные, вкладыши противοшумные (антифоны) или	ст. 17 (1), п. 616 (2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
шлемофоны.								
582. Для защиты глаз обслуживающего персонала от воздействия видимого и ультрафиолетового излучения применяются защитные очки со светофильтрами.	ст. 17 (1), п. 617 (2)							
583. При эксплуатации электронно-лучевых установок в целях обеспечения безопасного уровня рентгеновского излучения проводится обязательный регулярный дозиметрический контроль: при пробном запуске установки; по окончании ее монтажа и при сдаче в эксплуатацию; при изменениях конструкции установки, ее защиты или режима работы, а также профилактически через определенные промежутки времени.	ст. 17 (1), п. 618 (2)							
584. Во избежание воспламенения и взрывов продуктов конденсации и образующихся газов дверцы рабочей камеры после окончания процесса открывают медленно.	ст. 17 (1), п. 619 (2)							
585. При открывании, осмотре и чистке рабочей камеры обслуживающий персонал пользуется перчатками, очками и защитными масками.	ст. 17 (1), п. 619 (2)							
586. К окончательной очистке рабочей камеры приступают только после прекращения всплеск конденсата при чистке внутренних элементов установки металлической щеткой.	ст. 17 (1), п. 619 (2)							
587. Химическая очистка деталей от окалины и ржавчины производится путем травления металла в кислоте или растворе электролита с последующей промывкой в горячей и холодной воде.	ст. 17 (1), п. 620 (2)							
588. Процессы травления металлов осуществляются в соответствии с требованиями правил техники безопасности при травлении металлов и нанесении на них гальванических покрытий.	ст. 17 (1), п. 620 (2)							
589. Участки травления размещены в отдельных помещениях.	ст. 17 (1), п. 621 (2)							
590. Ванны для травления оборудованы местной вентиляцией в виде бортовых отсосов, вентиляционных шкафов и т.п.	ст. 17 (1), п. 622 (2)							
591. Помещения участков травления имеют эффективную общеобменную механическую вентиляцию, обеспечивающую подачу приточного воздуха, зимой - подогретого. При этом раздача приточного воздуха организована так, что рабочая зона помещения омывается незагрязненным приточным воздухом.	ст. 17 (1), п. 623 (2)							
592. Приток воздуха не нарушает правильной работы бортовых отсосов, для чего приточные отверстия располагаются на расстоянии не менее чем 0,5 м от ванн по горизонтали, снабженных бортовыми отсосами.	ст. 17 (1), п. 623 (2)							
593. Травильные ванны, установленные в приямах, выступают над уровнем пола на высоту 1,0 м, при меньшей высоте оборудование ограждено барьером.	ст. 17 (1), п. 624 (2)							
594. Ванны для электролитического травления работают на постоянном токе напряжением до 12 В.	ст. 17 (1), п. 625 (2)							
595. Операции загрузки деталей в травильные ванны и выгрузки их во избежание	ст. 17 (1),							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ожога кислотой механизированы.	п. 626 (2)							
596. При электролитическом травлении эти операции производятся только при выключенном рубильнике.	ст. 17 (1), п. 626 (2)							
597. Технологическая тара, применяемая для погружения изделий в травильную ванну, систематически осматривается и в случае неисправности заменяется.	ст. 17 (1), п. 627 (2)							
598. При больших объемах травильных работ травильные участки оборудованы установками для централизованной подачи кислоты.	ст. 17 (1), п. 628 (2)							
599. Переливание кислоты осуществляется насосами или сифонами.	ст. 17 (1), п. 629 (2)							
600. Засасывание кислоты в сифоны производится только специальными приспособлениями.	ст. 17 (1), п. 629 (2)							
601. Засасывание кислоты ртом запрещено.	ст. 17 (1), п. 629 (2)							
602. При переливании кислоты из бутылки применяются специальные приспособления для постепенного наклона бутылки и насадки для предотвращения разбрызгивания кислоты.	ст. 17 (1), п. 630 (2)							
603. Перевозка емкостей с кислотой производится только на специально оборудованных тележках, а переноска - на специальных носилках.	ст. 17 (1), п. 631 (2)							
604. Вскрытие емкостей с кислотой осуществляется постепенно и осторожно, так как возможен выброс скопившихся в верхней части емкости паров и газов.	ст. 17 (1), п. 631 (2)							
605. При травлении металлов в нагретых кислотах температура последних не превышает для соляной кислоты 35 град. С, для серной кислоты - 65 - 80 град. С.	ст. 17 (1), п. 633 (2)							
606. Периодически в травильные ванны вводятся специальные присадки - ингибиторы, уменьшающие выделение водорода и опасность образования взрывчатой смеси (гремучего газа).	ст. 17 (1), п. 634 (2)							
607. Все случайно пролитые на пол кислоты немедленно убираются.	ст. 17 (1), п. 635 (2)							
608. На участках травления в легкодоступных местах оборудованы фонтанчики или другие устройства, удобные для промывания рта, кожи или глаз при химическом ожоге их кислотой.	ст. 17 (1), п. 636 (2)							
609. Для удаления слоев испаряемых материалов со стенок рабочей камеры и с элементов внутрикамерных устройств установки диффузионной металлизации в тлеющем разряде производят профилактическую очистку рабочей камеры.	ст. 17 (1), п. 637 (2)							
610. Очистка производится с соблюдением требований безопасности для термообработки в вакууме, изложенных в главе 39 настоящих Правил.	ст. 17 (1), п. 637 (2)							
611. Съёмные элементы внутрикамерных устройств установки при необходимости подвергаются химическому травлению с целью удаления следов осажденных пленок.	ст. 17 (1), п. 637 (2)							
612. Травильный раствор подобран таким образом, чтобы он стравливал пленки,	ст. 17 (1),							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
но не действовал на материал элементов внутрикамерных устройств.	п. 637 (2)							
613. После травления элементы промываются проточной горячей и холодной водой и высушиваются в термостатах.	ст. 17 (1), п. 637 (2)							
614. Испарители и навески испаряемого материала перед использованием их в вакуумной установке диффузионной металлизации в тлеющем разряде подвергаются очистке.	ст. 17 (1), п. 638 (2)							
615. В процессе очистки испарители и навески обезжиривают, травят в водных растворах кислот и щелочей, а перед использованием их в технологическом процессе осуществляют отжиг в вакууме.	ст. 17 (1), п. 638 (2)							
616. Очищенные испарители хранят в спирте, а перед использованием высушивают на воздухе до полного высыхания спирта.	ст. 17 (1), п. 639 (2)							
617. Навески испаряемого материала хранят в спирте или в эксикаторе с отожженным силикагелем.	ст. 17 (1), п. 639 (2)							
618. При использовании газовых карбюризаторов эксплуатация печей производится в соответствии с требованиями безопасности для печей, работающих на газовом топливе, изложенными в главе 15 настоящих Правил.	ст. 17 (1), п. 640 (2)							
619. Рабочее пространство печей газовой цементации и нитроцементации содержится герметичным за счет устройства клапанов с гидравлическим или пневматическим подъемом, герметизации дверец и загрузочных отверстий.	ст. 17 (1), п. 641 (2)							
620. При использовании газовых и жидких карбюризаторов, обладающих опасными и вредными свойствами, осуществляется контроль работы вытяжных вентиляционных устройств и систем сигнализации в соответствии с установленным в организации порядком.	ст. 17 (1), п. 642 (2)							
621. На электропечах периодически проверяется состояние сальников вентилятора, уплотнительных асбестографитовых прокладок на муфеле печи, песочного затвора, являющихся местом утечки газового карбюризатора из рабочего объема печи.	ст. 17 (1), п. 643 (2)							
622. При цементации жидкими карбюризаторами (керосином, триэтаноламином и др.) постоянно проверяется герметичность печи, капельницы, газоотборника. Для этого на газоотборнике, установленном на крышке печи, установлены приборы контроля давления, а все технологические процессы ведутся при избыточном давлении 49,05 Па.	ст. 17 (1), п. 644 (2)							
623. На газоотборнике, установленном на крышке печи, установлены приборы контроля давления, а все технологические процессы ведутся при избыточном давлении 49,05 Па.	ст. 17 (1), п. 644 (2)							
624. Во избежание взрыва при проведении процессов газовой цементации и нитроцементации подача газового и жидкого карбюризатора, контролируемой атмосферы с содержанием горючих газов более 5% и аммиака в рабочее пространство печей осуществляется при температуре в печи не ниже 750 град. С.	ст. 17 (1), п. 645 (2)							
625. Пуск контролируемой атмосферы взрывоопасного состава в электропечи,	ст. 17 (1),							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
имеющие встроенные форкамеры или камеры охлаждения, производится при температуре в печи не ниже 750 град. С с предварительной продувкой рабочих камер инертным газом (азотом или аргоном).	п. 646 (2)							
626. Пуск контролируемой атмосферы в печь осуществляется без использования инертных газов с применением метода выжигания с предусмотренными специальными приемами работы и требованиями безопасности, отраженными в инструкции по эксплуатации оборудования.	ст. 17 (1), п. 646 (2)							
627. Приборы автоматического контроля режима термообработки в печах газовой цементации и нитроцементации находятся во взрывобезопасном исполнении.	ст. 17 (1), п. 647 (2)							
628. Перед загрузочной дверцей печи для газовой цементации и нитроцементации установлены горелки или другие специальные устройства для сжигания газов, выходящих из печи при ее загрузке.	ст. 17 (1), п. 648 (2)							
629. Дожигание газов ведется под вытяжным устройством над печью при выходе их из отводящей трубы.	ст. 17 (1), п. 649 (2)							
630. На линии отвода отработанных газов из печей установлены гидравлические затворы.	ст. 17 (1), п. 649 (2)							
631. При выполнении технологических процессов вакуумно-ионной цементации или нитроцементации подача технологической газовой атмосферы, жидкого или газового карбюризатора или аммиака в вакуумные печи производится после достижения степени разрежения в рабочих камерах не менее 665 Па.	ст. 17 (1), п. 650 (2)							
632. Пуск контролируемой атмосферы, жидкого или газообразного карбюризатора и аммиака в шахтные электропечи и электропечи со встроенными форкамерами и закалочными баками (или охладительными камерами) при цементации и нитроцементации, а также удаление печной атмосферы при аварийных ситуациях и остановках печей производится с учетом требований пунктов 425 - 433 настоящих Правил.	ст. 17 (1), п. 651 (2)							
633. Дожигание газов, отходящих из шахтных печей, ведется с помощью специальных горелок.	ст. 17 (1), п. 652 (2)							
634. Дожигание газов, выходящих из печей, имеющих форкамеры и охладительные камеры, производится у выходных проемов печей, оснащенных запальными горелками и местными отсосами.	ст. 17 (1), п. 652 (2)							
635. На рабочих местах у печей для газовой цементации и нитроцементации вывешены схемы газовой разводки и инструкции по безопасной эксплуатации печей	ст. 17 (1), п. 653 (2)							
636. При низкотемпературной газовой нитроцементации (карбонитрировании) выполняются требования безопасности, относящиеся к газовому азотированию, изложенные в главе 27 настоящих Правил	ст. 17 (1), п. 654 (2)							
637. Аммиачные баллоны находятся под вытяжным зонтом. При этом выполняются требования пункта 137 настоящих Правил.	ст. 17 (1), п. 655 (2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
638. Участок подготовки твердого карбюризатора, расположенный вне потока, отделен от других участков термического цеха.	ст. 17 (1), п. 657 (2)							
639. Процессы приготовления твердых карбюризаторов и очистки от пыли обработанных карбюризаторов проводятся в отдельном пожаробезопасном помещении, оборудованном общеобменной вентиляцией и местными отсосами от пылящего оборудования.	ст. 17 (1), п. 657 (2)							
640. Помещения и воздуховоды от местных отсосов должны очищаться от пыли по мере их загрязнения.	ст. 17 (1), п. 657 (2)							
641. Процессы подготовки и транспортировки твердого карбюризатора механизированы и проводятся в герметизированных установках.	ст. 17 (1), п. 658 (2)							
642. Электродвигатели, электроаппаратура и вентиляторы, устанавливаемые в помещениях подготовки твердых карбюризаторов, находятся во взрывобезопасном исполнении.	ст. 17 (1), п. 659 (2)							
643. Угольный порошок и другие химикаты, применяемые для цементации, должны храниться в бункерах с дозирочным устройством, устраняющим пылеобразование при заполнении технологической тары с деталями.	ст. 17 (1), п. 660 (2)							
644. Бункера для хранения твердых карбюризаторов закрыты и подключены к аспирационным системам.	ст. 17 (1), п. 660 (2)							
645. Помещения для приготовления твердых карбюризаторов оборудованы стационарной углекислотной огнегасительной установкой.	ст. 17 (1), п. 661 (2)							
646. Трубопроводы от баллонов обеспечивают подачу углекислого газа в бункера.	ст. 17 (1), п. 661 (2)							
647. В помещениях подготовки твердого карбюризатора запрещено использование открытого огня и производство работ, способных вызвать искрообразование, о чем извещают предупредительные надписи, вывешенные перед входом в помещение и внутри него.	ст. 17 (1), п. 662 (2)							
648. Для осуществления цементации в твердом карбюризаторе детали обезжиривают и укладывают в цементационные ящики, имеющие различные размеры и форму (круглые, квадратные, с отверстиями и др.) и изготовленные из материала: сталь, чугун или жаропрочные сплавы.	ст. 17 (1), п. 663 (2)							
649. Цементацию выполняют при температуре 930 - 980 град. С.	ст. 17 (1), п. 663 (2)							
650. Разборку ящиков после цементации осуществляют при температуре не выше 100 град. С.	ст. 17 (1), п. 663 (2)							
651. Загрузка ящиков в цементационные печи, переворачивание ящиков в печи и последующая выгрузка механизированы.	ст. 17 (1), п. 664 (2)							
652. Высота стационарных ванн от уровня площадки обслуживания находится в пределах 0,85 - 1,00 м.	ст. 17 (1), п. 665 (2)							
653. Исходные материалы для расплавленных сред удовлетворяют требованиям	ст. 17 (1),							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
нормативных документов на эти материалы.	п. 665 (2)							
654. Вредные вещества 1-го и 2-го классов опасности применяются только в технически обоснованных случаях.	ст. 17 (1), п. 666 (2)							
655. Вредные вещества 1-го и 2-го классов опасности для термической обработки металлов используются в гранулированном виде. Использование этих веществ в виде порошка допускается с разрешения органов государственного надзора.	ст. 17 (1), п. 667 (2)							
656. Не допускается нагрев электрических печей-ванн через днище.	ст. 17 (1), п. 668 (2)							
657. Шлаки из ванн удаляются не реже одного раза в смену специальными предварительно просушенными и подогретыми ковшами с отверстиями при отключенном напряжении на электродах или трубчатых электрических нагревателях.	ст. 17 (1), п. 669 (2)							
658. Загрузка мелких деталей в ванну осуществляется в корзинах или сетках.	ст. 17 (1), п. 670 (2)							
659. Детали, подлежащие термообработке в печах-ваннах, не имеют на поверхности следов масла, бензина, пыли алюминия, краски и других органических веществ.	ст. 17 (1), п. 672 (2)							
660. Загрузка и выгрузка штучных деталей массой до 7 кг производится одним работником вручную с помощью клещей и других приспособлений такой длины, чтобы рука работника находилась не ближе 500 мм от края рабочей зоны ванны с расплавом.	ст. 17 (1), п. 673 (2)							
661. При обработке деталей массой более 7 кг рабочая зона обслуживания ванн оборудована грузоподъемными устройствами.	ст. 17 (1), п. 673 (2)							
662. При работе на печах-ваннах с расплавленными средами применяются средства индивидуальной защиты, защищающие лицо и глаза работника от ожогов брызгами расплава.	ст. 17 (1), п. 674 (2)							
663. Загрузка деталей в ванны (за исключением случаев местной термообработки) производится на глубину не менее 150 мм от поверхности расплава.	ст. 17 (1), п. 675 (2)							
664. Для предотвращения резкого изменения температуры расплава в момент загрузки в ванну садки деталей масса расплава не превышает массу загружаемого металла более чем в 10 раз.	ст. 17 (1), п. 676 (2)							
665. На каждой ванне установлена табличка с указанием типа и мощности ванны, рабочего интервала температур и состава расплава.	ст. 17 (1), п. 678 (2)							
666. Процессы подготовки расплава (дробление, смешение, плавление и т.д.) в свинцовых ваннах максимально механизированы.	ст. 17 (1), п. 679 (2)							
667. В помещениях, где размещаются свинцовые ванны, стены, полы, потолки и другие конструкции имеют гладкую поверхность, не допускающую накопления пыли.	ст. 17 (1), п. 680 (2)							
668. Поверхность свинцовых ванн покрыта материалами, позволяющими	ст. 17 (1),							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
производить влажную уборку.	п. 680 (2)							
669. Мытье полов производится ежедневно; уборка и очистка помещения, металлоконструкций, наружных поверхностей воздуховодов вентиляционных систем и другого оборудования - не реже двух раз в месяц в нерабочее время.	ст. 17 (1), п. 681 (2)							
670. Уборка производится беспыльным способом.	ст. 17 (1), п. 681 (2)							
671. На участке свинцовых ванн имеется общеобменная механическая вентиляция и местные отсосы от ванн. Выброс воздуха из помещения без очистки не допускается.	ст. 17 (1), п. 682 (2)							
672. В свинцовых ваннах предусмотрены специальные сборники - поддоны или приямки для аварийного слива расплавленного свинца в случае выхода из строя облицовки ванны.	ст. 17 (1), п. 683 (2)							
673. Во избежание отравления свинцом на участке свинцовых ванн хранение воды и продуктов, а также прием пищи и курение запрещено.	ст. 17 (1), п. 684 (2)							
674. Ежедневно по окончании смены работники чистят зубы, для чего они обеспечены зубным порошком, зубными щетками и стаканами.	ст. 17 (1), п. 685 (2)							
675. Расплавы калийной и натриевой селитры в качестве нагревательных сред при закалке легких сплавов применяются в исключительных, технически обоснованных случаях.	ст. 17 (1), п. 686 (2)							
676. Аммонийная селитра во избежание взрыва не применяется	ст. 17 (1), п. 686 (2)							
677. Для кладки печей-ванн, работающих на сплавах калийной и натриевой селитры, а также с азотнокислым калием и с азотнокислым натрием, используется только шамотный кирпич.	ст. 17 (1), п. 687 (2)							
678. В связи с взрывоопасностью селитровой ванны, содержащей смесь азотнокислых и азотистокислых солей калия и натрия, температура нагрева ее не превышает 550 град. С. Перегрев селитры выше этой температуры запрещен.	ст. 17 (1), п. 688 (2)							
679. Для регулирования температуры расплава селитровые ванны оборудованы терморегуляторами и блокировочными устройствами, обеспечивающими автоматическое отключение ванны в случае повышения температуры выше заданной.	ст. 17 (1), п. 689 (2)							
680. Ванны с объемом более 1,5 куб.м оборудованы светозвуковым устройством, сигнализирующим о превышении максимально допустимой температуры, с одновременным отключением нагревателей.	ст. 17 (1), п. 689 (2)							
681. Контроль температуры селитры в ванне длиной более 4 м осуществляется с помощью двух термомпар, установленных на обоих концах ванны на расстоянии не менее 50 мм от стенок.	ст. 17 (1), п. 690 (2)							
682. В ваннах длиной более 8 м установлена третья контрольная термомпара в середине ванны (по длине).	ст. 17 (1), п. 690 (2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
683. Запрещено во избежание взрыва обработка в селитровых ваннах деталей из сплавов, содержащих более 10% магния, цинковых сплавов, а также деталей, покрытых сажей, маслом, бензином, пылью алюминия, органическими веществами.	ст. 17 (1), п. 691 (2)							
684. Запрещено загружать в расплавленную селитру оба конца открытых трубок и замкнутые полые детали.	ст. 17 (1), п. 692 (2)							
685. Не допускается обработка в селитровых печах-ваннах деталей после обработки их в цианистых солях.	ст. 17 (1), п. 693 (2)							
686. В качестве тигля селитровой ванны применяются сварные сосуды из стали с содержанием углерода не более 0,2%.	ст. 17 (1), п. 690 (2)							
687. Сварные швы проверены на герметичность.	ст. 17 (1), п. 694 (2)							
688. Обогрев селитровых ванн производится ТЭН или металлическими электродами, расположенными вертикально по стенкам внутри ванны.	ст. 17 (1), п. 695 (2)							
689. Расстояние между электродами и дном ванны составляет не менее 150 мм.	ст. 17 (1), п. 695 (2)							
690. Для ванн емкостью не более 1,5 куб.м применяется наружный обогрев с экранированием нагревателей от стенок тигля.	ст. 17 (1), п. 696 (2)							
691. Во избежание местного перегрева селитры рабочая часть ТЭН погружена в селитру не менее чем на 50 мм от зеркала ванны.	ст. 17 (1), п. 697 (2)							
692. Закалочный бак располагается не ближе 1 м от селитровой ванны.	ст. 17 (1), п. 698 (2)							
693. При временном перерыве в работе без слива селитры в ванну устанавливается железный клин, конец которого должен касаться дна тигля, а верхняя часть возвышается на 200 мм над уровнем селитры. Перед повторным нагревом клин вынимается, обеспечивая свободный выход газов из пустот селитры.	ст. 17 (1), п. 699 (2)							
694. Один раз в квартал селитровая ванна подвергается очистке дна от накопившихся осадков и грязи и два раза в год - осмотру, ремонту и тщательной очистке с полным сливом расплава.	ст. 17 (1), п. 700 (2)							
695. Для малых селитровых ванн емкостью менее 0,2 куб.м устроены специальные баки (приемники) аварийного слива расплава, содержащиеся сухими и чистыми.	ст. 17 (1), п. 701 (2)							
696. Твердое топливо для нагрева селитровых ванн не применяется.	ст. 17 (1), п. 703 (2)							
697. Запуск новой или прошедшей ремонт ванны в работу проводится после предварительной ее просушки при температуре 150 - 200 град. С.	ст. 17 (1), п. 705 (2)							
698. Пары селитры, конденсирующиеся на оборудовании, удаляются влажной ветошью.	ст. 17 (1), п. 706 (2)							
699. Горючие и легковоспламеняющиеся материалы не хранятся на участке, где установлены селитровые ванны.	ст. 17 (1), п. 707 (2)							
700. Строительные, монтажные и ремонтные работы производятся только над	ст. 17 (1),							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
закрытыми неработающими ваннами.	п. 708 (2)							
701. Соли в ванны загружаются только хорошо просушенными при температуре 200 град. С.	ст. 17 (1), п. 709 (2)							
702. Уровень расплавленных солей не превышает 3/4 высоты ванны.	ст. 17 (1), п. 709 (2)							
703. Соли, добавляемые в процессе работы в печи-ванны, засыпаются небольшими порциями (0,5 - 1 кг) при помощи специальных ковшей.	ст. 17 (1), п. 709 (2)							
704. Детали и приспособления хорошо просушиваются, имеют комнатную температуру.	ст. 17 (1), п. 710 (2)							
705. В печах-ваннах, работающих на жидком или газообразном топливе, форсунки или газовые горелки установлены посередине высоты тигля с направлением пламени по касательной к стенкам.	ст. 17 (1), п. 711 (2)							
706. Внутренняя поверхность печей-ванн выложена шамотным кирпичом.	ст. 17 (1), п. 712 (2)							
707. Пленка и шлаки с поверхности расплава в ванне периодически удаляется при помощи специальных, предварительно просушенных ковшей с отверстиями.	ст. 17 (1), п. 713 (2)							
708. Для уменьшения окисления и улетучивания расплавленных солей зеркало ванны покрыто защитным слоем.	ст. 17 (1), п. 714 (2)							
709. При остановке электродных ванн соль вычерпывается подогретым ковшом, оставляя в ванне 1/4 часть ее объема.	ст. 17 (1), п. 715 (2)							
710. При разогреве застывших солей твердая корка не пробивается во избежание брызг и выплеска.	ст. 17 (1), п. 716 (2)							
711. Соль из ванны сливается в сухие железные изложницы.	ст. 17 (1), п. 717 (2)							
712. После слива расплава ванны очищают от остатков солей, окалины и грязи только после отключения печи от источника электроэнергии.	ст. 17 (1), п. 718 (2)							
713. Работу на печах-ваннах после ремонта начинают только после их тщательной просушки.	ст. 17 (1), п. 719 (2)							
714. Для тушения расплавленных солей и металла на рабочем месте имеется ящик с сухим песком.	ст. 17 (1), п. 720 (2)							
715. Работы, связанные с получением и доставкой цианистых солей на центральный склад или в термический цех, производятся с оформлением наряда-допуска на выполнение работ с повышенной опасностью.	ст. 17 (1), п. 729 (2)							
716. Лица, соприкасающиеся с цианистыми солями при вскрытии тары и развеске, загрузке ванн, уборке и обезвреживании отходов, тары, ремонте оборудования и тому подобном, обучены безопасным методам работы и имеют соответствующие удостоверения.	ст. 17 (1), п. 729 (2)							
717. На участках цианирования вывешены на видных местах инструкции по безопасным методам работы и оказанию помощи при появлении первых признаков	ст. 17 (1), п. 729 (2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
отравления.								
718. Жидкостное цианирование производится в изолированном помещении.	ст. 17 (1), п. 730 (2)							
719. Вход в помещения для хранения и применения цианистых солей посторонним лицам запрещен, о чем извещают специальные плакаты, вывешенные на дверях.	ст. 17 (1), п. 730 (2)							
720. В помещении для хранения цианистых солей постоянно находятся весы, разновес, инструмент для вскрытия тары, совок, щетка, тара для сбора отходов, которые не используются для других целей или в других помещениях.	ст. 17 (1), п. 731 (2)							
721. Вскрытие тары, расфасовка или развеска цианистых солей производится специальными работниками – кладовщиками с применением средств защиты - резиновых перчаток, противогазов, ведущими журнал учета прихода и расхода цианистых солей.	ст. 17 (1), п. 732 (2)							
722. Вскрытие тары с цианистой солью производится безударным инструментом в вытяжном шкафу с дверками.	ст. 17 (1), п. 733 (2)							
723. Патрубок вытяжной вентиляции располагается по всей ширине задней стенки шкафа на высоте от уровня стола около 300 мм	ст. 17 (1), п. 733 (2)							
724. Скорость движения воздуха при рабочем положении шкафа составляет не менее 0,8 м/с	ст. 17 (1), п. 733 (2)							
725. Поверхность стола для расфасовки солей содержится гладкой, без щелей и выбоин и покрыта листовым свинцом или метлахской плиткой.	ст. 17 (1), п. 733 (2)							
726. Расфасовочное оборудование (весы с разновесами) не используется для других целей.	ст. 17 (1), п. 733 (2)							
727. Случайно просыпанная на пол цианистая соль тщательно собирается и убирается в специальную металлическую тару для отходов, участок пола обезвреживается.	ст. 17 (1), п. 734 (2)							
728. Помещения цианирования и хранения цианистых солей оборудованы самостоятельными вытяжными вентиляционными установками с пусковыми устройствами, находящимися снаружи помещения.	ст. 17 (1), п. 735 (2)							
729. Перед пуском печи-ванны проверяется исправность вентиляции.	ст. 17 (1), п. 735 (2)							
730. Вентиляционные установки оборудованы контрольными приборами, автоматически сигнализирующими о снижении их производительности.	ст. 17 (1), п. 736 (2)							
731. В случае неисправности вентиляции печь немедленно отключается.	ст. 17 (1), п. 736 (2)							
732. Во избежание образования цианистого водорода на участке цианирования и вблизи него не хранятся и не применяются кислоты и их растворы.	ст. 17 (1), п. 738 (2)							
733. Анализ воздушной среды на содержание паров синильной кислоты проводится на рабочих местах у цианистых ванн согласно утвержденному графику.	ст. 17 (1), п. 739 (2)							
734. Цианистая соль, имеющая повышенную влажность, перед засыпкой в ванну	ст. 17 (1),							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
просушивается в специальном сушильном шкафу с вытяжной вентиляцией.	п. 740 (2)							
735. Загрузка цианистых солей в печи-ванны производится небольшими порциями с обязательным использованием средств защиты - противогаза и резиновых рукавиц.	ст. 17 (1), п. 741 (2)							
736. Печи-ванны, предназначенные для работы с расплавленными цианистыми солями, теплоизолированы, оборудованы защитными кожухами с дверцами для предотвращения выхода в рабочую зону паров и пыли, а также для предохранения персонала от ожогов расплавленной солью.	ст. 17 (1), п. 742 (2)							
737. Защитные кожухи цианистых печей-ванн, а также другое оборудование, где осуществляется работа с цианистыми солями, подсоединены к индивидуальной вытяжной вентиляционной системе, обеспечивающей в воздухе рабочей зоны содержание цианистого водорода и пыли цианистых солей не выше ПДК.	ст. 17 (1), п. 743 (2)							
738. По окончании процесса цианирования система вытяжной вентиляции работает после отключения цианистых печей-ванн до полного их остывания.	ст. 17 (1), п. 744 (2)							
739. Во избежание выплескивания цианистых солей при расплавлении нагрев ванны ведется медленно, а тигель закрывается крышкой. Прогоревшие тигли необходимо немедленно заменять.	ст. 17 (1), п. 746 (2)							
740. Прогоревшие тигли немедленно заменяются.	ст. 17 (1), п. 746 (2)							
741. Детали, прошедшие термическую обработку в расплавленных цианистых солях, обезвреживаются и промываются в горячей воде.	ст. 17 (1), п. 747 (2)							
742. Ванны горячей промывки оборудованы местными отсосами.	ст. 17 (1), п. 747 (2)							
743. Охлаждение деталей производится на специальном участке, оснащенный вытяжной вентиляцией.	ст. 17 (1), п. 748 (2)							
744. Извлечение цианистых солей из труднодоступных мест производится только на участке цианирования под вытяжкой с применением специальных приспособлений или оборудования.	ст. 17 (1), п. 749 (2)							
745. Отходы собираются в специальную металлическую тару для отправки на обезвреживание.	ст. 17 (1), п. 750 (2)							
746. Все приспособления и инструмент для засыпки, добавки, перемешивания цианистых солей в ванне хранятся в специальных металлических ящиках или шкафах, обеспеченных вытяжкой.	ст. 17 (1), п. 751 (2)							
747. Запрещено использовать указанные приспособления и инструмент для других целей и выносить их за пределы участка.	ст. 17 (1), п. 751 (2)							
748. Инструмент и приспособления по окончании работы обязательно обезвреживаются и промываются.	ст. 17 (1), п. 751 (2)							
749. Перед ремонтом печи-ванны тщательно очищаются от остатков солей и пыли беспыльным способом, обезвреживаются.	ст. 17 (1), п. 752 (2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
750. Очистка оборудования от цианистых солей производится по наряду-допуску на выполнение работ с повышенной опасностью.	ст. 17 (1), п. 752 (2)							
751. Работу по очистке от остатков солей и пыли, обезвреживанию печей-ванн. выполняется только с использованием противогаза.	ст. 17 (1), п. 752 (2)							
752. После каждой смены полы в помещениях промываются 1-процентным раствором железного купороса.	ст. 17 (1), п. 753 (2)							
753. Очистка воздухопроводов и другого оборудования от отложившейся на них пыли цианистых солей производится регулярно по мере их загрязнения с оформлением наряда-допуска на выполнение работ, связанных с повышенной опасностью.	ст. 17 (1), п. 754 (2)							
754. При очистке воздухопроводов пользуются противогазом.	ст. 17 (1), п. 754 (2)							
755. Пыль, собранная с оборудования, обезвреживается на участке цианирования или в другом, специально отведенном месте.	ст. 17 (1), п. 755 (2)							
756. Обезвреживание отходов цианистых солей, оборудования, инструмента, приспособлений, тары, использованного обтирочного материала и тому подобного производится в соответствии с инструкцией, согласованной с органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора и утвержденной работодателем.	ст. 17 (1), п. 756 (2)							
757. Запрещено устанавливать питьевые фонтанчики и бачки для питьевой воды в помещениях, где хранятся и применяются цианистые соли.	ст. 17 (1), п. 757 (2)							
758. Для обеспечения личной безопасности работникам запрещено касаться цианистых солей руками без защитных перчаток, окунать руки в ванны, курить и принимать пищу на рабочем месте у печей.	ст. 17 (1), п. 758 (2)							
759. Прием пищи осуществляется в специально отведенном для этого месте.	ст. 17 (1), п. 758 (2)							
760. На участках работ с цианистыми солями и участках обезвреживания установлены аптечки, укомплектованные глюкозой, препаратом амилнитрата и другими соответствующими средствами первой помощи по указанию врача	ст. 17 (1), п. 759 (2)							
761. В случае появления у работающего тошноты, головокружения, порезов, ожогов рук он отстраняется от работы до получения соответствующего разрешения врача.	ст. 17 (1), п. 760 (2)							
762. При сульфацианировании в расплавах солей выполняются требования безопасности для процессов цианирования, изложенные в главе 58.	ст. 17 (1), п. 761 (2)							
763. В нерабочее время участок жидкостного цианирования, склады для цианистых солей, участки обезвреживания цианистых отходов, тары, спецодежды и других предметов, загрязненных цианистыми солями, закрываются на замок и опломбируются.	ст. 17 (1), п. 762 (2)							
764. К выполнению технологических процессов термической и химико-термической обработки металлов лица моложе 18 лет не допускаются.	ст. 17 (1), п. 763 (2)							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
765. Руководители и специалисты имеют образование и профессиональную подготовку, соответствующие их должности, а рабочие - профессиональную подготовку в объеме требований квалификационных характеристик и практические навыки в выполнении производственных операций.	ст. 17 (1), п. 763 (2)							
766. Работники термических цехов, обслуживающие газоприготовительные, лазерные установки, установки ТВЧ, печи с контролируемыми атмосферами и горючими газами, печи-ванны с ядовитыми веществами, а также выполняющие другие работы повышенной опасности, проходят специальное обучение и проверку знаний с получением соответствующих удостоверений.	ст. 17 (1), п. 764 (2)							
767. Работники, допускаемые к обработке горючих, взрывоопасных и вредных веществ, знают требования безопасности при обращении с ними, их свойства, признаки отравления и другие признаки их вредного воздействия на организм и способы оказания первой медицинской помощи.	ст. 17 (1), п. 765 (2)							
768. Работники обучены приемам освобождения человека от действия электрического тока и оказания помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве.	ст. 17 (1), п. 766 (2)							
769. Работники, которые по роду выполняемой работы выполняют строповку или зацепку грузов, имеют смежную профессию стропальщика.	ст. 17 (1), п. 767 (2)							
770. Запрещен допуск к работе лиц в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения, не прошедших в установленном порядке медицинского осмотра, обучения, инструктажа и проверки знаний по вопросам охраны труда, не использующих необходимых средств индивидуальной защиты.	ст. 17 (1), п. 770 (2)							
771. Применяемые средства индивидуальной защиты обеспечивают защиту работников от действия опасных и вредных производственных факторов при существующей технологии и условиях работы.	ст. 17 (1), п. 772 (2)							
772. Порядок пользования средствами индивидуальной защиты изложен в инструкциях по охране труда с учетом конкретных условий, в которых они применяются. Работники обучены правилам обращения со средствами индивидуальной защиты.	ст. 17 (1), п. 773 (2)							
773. Средства индивидуальной защиты, используемые в данном технологическом процессе, указаны в технологической документации.	ст. 17 (1), п. 774 (2)							
774. В организации предусмотрены надлежащее хранение и уход за средствами индивидуальной защиты	ст. 17 (1), п. 778 (2)							
775. Стирка и ремонт спецодежды проводится централизованно по мере надобности, но не реже одного раза в месяц	ст. 17 (1), п. 778 (2)							
776. Средства индивидуальной защиты работников участков цианирования, жидкостного азотирования и свинцовых ванн хранятся отдельно от средств индивидуальной защиты работников других участков термических цехов.	ст. 17 (1), п. 779 (2)							
777. На участках цианирования, свинцовых ванн и жидкостного азотирования	ст. 17 (1),							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
термического цеха предусмотрены меры, исключающие возможность выноса работниками спецодежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты за пределы цеха и выхода работников этих участков в спецодежде	п. 780 (2)							

(подпись)
« ___ » _____ 20__ г.

(инициалы, фамилия, должность проверяющего
(руководителя проверки))

(подпись)
« ___ » _____ 20__ г.

(инициалы, фамилия, должность представителя
проверяемого субъекта)

Перечень нормативно-правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов, в соответствии с которым предъявлены требования:

1. Закон Республики Беларусь «Об охране труда»;
2. Межотраслевые правил по охране труда при термической обработке металлов, утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, Министерства промышленности Республики Беларусь от 29.07.2005 № 99/9 (в ред. постановления Минтруда и соцзащиты, Минпрома от 19.11.2007 N 149/19).

Пояснения по заполнению контрольного списка вопросов (чек-листа)

Субъектом хозяйствования при получении контрольного списка вопросов (чек листа) указываются:

1. в титульном листе:

дата начала и завершения заполнения* контрольного списка вопросов (чек-листа);

* Согласно части третьей пункта 17 Положения о порядке организации и проведения проверок, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 16 октября 2009 г. № 510 «О совершенствовании контрольной (надзорной) деятельности в Республике Беларусь», информация по контрольному списку вопросов (чек-листу) должна быть представлена субъектом хозяйствования Департаменту государственной инспекции труда не позднее десяти рабочих дней со дня получения указанного списка (чек-листа).

инициалы, фамилия, должность, контактный телефон представителя (представителей) субъекта хозяйствования;

2. в перечне требований, предъявляемых к проверяемому субъекту, в столбцах 3, 4, 5 напротив каждого требования, указывается знак «+»:

- в позиции «Да» (столбец 3) (если предъявляемое требование реализовано в полном объеме);
- в позиции «Нет» (столбец 4) (если предъявляемое требование не реализовано или реализовано не в полном объеме);
- в позиции «Не требуется» (столбец 5) (если предъявляемое требование не подлежит реализации проверяемым субъектом и (или) надзору применительно к данному проверяемому субъекту).

В позиции «Примечание» (столбец 9) могут вноситься поясняющей записи, если предъявляемое требование реализовано не в полном объеме, и иных пояснения.

3. Столбцы 6, 7 и 8 заполняются государственными инспекторами труда при проведении проверок.

4. последний лист контрольного списка вопросов (чек листа) подписывается руководителем юридического лица (его обособленного подразделения), индивидуальным предпринимателем или иным должностным лицом, уполномоченным в установленном законодательством порядке представлять интересы субъекта хозяйствования.