
Редакція:

ДЕРЖАВНИЙ НОРМАТИВНИЙ АКТ ПРО ОХОРОНУ ПРАЦІ

ЗАТВЕРДЖЕНО

наказом Державного комітету України по нагляду за охороною праці

від _____ 1997 № _____

ДНАОП 1.8.10-1.09-97 (НПАОП 15.4-1.09-97)

ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ У ВИРОБНИЦТВІ ГІДРОВАНИХ ЖИРІВ

Київ

Передмова

1. Розроблено Українським науково-дослідним інститутом олії та жирів. УкрНДІОЖ

2. Внесено Управлінням по нагляду у хімічній, нафтопереробній та газовій промисловості Держнаглядохоронпраці України.

3. Введено з введенням в дію цих Правил вважати такими , що не застосовуються на території України “Временные Правила техники безопасности и производственной санитарии в производстве гидрированных жиров”, затверджені постановою Президіума ЦК Профспілок робітників харчової промисловості 24 березня 1969 року і Мінхарчопромом СРСР 9.04.69 (НАОП 1.8.10.-1.09-69).

1.

ЗМІСТ

1 ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

3 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

4 ВИМОГИ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ

4.1 Загальні вимоги.

4.2 Протипожежне водопостачання, пожежна техніка і засоби зв'язку.

4.3 Вимоги пожежної безпеки до технологічного устаткування

4.4 Евакуація людей із приміщень і будівель

5 ТЕРИТОРІЯ ПІДПРИЄМСТВА

5.1 Благоустрій території підприємства.

5.2 Автомобільні проїзди та залізничні колії.

6 БУДІВЛІ І СПОРУДИ

6.1 Виробничі будівлі

6.2 Складські будівлі

7 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ДО ВИРОБНИЧОГО УСТАТКУВАННЯ

7.1 Загальні вимоги

7.2 Загальні вимоги до конструкції обладнання.

7.3 Вимоги до розміщення устаткування.

7.4 Вимоги до технологічних трубопроводів і арматури

7.5 Вимоги до посудин, які працюють під тиском

8 САНІТАРНО-ТЕХНІЧНІ ПРИСТРОЇ

8.1 Опалення і вентиляція

8.2 Водопостачання і каналізація.

8.3 Шум і вібрація.

9 ЕЛЕКТРОБЕЗПЕКА І ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ

10 КОНТРОЛЬНО-ВИМІРЮВАЛЬНІ ПРИЛАДИ, ВИРОБНИЧА СИГНАЛІЗАЦІЯ ТА ЗВ'ЯЗОК

11 ВАНТАЖНО-РОЗВАНТАЖУВАЛЬНІ РОБОТИ

12 ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ

13 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ДО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ

14 СПЕЦИФІЧНІ ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ДО ТЕХНОЛОГІЧНИХ СТАДІЙ

14.1 Приймання і зберігання жирів і олії.

14.2 Зберігання каталізаторів гідрування.

14.3 Виробництво водню і його зберігання у газгольдерах.

14.4 Приготування олійної суспензії каталізатора.

14.5 Компримування водню.

14.5.1 Загальні вимоги.

14.5.2 Вимоги до герметичності.

14.5.3 Арматура і трубопроводи.

14.5.4 Система охолодження.

14.5.5 Запобіжні пристрої і огороження.

14.5.6 Контрольно-вимірювальні прилади.

14.5.7 Захист та блокування

14.6 Очищення відпрацьованого водню.

14.7 Гідрогенізація олії і жирів.

14.8 Відділення каталізатора від гідрованих жирів (фільтрування).

15 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ЩОДО ПРОВЕДЕННЯ РЕМОНТУ ТЕХНОЛОГІЧНОГО УСТАТКУВАННЯ, ПУСКУ І ЗУПИНКИ ВИРОБНИЦТВА ГІДРОВАНИХ ЖИРІВ ПЕРЕД І ПІСЛЯ КАПІТАЛЬНОГО І ІНШИХ ВИДІВ РЕМОНТІВ.

15.1 Пуск і зупинка виробництва гідрованих жирів.

15.2 Забезпечення гідрогенізаційного виробництва інертним газом.

Правила безпеки у виробництві гідрованих жирів

Дата введення ____

1. 1 ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Правила безпеки у виробництві гідрованих жирів (далі - Правила) поширюються на всі підприємства, господарства, установи та організації по виробництву гідрованих жирів незалежно від форми власності і видів господарської діяльності.

Правила містять загальні вимоги з безпеки праці і пожежної безпеки, обов'язкові для виконання при проектуванні, будівництві, монтажі, реконструкції та експлуатації підприємств включаючи дослідні господарства, лабораторії і відділи науково-дослідних інститутів, спеціальні конструкторські бюро і проектні організації.

1. 2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цих Правилах використані такі законодавчі та нормативні акти:

№ п/п	Позначення нормативного акта	Назва	Ким, коли затверджено, реєстрація в Мінюсті
1.1.1.	Закон України	Про охорону праці	Введений в дію постановою Верховної Ради України від 14.10.92 №2695 - XII
1.1.2.	Закон України	Про пожежну безпеку	Введений в дію постановою Верховної Ради України від 17.12.93 № 3747 - XII
1.1.3.	ДНАОП 0.00-1.03-93	Правила будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів	Затверджені наказом Держнаглядохоронпраці України від 16.12.93 № 128
1.1.4.	ДНАОП	Правила будови і безпечної	Затверджені наказом

	0.00-1.07-94	експлуатації посудин, що працюють під тиском	Держнаглядохоронпраці України від 18.10.94 № 104
1.1.5.	ПУЕ	Правила будови електроустановок	Затвержені Міненерго СРСР 6-е вид. Перераб. і доп. М : Енергоатомвидат 1987
1.1.6.	ДНАОП 0.00-1.11-90	Правила будови і безпечної експлуатації трубопроводів пари і гарячої води	Затверджені Держгіртехнаглядом СРСР 09.01.90
1.1.7.	ДНАОП 0.00-1.13-71	Правила будови і безпечної експлуатації стаціонарних компресорних установок, повітропроводів і газопроводів	Затверджені Держгіртехнаглядом СРСР 7.12.71
1.1.8.	ДНАОП 0.00-1.16-96	Правила атестації зварників	Затверджені наказом Держнаглядохоронпраці України від 19.04.96 № 61 Зареєстровані Мінюстом України 31.05.96 за № 262/1287
1.1.9.	ДНАОП 0.00-1.20-90	Правила безпеки у газовому господарстві	Затверджені постановою Держпроматомнагляду СРСР від 26.12.90 № 3 Зміни: Держгіртехнаглядом України від 13.05.92
1.1.10.	ДНАОП 0.00-1.21-84	Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів і правила техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачів	Затверджені Голодерженергонаглядом Міненерго СРСР 21.12.84
1.1.11.	ДНАОП 0.00-1.22-72	Правила технічної експлуатації тепловикористовуючих установок і теплових мереж і правила техніки безпеки при експлуатації тепловикористовуючих установок і теплових мереж	Затверджені Голодерженергонаглядом Міненерго СРСР 15.06.72

1.1.12.	ДНАОП 0.00-4.03-93	Положення про розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на підприємствах, установах і організаціях	Затверджене постановою кабінету Міністрів України від 10.08.93 №623 Зміни : 23.02.94 постановою № 97
1.1.13.	ДНАОП 0.00-4.12-94	Типове положення про навчання, інструктаж і перевірку знань працівників з питань охорони праці	Затверджене наказом Держнаглядохоронпраці України від 4.04.94 № 30 та зареєстроване Мінюстом України 12.05.94 за № 95/304
1.1.14.	ДНАОП 0.00-4.13-94	Положення про порядок побудови, викладу та оформлення державних нормативних актів про охорону праці	Затверджене наказом Держнаглядохоронпраці України від 01.03. 94 №16
1.1.15.	ДНАОП 0.00-4.14-94	Положення про опрацювання, прийняття, перегляд та скасування державних міжгалузевих і галузевих нормативних актів про охорону праці	Затверджене наказом Держнаглядохоронпраці України від 16.03.94 № 19 та зареєстроване Мінюстом України 12.05.94 за № 94/303
1.1.16.	ДНАОП 0.00-4.21-93	Типове положення про службу охорони праці	Затверджене наказом Держнаглядохоронпраці України від 3.08.93 № 73 та зареєстроване Мінюстом України 30.09.93 за №140
1.1.17.	ДНАОП 0.00-5.11-85	Типова інструкція з організації безпечного ведення газонебезпечних робіт	Затверджена Держгіртехнаглядом СРСР 20.02.85
1.1.18.	ДНАОП 0.00-5.12-74	Типова інструкція з організації безпечного ведення вогневих робіт на вибухонебезпечних і вибухопожежонебезпечних об'єктах	Затверджена Держгіртехнаглядом СРСР 7.05.74
1.1.19.	ДНАОП 0.00-8.01-93	Перелік посад посадових осіб, які зобов'язані проходити попередню і	Затверджений наказом Держнаглядохоронпраці України від 11.10.93 № 94 та

		періодичну перевірку знань з охорони праці	зареєстрований Мінюстом України 20.10.94 за № 154
1.1.20.	ДНАОП 0.00-8.02-93	Перелік робіт з підвищеною небезпекою	Затверджений наказом Держнаглядохоронпраці України від 30.11.93 № 123 зареєстрований Мінюстом України 23.12.93 за № 196
1.1.21.	ДНАОП 0.00-8.03-93	Порядок опрацювання та затвердження власником нормативних актів про охорону праці, що діють на підприємстві	Затверджений наказом Держнаглядохоронпраці України від 21.12.93 № 132 та зареєстрований Мінюстом України 7.02.94 за № 20/229
1.1.22.	ДНАОП 0.03-3.14-85	Санітарні норми допустимих рівнів шуму на робочих місцях за № 3223-85	Затверджені Мінохорони здоров'я СРСР 1985
1.1.23.	ДНАОП 0.03-3.28-93	Граничні норми підймання і переміщення важких речей жінкам	Затверджені наказом Мінохорони здоров'я України від 10.12.93 № 241 та зареєстровані Мінюстом України 22.12.93 за № 194
1.1.24.	ДНАОП 0.03-4.02-94	Положення про медичний огляд працівників певних категорій	Затверджене наказом Мінохорони здоров'я від 31.03.94 № 45 та зареєстроване Мінюстом України 21.06.94 за № 136/345
1.1.25.	ДНАОП 0.03-8.06-94	Перелік робіт, де є потреба у професійному доборі	Затверджений наказом Мінохорони здоров'я України від 23.09.94 № 263/121 та зареєстрований Мінюстом України 25.01.95 за № 18/554
1.1.26.	ДНАОП 0.03-8.07-94	Перелік важких робіт і робіт з шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці неповнолітніх	Затверджений наказом Мінохорони здоров'я України від 31.03.94 № 46 та зареєстрований Мінюстом України 28.07.94 за № 176/385
1.1.27.	ДНАОП	Перелік важких робіт і робіт	Затверджений наказом

	0.03-8.08-93	з шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці жінок	Мінохорони здоров'я України від 29.12.93 № 256 та зареєстрований Мінюстом України 30.03.94 за № 51/260
1.1.28.	ДНАОП 0.05-3.03-81	Типові галузеві норми безплатної видачі спецодягу, спецвзуття та інших засобів індивідуального захисту робітникам і службовцям скрізних професій та посад усіх галузей народного господарства і окремих виробництв	Затверджені Держкомпраці СРСР 12.02.81
1.1.29.	НАОП 1.3.00-1.01-88	Загальні правила вибухобезпеки для вибухопожежонебезпечних хімічних, нафтохімічних і нафтопереробних виробництв	Затверджені Держгіртехнаглядом СРСР 6.09.88
1.1.30.	НАОП 1.3.10-1.03-78	Правила безпеки при виробництві водню методом електролізу води	Затверджені Держгіртехнаглядом СРСР 13.10.78
1.1.31.	НАОП 1.4.10-1.04-86	Правила з техніки безпеки і виробничої санітарії при електрозварювальних роботах	Затверджені Мінхіммашем СРСР 22.05.86
1.1.32.	НАОП 1.4.10-1.09-73	Правила безпеки при виробництві, збереганні та роботі з воднем	Затверджені Мінхіммашем СРСР 19.06.73
1.1.33.	ДНАОП 0.00-1.14-70	Правила будови і безпечної експлуатації поршневих компресорів , що працюють на вибухонебезпечних і токсичних газах	Затверджені Держгіртехнаглядом СРСР 28.12.70
1.1.34.	НАОП 2.2.00-1.01-86	Правила безпеки при ремонті та технічному обслуговуванні машин та устаткування в системі Держагропрому СРСР	Затверджені Держагропромом СРСР 2.12.86

1.1.35.	ДНАОП 0.01-1.01-95	Правила пожежної безпеки в Україні	Затверджені виконуючим обов'язки головного державного інспектора України від 14.06.95 та зареєстровані Мінюстом України 14.07.95 за № 219/755
1.1.36.	ГОСТ 12.0.003-74	ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация. (СТ СЭВ 790-77)	
1.1.37.	ГОСТ 12.0.005-84	ССБТ. Метрологическое обеспечение в области безопасности труда. Основные положения	
1.1.38.	ГОСТ 12.1.003-83	ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.	Замість ГОСТ 12.1.003-76
1.1.39.	ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.	Замість ГОСТ 12.1.004-85
1.1.40.	ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности	
1.1.41.	ГОСТ 12.1.012-90	ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования.	Замість ГОСТ 12.1.012-78, ГОСТ 12.1.034-81, ГОСТ 12.1.042-84, ГОСТ 12.1.043-84
1.1.42.	ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.	Замість ГОСТ 12.2.003-74
1.1.43.	ГОСТ 12.2.007.0-75	ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности	
1.1.44.	ГОСТ 12.2.032-78	ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования	

1.1.45.	ГОСТ 12.2.062-81	ССБТ. Оборудование производственное. Ограждения защитные.(СТ СЭВ 2696-80)	
1.1.46.	ГОСТ 12.2.064-81	ССБТ. Арматура промышленная трубопроводная. Общие требования безопасности	
1.1.47.	ГОСТ 12.2.064-81	ССБТ. Органы управления производственным оборудованием. Общие требования безопасности (СТ СЭВ 2694-80)	
1.1.48.	ГОСТ 12.2.085-82	ССБТ. Сосуды, работающие под давлением. Клапаны предохранительные. Требования безопасности(СТ СЭВ 3085- 81	
1.1.49.	ГОСТ 12.3.002-75	ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности (СТ СЭВ 1728-89)	
1.1.50.	ГОСТ 12.3.009-76	ССБТ. Работы погрузочно- разгрузочные. Общие требования безопасности (СТ СЭВ 3518-81)	
1.1.51.	ГОСТ 12.4.013-85Е	ССБТ. Очки защитные. Общие технические условия (СТ СЭВ 4564-84)	
1.1.52.	ГОСТ 12.4.040-78	ССБТ. Органы управления производственным оборудованием. Обозначения (СТ СЭВ 3082- 81)	
1.1.53.	ГОСТ 12.4.033-77	Обувь специальная кожаная от скольжения по зажиренным поверхностям. Технические условия	

1.1.54.	ДСТУ 2333-93	Гідрогенізація рослинної олії , жирів та жирних кислот. Термін та визначення	
1.1.55.	СНиП 1.04.03-85	Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений	
1.1.56.	СНиП 2.01.02-85	Противопожарные нормы.	
1.1.57.	СНиП 2.04.01-85	Внутренний водопровод и канализация зданий	
1.1.58.	СНиП 2.04.02-84	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения	
1.1.59.	СНиП 2.04.03-85	Канализация. Наружные сети и сооружения	
1.1.60.	СНиП 2.04.05-91	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
1.1.61.	СНиП 2.05.02-85	Автомобильные дороги	
1.1.62.	СНиП 2.09.02-85	Производственные здания	
1.1.63.	СНиП 2.09.03-85	Сооружения промышленных предприятий	
1.1.64.	ДНАОП 0.00-4.26-96	Положення про порядок забезпечення працівників в спеціальному одязі , спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту	Затверджено наказом Держнаглядохорон праці України від 29.10.96 № 170 та зареєстроване Міністром України 18.11.96 за № 667/1692
1.1.65.	РД 34.21.122-87	Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений	Затверджена наказом Головтехуправлінням Міненерго СРСР від 12.10.87

1. 3 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

3.1 Порядок і терміни виконання заходів, які забезпечують дотримання вимог даних Правил, визначаються керівниками (власниками) підприємств по узгодженню з територіальними управлінням Держнаглядохоронпраці.

3.2 Проектування виробничих об'єктів, розробка нових технологій, засобів виробництва, засобів колективного та індивідуального захисту працюючих повинні проводитись з урахуванням вимог щодо охорони праці та пожежної безпеки. Забороняється будівництво (реконструкція, технічне переоснащення) виробничих об'єктів, виготовлення і впровадження нових технологій і вказаних засобів без попередньої експертизи (перевірки) проектної документації на їх відповідність нормативним актам про охорону праці та з пожежної безпеки.

3.3 Відповідно до вимог ст. 24 закону України "Про охорону праці" забороняється введення в експлуатацію нових і реконструйованих об'єктів виробничого призначення, виготовлення і передача у виробництво зразків нових машин, механізмів, устаткування та інших засобів виробництва, впровадження нових технологій без дозволу органів державного нагляду за охороною праці та органом державного пожежного нагляду.

3.4 На підприємствах наказом призначаються посадові особи, відповідальні за справний стан і безпечну експлуатацію об'єктів підвищеної небезпеки. Накази про призначення цих працівників видаються після перевірки, у встановленому порядку, знань ними відповідних нормативних актів з питань охорони праці та пожежної безпеки (правил, інструкцій, положень тощо).

3.5 Виробничі будівлі, споруди, устаткування, технологічні процеси, транспортні засоби повинні відповідати вимогам, що забезпечують нешкідливі для здоров'я і безпечні умови праці.

Ці вимоги включають безпеку використання території та виробничих приміщень, безпечну експлуатацію устаткування та організацію технологічних процесів, захист працюючих від впливу шкідливих і небезпечних виробничих факторів, утримання виробничих приміщень та робочих місць у відповідності з санітарно-гігієнічними нормами.

1. Технологічні процеси, машини, механізми, устаткування, транспортні засоби, бані за кордоном, допускаються в експлуатацію лише за умови відповідності їх вимогам нормативних актів про охорону праці, пожежну безпеку та охорону навколишнього середовища, чинних в Україні.

Випадку зміни технологічного процесу, заміни устаткування, виникнення аварійної ситуації, аварій або травмування працюючих технологічні регламенти, інструкції, адміністративні акти з охорони праці підприємства необхідно переглянути і при потребі внести до них зміни у встановленому порядку.

Внесення змін у технологію, конструкцію устаткування (проектну документацію) та устаткування, або його перекомпанування повинно бути попередньо узгоджено з організацією-розробником проекту, технології та устаткування і впроваджуватись у виробництво у встановленому порядку.

Температура, відносна вологість, швидкість руху повітря, концентрація шкідливих речовин у повітрі робочої зони виробничих приміщень підприємств повинні відповідати вимогам СНиП 2.04.05-91, ГОСТ 12.1.005-88.

Рівні шуму і вібрації на постійних робочих місцях не повинні перевищувати чинно допустимих значень за ГОСТ 12.1.003-83, ГОСТ 12.1.012-90.

Захист будівель і споруд від прямих влучень блискавки і повторних її проявів не виконуватись згідно з вимогами інструкції РД 34.21.122-87.

Організація роботи з охорони праці на підприємстві, права та обов'язки посадових та робітників повинні бути викладені у нормативних актах, розроблених згідно з вимогами опрацювання і затвердження власником нормативних актів про охорону праці, діючих на підприємстві.

Контроль за дотриманням вимог даних Правил здійснює адміністрація, служба охорони праці і профспілковий комітет підприємства, органи державного нагляду та інспекція державна адміністрація, згідно Закону України "Про охорону праці".

Особи, які допустили порушення вимог даних Правил несуть персональну відповідальність згідно з чинним законодавством.

Розслідування і облік нещасних випадків, що мали місце на виробництві, здійснюється відповідно до Положення про розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на підприємствах, в установах і організаціях.

Порядок проведення інструктажу, навчання, перевірки знань з охорони праці та інструктування персоналу до самостійної роботи визначається Типовим положенням про проведення інструктажу та перевірку знань робітників з питань охорони праці.

Забороняється допуск осіб віком до 18 років до робіт, передбачених Переліком небезпечних робіт і робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці неповнолітніх.

Усі працівники при прийнятті на роботу і щорічно, по місцю роботи, проходять інструктаж з питань пожежної безпеки у відповідності з Типовим положенням, затвердженим Міністерством внутрішніх справ України.

Робітники, зайняті на роботах з підвищеною пожежною небезпечністю, один раз на рік проходять перевірку знань відповідних нормативних актів з пожежної безпеки, а інші особи до початку виконання своїх обов'язків і періодично (один раз на три роки) повинні проходити навчання і перевірку знань з питань пожежної безпеки.

Забороняється допуск до роботи осіб, які не пройшли навчання, інструктаж і перевірку знань з питань охорони праці і пожежної безпеки.

1. 4 ВИМОГИ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ

Загальні вимоги.

При проектуванні ново збудованих та реконструйованих будівель повинні застосовуватися основні протипожежні норми і вимоги, приведені у ГОСТ 12.1.004-91, СНиП 2-85 і Правил пожежної безпеки в Україні.

У відповідності з чинним законодавством, відповідальність за забезпечення пожежної безпеки підприємства несе власник; за забезпечення пожежної безпеки окремих цехів, лабораторій, складів, майстерень та інших виробничих дільниць несуть керівники або особи, що виконують їх обов'язки.

Власник підприємства:

- ✖ розробляє комплексні заходи щодо забезпечення пожежної безпеки відповідно до нормативних актів з пожежної безпеки, розробляти і затверджувати положення, інструкції, інші нормативні акти, що діють в межах підприємства, здійснювати постійний контроль за їх дотриманням;
- ✖ впроваджує досягнення науки і техніки, передовий досвід;
- ✖ забезпечує дотримання протипожежних вимог стандартів, норм, правил, а також виконання вимог приписів і постанов органів державного пожежного нагляду;
- ✖ організовує навчання працівників правилам пожежної безпеки та пропаганду заходів щодо їх забезпечення;
- ✖ утримує у справному стані засоби протипожежного захисту і зв'язку, пожежну техніку, обладнання та інвентар, не допускати їх використання не за призначенням;
- ✖ створює у разі потреби відповідно до встановленого по рядку підрозділи пожежної охорони та необхідну для їх функціонування матеріально-технічну базу;
- ✖ подає на вимогу державної пожежної охорони відомості та документи про стан пожежної безпеки об'єктів і продукції, що ними виробляється;
- ✖ здійснює заходи щодо впровадження автоматичних засобів виявлення і гасіння пожеж і використання для цієї мети виробничої автоматики;
- ✖ своєчасно інформує пожежну охорону про несправність пожежної техніки, систем протипожежного захисту, водопостачання, а також про закриття доріг і проїздів на своїй території;
- ✖ провадить службове розслідування випадків пожеж.

4.1.4 У кожному підрозділі (цеху, майстерні, лабораторії чи іншому приміщенні) повинна бути опрацьована інструкція щодо заходів пожежної безпеки і схема евакуації людей з приміщення, затверджена власником, вивчена в системі виробничого навчання та вивішена на видному місці.

4.1.5 Під'їзди до дільниць, виходи та проходи на установці, сходові клітки, проходи до протипожежного інвентарю та засобів пожежегасіння не повинні захаращуватись.

4.1.6 Слід передбачати в будівлі засіб оповіщення про пожежу (технічні або організаційні заходи), який визначається в залежності від призначення будівлі і його об'ємно-планувальних та конструктивних рішень.

4.1.7 Засоби пожежегасіння, сигналізації і зв'язку повинні бути справними і постійно готовими до дії.

4.1.8 У виробничих, адміністративних і побутових будівлях підприємства забороняється:

- ✖ виконувати прибирання приміщень з використанням бензину, гасу та інших легкозаймистих і горючих рідин;

- ❑ відігрівати трубопроводи у разі їх замерзання паяльними лампами або іншими засобами з застосуванням відкритого вогню;

4.1.19. Забороняється збереження спецодягу, промаслених обтиральних матеріалів у цеху поза спеціально обладнаних металевих ящиків, а також сушіння обтирального матеріалу, спецодягу та інших предметів на апаратах і трубопроводах.

4.1.10 При загоранні водню полум'я необхідно гасити азотом та вуглекислотою.

4.1.11 Паління і запалювання вогню у вибухопожежонебезпечних приміщеннях, а також у камерах газового вводу і у зоні огороження газгольдеру забороняється, про що на видних місцях повинні бути вивішені попереджувальні плакати "Палити забороняється!"

Для паління повинні бути передбачені спеціальні приміщення, ізольовані від виробничих приміщень у відповідності з вимогами протипожежних норм.

4.1.12 У приміщеннях цехів повинні бути встановлені ящики з сухим піском. Біля ящика з піском повинна постійно знаходитися лопата (совок). Ящики фарбують в червоний колір і щільно зачиняють.

1. 4.2 Протипожежне водопостачання, пожежна техніка і засоби зв'язку.

4.2.1. Водопровідна мережа, на якій встановлюється пожежне обладнання, повинна забезпечувати необхідний напір та пропускати розраховану кількість води з метою пожежогасіння. При недостатньому напорі на об'єктах повинні встановлюватись насоси-підвищувачі.

Тимчасове відключення ділянок водопровідної мережі з встановленими на них пожежними гідрантами або кранами, а також зменшення напору в мережі нижче потрібного допускається за умовою повідомлення про це пожежної охорони.

4.2.2 Кришки люків колодязів пожежних підземних гідрантів повинні бути очищені від бруду, льоду і снігу, а стояк - звільнений від води. Взимку пожежні гідранти повинні утеплюватись для запобігання промерзанню.

4.2.3 Пожежні гідранти та крани повинні не рідше одного разу на шість місяців підлягати технічному обслуговуванню і перевірятися на роботоздатність шляхом пуску води.

4.2.4 Пожежні крани внутрішнього протипожежного водопроводу в усіх приміщеннях необхідно обладнати рукавами та стволами, які повинні знаходитись в опломбованих шафах.

Пожежні рукави повинні бути сухими, скоченими і підключеними до кранів і стволів.

На дверцятах шафи пожежного крана повинні бути вказані літерний індекс пожежного крана, порядковий номер пожежного крана, номер телефону найближчої пожежної частини.

4.2.5 Виробничі, адміністративні, складські і допоміжні будівлі та приміщення повинні бути забезпечені засобами гасіння пожеж та зв'язку (пожежна сигналізація, телефони) для негайного виклику пожежної допомоги у випадку виникнення пожежі.

4.2.6 Відповідальність за утримання та своєчасний ремонт пожежної техніки та устаткування, засобів зв'язку і пожежогасіння покладається на власника підприємства. Вогнегасники і засоби виклику пожежної допомоги, що знаходяться у виробничих приміщеннях, лабораторіях і складах, передаються під відповідальність (збереження) керівників цехів, складів та інших посадових осіб.

4.2.7 Забороняється використання пожежної техніки для потреб, не пов'язаних з навчанням пожежних формувань та пожежогасінням.

4.2.8 Для визначення місцезнаходження пожежної техніки і вогнегасячих засобів повинні застосовуватися вказівні позначки відповідно ГОСТ 15548-70, які розміщуються на видимих місцях на висоті 2-2,5 м, як усередині, так і поза приміщенням.

4.2.9 Для розміщення первинних засобів пожежогасіння у виробничих приміщеннях, на території підприємства повинні встановлюватись спеціальні пожежні щити.

4.2.10 Контроль за утриманням і готовністю до дії вогнегасників та інших засобів гасіння пожеж, які знаходяться в цехах, складах, майстернях, лабораторіях, здійснюють працівники об'єктової пожежної частини або добровільної пожежної дружини підприємства.

4.2.11 Порядок розміщення, обслуговування та застосування вогнегасників повинен дотримуватись у відповідності з вказівками інструкцій підприємств-виготовлювачів, чинних нормативно-технічних документів, а також з такими вимогами:

- ✘ не допускається зберігання і застосування вогнегасників з зарядом, що включає галоїдовуглеводневі сполуки, в непровітрюваних приміщення площею менше 15 м²;
- ✘ забороняється встановлювати вогнегасники на шляхах евакуації людей з приміщень, що захищаються, за винятком розміщення вогнегасників у нішах;
- ✘ вогнегасники повинні розміщуватись на висоті не більше 1.5 м від рівня підлоги до нижнього торця вогнегасника і на відстані не менше 1.2 м від краю дверей при їх відчиненні;
- ✘ конструкція і зовнішнє оформлення тумби або шафи для розміщення вогнегасників повинні бути такими, щоб можна було візуально визначити тип вогнегасників, що в них зберігаються.

Вогнегасник повинен встановлюватися таким чином, щоб інструктивний напис на його корпусі лишався видимим.

Вимоги пожежної безпеки до технологічного устаткування

Технологічне устаткування за нормальних режимів роботи повинно бути жобезпечним. На випадок небезпечних несправностей і аварій необхідно збачити заходи, що обмежують масштаб та наслідки пожежі.

Повинні бути вивчені характеристики пожежної небезпеки застосовуваних або бльованих (одержуваних) речовин і матеріалів з обслуговуючим персоналом иємства.

Забороняється застосовувати у виробничих процесах або зберігати речовини і матеріали з невивченими параметрами щодо пожежної і вибухової небезпеки.

4.3.3 Технологічне устаткування, апарати, трубопроводи, арматура, в яких циркулюють речовини, що виділяють вибухопожежонебезпечні пари, гази та пил, повинні, як правило, бути герметичними.

4.3.4 Забороняється виконувати виробничі операції на устаткуванні, установках та верстатах з несправностями, які можуть викликати загоряння та пожежу, а також при відключенні контрольно-вимірювальних приладів, за допомогою яких визначаються встановлені режими температури, тиску, концентрації горючих газів, парів і інші технологічні параметри.

4.3.5 Гарячі поверхні трубопроводів та устаткування в приміщеннях, в яких вони викликають небезпеку займання матеріалів або вибуху газів, парів рідин або пилу, повинні ізолюватися негорючими матеріалами для зниження температури поверхні до безпечної величини (максимальна температура поверхонь не повинна бути більш 80 % від температури самозапалювання будь-якого з обертаючих у процесі річовин).

4.3.6 Для контролю за станом повітряного середовища у виробничих та складських приміщеннях, в яких застосовуються або зберігаються речовини і матеріали, здатні утворювати вибухонебезпечні концентрації газів і парів, повинні встановлюватися автоматичні газоаналізатори.

При відсутності газоаналізаторів, що серійно виготовляються, повинен здійснюватися періодичний лабораторний аналіз повітряного середовища згідно з графіком, затвердженним технічним керівником підприємства.

4.3.7 В пожежонебезпечних цехах і на устаткуванні, що створює небезпеку вибуху або займання, у відповідності з вимогами ГОСТ12.4.026-76 повинні бути вивішені знаки, що забороняють користування відкритим вогнем, а також попереджають про дотримання обережності при наявності займистих та вибухових речовин.

1. 4.4 Евакуація людей із приміщень і будівель

4.4.1 У відповідності з вимогами Загальних правил вибухонебезпеки для вибухопожежонебезпечних хімічних, нафтохімічних та нафтопереробних виробництв (ОПВ-88) на кожному підприємстві повинен бути план локалізації та ліквідації аварійних ситуацій та аварій (ПЛАС), розроблений згідно Положення щодо розробки планів локалізації і ліквідації аварійних ситуацій і аварій.

4.4.2 Евакуація людей із приміщень і будівель здійснюється у відповідності з ПЛАС.

4.4.3 Двері на шляхах евакуації повинні відкриватись у напрямку виходу з будівлі. Двері на балкони, лоджії (за винятком дверей, які ведуть до повітряної зони незадимлюваних сходових кліток І-го типу) та на площадки зовнішніх сходів, призначених для евакуації, двері з приміщень з одночасним перебуванням не

більше 15 чол., двері з комор площею не більше 200 м² і санітарних вузлів допускається відчиняти усередину приміщень.

4.4.4 Висота дверей на шляхах евакуації повинна бути не менше 2 м.

Висоту дверей і проходів, які ведуть в приміщення без постійного перебування в них людей, а також в підвальні, цокольні і технічні поверхи, допускається зменшити до 1,9 м, а дверей, що являють собою виходи на горище або безгорищне покриття, - до 1,5 м.

4.4.5 У підлозі на шляхах евакуації не допускаються перепади висот менше 0,45 м і виступи, за винятком порогів в дверних прорізах. В місцях перепаду висот слід передбачати сходи з числом сходинок не менше трьох або пандуси з похилом не більше 1:6.

4.4.6 Відстань від найвіддаленішого робочого місця до найближчого евакуаційного виходу із приміщення безпосередньо назовні або в сходову клітку не повинна перевищувати значень, наведених в табл.2 СНиП 2.09.02-85.

Евакуаційні виходи повинні розміщуватись розосереджено. Найменшу відстань L між найвіддаленішими один від одного евакуаційними виходами з приміщень слід визначати за формулою:

$$L = 1,5 \cdot p,$$

де p - периметр приміщення.

Виходи з підвалів і цокольних поверхів слід передбачати безпосередньо назовні, якщо інше не передбачене відповідними розділами будівельних норм.

4.4.7 Відстань від найвіддаленішої точки на площадках і етажерках до найближчого евакуаційного виходу з будівлі слід приймати за таблицею 2 СНиП 2.09.02-85 з урахуванням довжини шляху по відкритих сходах з площадки і етажерки, що приймається рівним потроєній висоті маршів.

Евакуаційні виходи з площадок і етажерок, площа яких перевищує 40 % площі поверху, слід передбачати через сходові клітки.

4.4.8 Зовнішні евакуаційні двері будівель не повинні мати замків, яких не можна було б відкрити зсередини без ключа.

Двері сходових кліток, що ведуть до загальних коридорів, двері ліфтових холів і тамбур - шлюзів повинні мати пристрої до самозакриття і ущільнення у притулах і не повинні мати запорів, які б перешкоджали їх відкриванню без ключа.

В будівлях висотою більше чотирьох поверхів вказані двері повинні бути глухими або з армованим склом.

Ширина зовнішніх дверей сходових кліток та дверей до вестибюлю повинна бути не меншою розрахункової ширини сходового маршу.

Двері сходових кліток у відчиненому положенні не повинні зменшувати розрахункової ширини сходових площадок і маршів.

4.4.9 Ширина маршу сходів повинна бути не менше ширини евакуаційного виходу (дверей) на сходову клітку.

Ширина сходових площадок повинна бути не менше ширини маршу, а перед входами до ліфтів з двостулковими дверима - не менше суми ширини маршу і половини ширини дверей ліфта, але не менше 1,6 м.

Поміж маршами сходів слід передбачати зазор шириною не менше 0,05 м.

4.4.10 Улаштування отворів (за винятком дверних) у внутрішніх стінах сходових кліток не допускається.

У світлових отворах сходових кліток, заповнених склоблоками, слід передбачати фрамуги, які відчиняються, площею не менше 1,2 м² на кожному поверсі.

5 ТЕРИТОРІЯ ПІДПРИЄМСТВА

тагоустрій території підприємства.

Планування території підприємства повинне забезпечувати безпечні умови для бічного процесу та праці, здійснюватися у відповідності з вимогами чинних ельних норм та правил.

Освітлення території, виробничих, адміністративних і побутових приміщень, а також их місць повинно відповідати вимогам СНиП II-4-79 та ПУЕ.

Освітлення виробничих, адміністративних і побутових приміщень виконується відно за розрядом зорових робіт і коефіцієнтом природної освітленості.

Розміщувати житлові і громадські приміщення на території підприємств оняється.

На території вибухонебезпечних і пожежонебезпечних об'єктів, а також в місцях ́ження і переробки горючих матеріалів, застосування відкритого вогню оняється.

На ділянках території підприємства, де можливе накопичення горючих парів і газів, д автомашин, тракторів та іншого транспорту без іскрогасників і засобів жогасіння забороняється. Про це повинні сповіщати вивішені, в означених місцях, відні написи (показчики).

Забороняється прибудовувати побутові, допоміжні і адміністративні приміщення до ель з вибухопожежонебезпечними виробництвами і розміщувати їх в небезпечній ії ударної хвилі.

Ворота для в'їзду (виїзду) повинні мати запираючі пристрої, що виключають ивість їх самочинного відчинення та зачинення, і сигналізацію, що попереджує про анспорту.

Основні проїзди, пішохідні доріжки, а також площадки перед експедиціями і ами повинні мати тверде покриття.

Пішохідні доріжки повинні бути максимально короткими, з мінімальною кількістю ́рещень з внутрішньозаводськими потоками, ширина доріжок повинна бути не ie 1,0 м.

Хотловани, ями, влаштовані на території підприємства для проведення робіт, а також асово відкриті колодязі повинні мати огороження або закриті міцними щитами з овкою попереджувальних (забороняючих) переносних дорожніх знаків.

Збирання і зберігання відходів виробництва повинно здійснюватися з вимогами укції по зберіганню відходів на території підприємств олієжирової промисловості і зу відходів на переробку та захоронення (ИУ-18.24010-95).

втомобільні проїзди та залізничні колії.

Рух транспорту на підприємстві повинен бути організований за схемою маршрутів транспортних та пішохідних потоків з вказаними на ній поворотами, зупинками, ами, переходами тощо. Схема маршрутів руху повинна бути вивішена в місцях ки транспорту, перед вїздами на територію підприємства і в інших необхідних для місцях.

Територія підприємства повинна бути обладнана дорожніми знаками, покажчиками кості руху транспорту за ДСТУ 2586-94 і знаками безпеки за ГОСТ 12.4.026-76. хідна кількість дорожніх знаків і покажчиків і місця їх встановлення повинні нтовуватись схемою організації руху транспортних і пішохідних потоків.

Знутрішньозаводські автодороги повинні відповідати вимогам СНиП 2.05.07-91.

До всіх будівель і споруд виробництва гідрованих жирів повинен бути печений вільний доступ.

На період проведення ремонту доріг підприємства у відповідних місцях повинні установлені покажчики напрямків обїзду або влаштовані переїзди через ділянки, де ься ремонт.

Ширина проїжджої частини автодоріг до виробничих корпусів повинна бути не іє 7 м, інших - з одnobічним рухом автомобілів - 4,5 м.

Вантажно-розвантажувальні рампи та платформи повинні мати не менше двох ьсереджених сходів або пандусів. Ширина вантажно-розвантажувальних рамп і орм при використанні електронавантажувачів повинна бути не менше 4,5 м.

Поперечний нахил підлоги рамп і платформ повинен бути рівним 1 %.

Б.2.18 Висоту платформ для залізничного транспорту слід приймати, рівною 1,4 м від рівня головки рейки. Для забезпечення відкриття дверей усіх типів ізотермічних вагонів уздовж залізничної колії платформа повинна мати знижену частину шириною 0,56 м та висотою 1,1 м від головки рейки відповідно до вимог СНиП 2.11.02-87.

Висота вантажної платформи для автомобільного транспорту повинна бути рівною 1,2 м від поверхні вантажно-розвантажувального майданчика. Допускається при обґрунтуванні улаштування зрівнювальних платформ висотою 0,2 м від поверхні вантажно-розвантажувального майданчика.

Рампи з боку підїзду автомобілів повинні бути обладнані відбійними брусками для обмеження заднього ходу автомобіля і відкидними колесовідбійними брусами, що запобігають падінню електронавантажувачів на ділянках рампи, вільних від вагонів.

Б.2.9. Виходи з будівель не повинні спрямовуватись в бік залізничних колій, розміщених безпосередньо біля виробничих споруд.

При наявності виходів з виробничих або допоміжних будівель на залізничні колії, що розміщені ближче ніж 6 м від будівель, повинна бути передбачена автоматична звукова сигналізація, що попереджає про наближення залізничного транспорту, а також встановлені бар'єри висотою не менше 1 м, які огорожують залізничні колії в місцях виходу з будівель.

Б.2.10 В місцях перехрещень залізничних колій з автомобільними дорогами повинні влаштовуватись переїзди. Переїзди повинні мати суцільний поміст, підфїзди, огорожені стовпцями і поруччям, електричне освітлення, шлагбауми, а також попереджувальну звукову або світлову сигналізацію.

5.2.11 В місцях перехрещень тротуарів з залізничними коліями повинні бути влаштовані переходи, обладнані рівним суцільним помостом, укладеним на рівні з головками рейок, звуковою сигналізацією, електричним освітленням в нічний час.

1. 6 БУДІВЛІ І СПОРУДИ

Виробничі будівлі

Улаштування виробничих будівель і споруд повинно відповідати вимогам СНиП 2-85, СНиП 2.09.04-87, СНиП 2.09.03-85 і цих Правил.

На всі виробничі будівлі і споруди повинні складатися технічні паспорти. До проекту повинна додоватись технічна документація по зданим в експлуатацію будівлям і спорудам:

- затверджений технічний проект (технічне завдання);
- робочі креслення, дані відносно гідрогеологічних умов ділянки забудівлі;
- акт прийняття в експлуатацію з документами, що характеризують застосовані матеріали;
- умови і якість проведених робіт по спорудженню об'єктів;;
- акти на сховані роботи, а також відомості про відхилення від проекту і недоробках на момент вводу об'єкту до експлуатації.

Б.1.13. Нагляд за технічним станом і експлуатацією будівель і споруд повинен здійснюватись відповідно до Інструкції з технічної експлуатації і ремонту виробничих будівель і споруд на підприємствах харчової промисловості.

6.1.4 Облік робіт по обслуговуванню і поточному ремонту будівель і споруд повинен вестись в технічному журналі.

6.1.5 Забороняється проводити перепланування виробничих і службових приміщень без проекту, узгодженого з місцевими органами державного пожежного нагляду і затвердженого власником. При цьому не повинно допускатись зниження межі вогнестійкості будівельних конструкцій і погіршення умов евакуації людей.

6.1.6 В приміщеннях висота від підлоги до низу виступаючих конструкцій перекриття (покриття) повинна бути не менше 2,2 м, висота від підлоги до низу виступаючих частин комунікацій і устаткування в місцях постійного проходу людей і на шляхах евакуації - не менше 2 м, а в місцях непостійного проходу людей - не менше 1,8 м. При необхідності в'їзду в будівлю пожежних автомобілів висота проїздів повинна бути не менше 4,2 м до низу виступаючих частин комунікацій і устаткування.

6.1.7 Внутрішні будівельні конструкції виробничих приміщень повинні мати рівні поверхні, що допускають вологе легке очищення, безпилкове прибирання і, в необхідних випадках, теплоізоляцію, що виключає конденсацію вологи на їх поверхні.

6.1.8 Стіни і металеві конструкції приміщень з агресивним повітряним середовищем слід влаштовувати з антикорозійних матеріалів або з антикорозійним захисним покриттям.

6.1.9 Покрівля виробничих будівель, яка має аераційні люки, а також покрівля, що використовуються для сполучення між зовнішніми площадками або для обслуговування комунікацій, повинна мати огороження по периметру.

Поруччя висотою не менше 1 м, із середньою смугою і суцільним нижнім бортом висотою 0,15 м, повинні бути встановлені на будівлях, незалежно від їх висоти і нахилу покрівлі.

6.1.10 Сигнально-попереджувальне зафарблення елементів будівельних конструкцій, небезпечних щодо аварій і нещасних випадків, небезпечних елементів виробничого устаткування і внутрішньоцехового транспорту, пристроїв і засобів пожежогасіння і забезпечення безпеки, а також колірне оброблення знаків безпеки в виробничих приміщеннях і на території підприємства повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.4.026-76.

6.1.11 На вході до приміщення повинна бути вивішена табличка з позначенням його категорії щодо вибухопожежної і пожежної небезпеки у відповідності з ОНТП 24-86 і класу зони згідно ПУЕ.

6.1.12 У зовнішніх дверних і технологічних отворах виробничих приміщень для попередження утворення в холодну пору року туману і конденсату на поверхні стін і устаткування, а також для захисту працюючих від впливу різкого зниження температури і протягів повинні бути влаштовані тамбур-шлюзи або повітряно-теплові завіси.

6.1.13 Кожне виробниче приміщення повинно мати не менше одного основного проходу шириною не менше 1,5 м, зв'язаного з виходом і сходовими клітками.

6.1.14 В приміщеннях, де розміщуються вибухопожежонебезпечні виробництва (категорій А і Б), а також в приміщеннях, де виробничий процес здійснюється під тиском, забороняється вбудовувати ремонтно-механічні майстерні, загальнозаводські лабораторії та інші приміщення, безпосередньо не пов'язані з технологічним процесом.

6.1.15 Приміщення категорій А і Б слід, якщо це допускається вимогами технології, розміщувати біля зовнішніх стін, а в багатоповерхових будівлях - на верхніх поверхах.

Розміщення приміщень категорій А і Б в підвальних і цокольних поверхах не допускається.

6.1.16 В приміщеннях категорій А і Б слід передбачати зовнішні огорожуючі конструкції, що легко скидуються. Для конструкції, що легко скидуються, як правило, необхідно використовувати засклення вікон і літтарів. Площу конструкцій, що легко скидуються, слід визначати розрахунком. При відсутності розрахункових даних площа легкоскидуваних конструкцій повинна складати не менше $0,05 \text{ м}^2$ на 1 м^3 об'єму приміщення категорії А і не менше $0,03 \text{ м}^2$ - приміщення категорії Б.

Окрім того, в усіх міжповерхових перекриттях приміщень з вибухонебезпечним виробництвом необхідно передбачати аераційно-вибухові отвори, площа яких повинна мати не менше 15 % від площі підлоги.

6.1.17 При розміщенні в одній будівлі або приміщенні технологічних процесів з різною вибухопожежною і пожежною небезпекою необхідно розташовувати в окремих приміщеннях і відділяти одне від другого протипожежними (незгораючими) перетинками і перекриттями згідно СНиП 2.09.02-85.

Виходи із таких приміщень в коридор або інше приміщення повинні здійснюватися через тамбур-шлюзи з постійним підпором свіжого повітря, яке подається від незалежної вентустановки.

Усі двері виходів (переходів) повинні бути такими, що зачиняються самі.

6.1.18 Перед ліфтами в приміщеннях категорій А і Б на всіх поверхах слід передбачати тамбур-шлюзи з постійним підпором повітря 20 КПа ($0,2 \text{ кгс/м}^2$). Двері тамбур-шлюзів з боку шахт ліфтів повинні бути виконані з негорючих матеріалів, без скління. В машинних відділеннях ліфтів будівель категорій А і Б слід передбачати постійний підпір повітря 20 КПа ($0,2 \text{ кгс/м}^2$).

6.1.19 Розміщення витратних складів сировини та напівфабрикатів у виробничих будівлях у кількості, встановленій нормами технологічного проектування для забезпечення безперервного технологічного процесу, але не більше змінної потреби, допускається безпосередньо у виробничих приміщеннях відкрито або за сітчатим огороженням.

6.1.20 Віконні отвори, які не призначені для вентиляції і димовидалення, слід заповнювати зашквленими рамами, що не відчиняються, або профільним склом; для віконних прорізів з подвійним зашквлінням слід передбачати у внутрішніх рамах відкривні стулки для протирання скла.

6.1.21 Каналізаційні трапи повинні влаштовуватись в усіх виробничих цехах і відділеннях.

Підлога повинна мати ухил 2 % в бік каналізаційних трапів; трапи повинні мати ґрати і гідравлічні затвори. Трапи необхідно розміщувати біля випусків стоків від устаткування, але не менше одного трапу на 100 м^2 підлоги.

Злив стічних вод від устаткування до каналізації повинен здійснюватись закритим способом з розривом струменя. Скидання стічних вод на підлогу виробничого приміщення, а також влаштування відкритого жолобу для їх стікання до каналізації не допускається.

6.1.22 Люки, прямки, оглядові колодязі, стічні жолоби і канали повинні бути водонепроникними, зручними для очистки і закриті кришками урівні з підлогою. Кришки повинні мати пристрої для безпечного відкривання. Перед їх відкриванням необхідно встановлювати бар'єрні огороження висотою не менше 1,0 м і обшивкою знизу висотою не менше 0,15 м з освітленням в темний час доби.

6.1.23 Підлога, площадки та сходи цехів необхідно утримувати у чистоті, не допускати утворення на них слизьких поверхонь від пролитих мастильних і рослинних масел, жирів, води та інших речовин.

Прямки, траншеї і отвори у полах повинні бути закриті.

6.1.24 Двері між приміщеннями повинні бути вогнестійкими і відкриватися в сторону менш небезпечного приміщення, при цьому вони повинні бути споряджені доводчиками, пружинами або іншими засобами для самозачинення.

6.1.25 Усі виходи із приміщень повинні мати надписи "Вихід" і не повинні запиратися.

6.1.26 Вікна і фрамуги світлових ліхтарів в приміщеннях із вибухонебезпечними виробництвами повинні відчинятися назовні.

6.1.27 Забороняється захаращувати приміщення, робочі місця, проходи до машин та апаратів, тамбури і сходи.

6.1.28 Виробничі відходи і використані обтиральні матеріали, в міру накопичення, необхідно прибирати в металеві ящики з кришками, що щільно закриваються, і після закінчення зміни видаляти з виробничих приміщень.

2 Складські будівлі

6.2.1. Склади (навіси, естакади, відкриті складські майданчики) загального призначення (готової продукції, сировини, напівфабрикатів і матеріалів) повинні відповідати вимогам СНиП 2.11.01-85, СНиП 2.01.02-85, Правил пожежної безпеки в Україні і цих Правил

6.2.2 Склади для зберігання балонів, заповнених газами, повинні відповідати вимогам Правил будови та безпечної експлуатації посудин, які працюють під тиском, та Правил безпеки в газовому господарстві.

6.2.3 Тара для збереження речовин і матеріалів повинна відповідати вимогам нормативних документів.

6.2.4 Кислоти і луги повинні зберігатися на складах в окремому приміщенні, у відповідності із діючими нормами та правилами. Поли складських приміщень і площадок для кислот і лугів повинні бути виготовлені із матеріалів, стійких до дії на них кислот та лугів (із кислотостійкої плитки, винилпластових та інших матеріалів). Зберігати кислоти і луги в підвальних і напівпідвальних приміщеннях забороняється.

6.2.5 Склад хімматеріалів повинен бути забезпечений засобами для нейтралізації лугу чи кислоти, що потрапили на тіло або вилились.

6.2.6 Складські приміщення, в залежності від площі обігу матеріалів, повинні бути оснащені первинними засобами пожежогасіння у відповідності з нормами.

1. 7 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ДО ВИРОБНИЧОГО УСТАТКУВАННЯ

Гальні вимоги

Будова, монтаж, обслуговування та експлуатація устаткування повинні відповідати гам ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.032-78, ГОСТ 12.2.033-78, ГОСТ 12.2.062-81, ГОСТ 12.2.124-90.

Будова, виготовлення, монтаж, приймання, експлуатація, ремонт посудин та ітів, які працюють під тиском понад 0,07 МПа, повинні відповідати вимогам Правил зи та безпечної експлуатації посудин, які працюють під тиском.

Компресорне устаткування повинне відповідати вимогам ГОСТ 12.2.016-81 та Правил зи та безпечної експлуатації стаціонарних компресорних установок, повітроводів та роводів.

Будова, встановлення та експлуатація кранів усіх типів, грузових електричних візків, их та електричних талів, лебідок, зйомних вантажозахватних органів та пристроїв чні відповідати вимогам Правил будови та безпечної експлуатації жопідіймальних кранів.

Піфти, скіпові та ліфтові підйомники повинні відповідати вимогам Правил будови та єчної експлуатації ліфтів.

Вимоги цих Правил не звільнюють замовника устаткування та машин, а також їх убника від забезпечення додаткових вимог безпеки, обумовлених особливостями начення, експлуатації та конструкції устаткування, а також не звільнюють иємства-споживачі від обов'язків забезпечення заходів безпеки праці, що тають умови роботи.

Вимоги та заходи безпеки, що визначаються особливостями будови та умовами ги машин та устаткування, систем та елементів конструкції, а також концентрації яїмих парів, аерозолів та інших шкідливих речовин, що виділяються, рівні шуму, ції у числовому виразі повинні вказуватись у стандарті, технічних умовах на машину, ування у розділі "Вимоги безпеки".

В експлуатаційній документації апаратів та машин, що працюють з виділенням шкідливих газів, парів, пилу та що мають відсмоктувачі безпосередньо в конструкції, повинні міститись вказівки щодо необхідного об'єму повітря, що відсмоктується від них.

7.1.8. Деталі та складальні одиниці, куповані вироби або такі, що запозичуються для застосування у виробничому устаткуванні, повинні відповідати вимогам цих Правил.

7.1.9 Устаткування повинно мати паспорти та інвентарні номери. У відповідності з інвентарними номерами устаткування заноситься до спеціальних журналів обліку

та періодичних оглядів.

7.1.10 Системи управління виробничим устаткуванням повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.2.064-81, мати чіткі позначки згідно з ГОСТ 12.4.040-78 або надписи, які пояснюють їх функціональне призначення.

Конструкція і розміщення систем управління повинні виключати можливість невимушеного і самодовільного включення та виключення.

7.1.11. Системи управління виробничим обладнанням, яке обслуговується одночасно декількома особами, повинні мати блокуючі пристрої, забезпечуючі необхідну послідовність дій.

7.1.12 Кнопка аварійного вимкнення повинна бути виступаючою, виконаною збільшеного розміру у порівнянні з розмірами інших кнопок, червоного кольору з грибовидним товкачем. Над кнопкою повинен бути надпис "Аварійне вимкнення".

7.1.13 Запірна та регулююча арматура трубопроводів повинна бути доступною для обслуговування. У випадку розташування арматури вище, 1,7 м для її обслуговування повинні передбачатися спеціальні пристосовування або майданчики, а також спеціальні ручні приводи, що дозволяють обслуговувати арматуру безпосередньо із робочої зони.

7.1.14 Контакти апаратів вмикання і вимикання (кнопок, перемикачів і т.ін.) і устаткування повинні бути захищені від попадання на них пилу, впливу масел і других рідин, що використовуються на виробництві.

7.1.15 Всі частини, що рухаються, обертаються та виступаючі частини обладнання і допоміжних механізмів, повинні бути надійно огорожені або розміщені так, щоб виключалась можливість травмування обслуговуючого персоналу.

2 Загальні вимоги до конструкції обладнання.

7.2.1.1. Виробниче обладнання та його покриття виконуються згідно з РТМ 27-72-15-82 "Машини та обладнання харчове. Порядок використання матеріалів, синтетичних та інших метеріалів, контактуючих з харчовими продуктами і середовищами".

7.2.2 В конструкціях обладнання повинно бути враховано:

- ✖ вимоги міжгалузевих Правил з охорони праці і цих Правил;
- ✖ вимоги санітарних правил організації технологічних процесів та гігієнічні вимоги до виробничого устаткування;
- ✖ особливості транспортування устаткування до місця установлення;
- ✖ вимоги безпеки щодо виконання такелажних та монтажних робіт з урахуванням використання підйомно-транспортного устаткування та пристосувань для монтажу.

7.2.13. Апарати, паропроводи, трубопроводи гарячої води і технологічні трубопроводови з температурою зовнішньої стінки вище 45 °С підлягають обов'язковій зовнішній теплоізоляції.

Застосування горючих теплоізоляційних матеріалів не допускається.

7.2.14 Устаткування або частини його, що є джерелами виділення вологи, газів та пилу, повинно бути у конструктивному відношенні укрите та герметизоване; герметичність у місцях вводу в апарати та машини і виводу з них рухомих деталей, обертових валів і т.ін. повинна забезпечуватись за допомогою ущільнювачів.

У разі недостатньої герметизації устаткування необхідно встановити вбудовані місцеві відсмоктувачі або пристрої для уловлювання та видалення шкідливих речовин з очищенням повітря, що викидається до атмосфери. За можливості ці процеси повинні бути автоматизованими та здійснюватись без безпосередньої участі у них людей.

7.2.15 Вбудовані до устаткування аспіраційні та витяжні вентиляційні системи повинні бути заблоковані з пусковими пристроями устаткування.

7.2.6 Виробниче устаткування, для якого причиною небезпеки можуть бути перевантаження, порушення послідовності роботи механізмів, спад напруги в електричній мережі, а також тиску у пневмо або гідросистемі нижче допустимих граничних значень, повинне мати відповідні запобіжні пристрої та блокування.

7.2.7 Система мащення складальних одиниць та механізмів, розташованих у важкодоступних та небезпечних місцях устаткування, повинна бути автоматичною або дистанційною.

7.2.8 Конструкція машин, апаратів, посудин повинна виключати попадання рідин до робочої зони при їх заповненні, добавленні компонентів, рухові робочих органів та оброблюваного продукту.

7.2.9 Робочі органи з небезпечним інерційним рухом повинні мати автоматичне гальмування в усіх випадках зупинки устаткування.

7.2.10 Переміщення та транспортування устаткування повинні бути механізовані.

7.2.11 Конструкція устаткування повинна забезпечити повне видалення продукту, безрозбірне миття та санітарну обробку устаткування.

Очищення та миття повинні забезпечуватись, як правило, без знаходження людей усередині апаратів. Всі операції з обробки (видалення залишку, промивка, пропарювання, дегазація) повинні бути механізовані та безпечні для обслуговуючого персоналу.

7.2.12 Технологічне устаткування, у якому в разі пуску у роботу або зупинки, а також при відхиленнях від встановленого режиму можливе утворення вибухопожежонебезпечних сумішей, повинне забезпечуватись системами продування їх інертними газами.

Замість інертного газу, там де це допускається за умовами технології, можливе застосування водяної пари.

7.2.13 У конструкції резервуарів повинні бути передбачені блокувальні пристрої, що забезпечують вимикання розташованих усередині резервуарів механізмів (мішалки, змішувачі, скребки, вивантажувальні шнеки тощо) при відкриванні кришок люків (лазів) та виключають можливість їх включення при відкритих кришках.

3 Вимоги до розміщення устаткування.

7.3.1. Розміщення технологічного обладнання і засобів вибухозахисту у виробничих будівлях повинно забезпечувати зручність і безпечність їх експлуатації, можливість проведення ремонтних робіт і прийняття оперативних заходів по запобіганню аварійних ситуацій або локалізації аварій. Загальна компоновка обладнання повинна задовольняти вимогам норм будівельного проектування та санітарних норм проектування промислових підприємств. Обладнання, яке не застосовується в технологічній схемі повинно бути демонтоване або законсервоване з видимим розривом від усіх технологічних комунікацій, за умови додержання необхідних відстаней для проходу і обслуговування обладнання.

7.3.2 При розміщенні устаткування слід передбачати:

- ☒ головні проходи за наявності постійних робочих місць - шириною не менше 2 м. Проходи мають бути прямолінійні та вільні від обладнання;
- ☒ проходи для огляду і періодичної перевірки та регулювання апаратів і приладів шириною не менше 0,8 м;
- ☒ проходи біля віконних отворів, доступних з рівня підлоги або площадки шириною не менше 1,0 м;
- ☒ основні проходи по фронту обслуговування машин (компресорів, насосів, повітродувок та ін.) і апаратів що мають "гребінки" управління, місцеві контрольно-вимірювальні прилади та ін. при наявності постійних робочих місць шириною не менше 1,5 м;
- ☒ проходи поміж апаратами, а також поміж апаратів і стінами приміщень шириною не менше 1 м;
- ☒ проходи між окремо стоячими насосами шириною не менше 0,8 м;
- ☒ проходи між компресорами не менше 1,5 м, за виключенням малогабаритних машин (шириною і висотою до 0,8 м), для яких дозволяється зменшувати ширину проходу до 1 м;
- ☒ висота проходів повинна бути: основного - не менше 2,0 м, рідко використовуваного (2-3 рази за зміну) - не менше 1,8 м;
- ☒ довжина робочого місця повинна бути не менше 0,8 м на працюючого;
- ☒ робочі місця мусять бути організовані згідно з ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.061-81.

7.3.3. Розміщення і експлуатація повітряних компресорів повинні відповідати вимогам Правил улаштування і безпечної експлуатації стаціонарних установок, повітроводів і газопроводів.

Розміщення, улаштування та експлуатація водневих компресорів повинні відповідати вимогам Правил улаштування і безпечної експлуатації поршневих компресорів, працюючих на вибухонебезпечних і токсичних газах.

7.3.4. Забороняється розміщувати технологічне устаткування вибухопожежонебезпечних виробництв над та під допоміжними приміщеннями, а

також під естакадами технологічних трубопроводів з горючими, їдкими і пожежонебезпечними продуктами, над площадками відкритих насосних і компресорних установок, окрім випадків застосування герметичних безсальникових насосів або при здійсненні спеціальних засобів безпеки, виключаючих попадання вибухопожежонебезпечних речовин на вищевказане обладнання.

4 Вимоги до технологічних трубопроводів і арматури

7.4.1. При проектуванні, монтажі та експлуатації трубопроводів необхідно керуватися:

- ☒ Правилами безпеки у газовому господарстві;
- ☒ Правилами влаштування і безпечної експлуатації трубопроводів пари та гарячої води;
- ☒ СНиП 03.05.05-84 на технологічне обладнання і технологічні трубопроводи.

Трубопроводи водню повинні відповідати вимогам Правил улаштування і безпечної експлуатації трубопроводів для горючих, токсичних та зріджених газів (ПУГ).

7.4.2. У кожному цеху, на кожній ділянці повинні бути вивішені технологічні схеми розташування та обв'язки апаратів та трубопроводів, виконаних в умовних кольорах у відповідності з цими Правилами та затверджені технічним керівником підприємства. Запірні пристрої на схемах повинні бути пронумеровані, а напрямок руху продуктів вказаний стрілкою.

Нумерація устаткування, апаратів, посудин, запірних пристроїв та іншої арматури повинна бути єдиною на схемах, у регламентах та технологічних інструкціях з обслуговування устаткування.

7.4.3 Газопроводи для викиду шкідливих та небезпечних газів та сумішей з повітряних клапанів апаратів повинні виводитись на висоту не менше 2 м вище гребеня даху будівлі.

7.4.4 На трубопроводах у місцях їх проходження над проїздами, проходами, воротами не повинно бути роз'ємних сполучень та запірної арматури.

7.4.5 Запірна та регулююча арматура трубопроводів повинна бути доступною для обслуговування. У випадку розташування арматури вище 1,8 м для її обслуговування повинні передбачатись спеціальні пристрої або площадки.

7.4.6 Прокладати трубопроводи для транспортування вибухонебезпечних речовин крізь битові і адміністративно-господарчі приміщення, розподіляючі пристрої, електроприміщення, приміщення щитів автоматизації і вентиляційні камери забороняється.

7.4.7 В процесі експлуатації трубопроводи повинні підлягати технічному огляду у відповідності з виробничою інструкцією. Трубопровідна арматура повинна відповідати ГОСТ 12.2.063-81. Арматура повинна мати чітке маркування та

розпізнавальне пофарбування за ГОСТ 4666-75, що відповідає її призначенню та матеріалу.

7.4.8 Запірна та запірно-регулювальна арматура повинна встановлюватись на штуцерах, які безпосередньо приєднані до посудини та виводять з неї робоче середовище.

Арматура повинна мати слідуєчу маркировку:

- ✕ назва або знак підприємства-виготовлювача;
- ✕ умовний прохід, мм;
- ✕ умовний тиск (робочий тиск) та допустима температура, кгс/см^2 (МПа), градусів С (градусів К);
- ✕ напрям потоку середовища;
- ✕ марка матеріалу.

Вимоги до посудин, які працюють під тиском

Виготовлення (довиготовлення), реконструкція, монтаж, наладка, ремонт та експлуатація посудин повинні виконуватись у відповідності з вимогами “Правил будови і безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском”.

По кожному цеху, дільниці, виробництву повинен бути складений перелік посудин з вказанням головних характеристик (робочий тиск, середовище, температура та тиск).

Всі посудини до пуску в роботу повинні бути зареєстровані особою, що здійснює надгляд за посудинами на підприємстві, у спеціальному журналі реєстрації та огляду посудин, на які не поширюються Правила будови та безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском.

1. 8 САНІТАРНО-ТЕХНІЧНІ ПРИСТРОЇ

Опалення і вентиляція

Системи опалення та вентиляції за призначенням, улаштуванню, технічними характеристиками, виконанню, обслуговуванню і умовах експлуатації повинні відповідати вимогам будівельних норм проектування промислових підприємств, державних стандартів, цих Правил і Правил пожежної безпеки в Україні.

Системи опалення та вентиляції повинні передбачати технічні рішення, які забезпечують нормовані метеорологічні умови і чистоту повітря в обслуговуваній зоні виробничих, складських, допоміжних приміщеннях.

У виробничих і допоміжних будівлях повинна застосовуватись центральна система опалення. В якості теплоносія для системи опалення рекомендується перегріту воду з температурою не більше 150 °С.

Систему опалення, опалювальні прилади, теплоносії і їх граничні температури слід мати відповідно вимогам СНиП 2.04.05-91.

Опалювальні прилади повинні бути улаштовані і розташовані так, щоб печувати систематичну очистку нагрівальних поверхонь від пилу та виключати івність опіків.

Місця проходження опалювальних трубопроводів через внутрішні стіни, які пляють вибухонебезпечні і вибухобезпечні приміщення, а також приміщення різних ьрій за пожежною безпекою, мусять бути ретельно ізольовані негорючими іалами.

Опалювальні прилади в приміщеннях категорій А, Б і В слід розміщувати на відстані ьсвіт) не менше 0,1 м від поверхні стін; розміщення опалювальних приладів у нішах пускається.

Для усіх виробничих приміщень гідрогенізаційного виробництва необхідно дбачати постійно діючу припливно-витяжну вентиляцію з механічним дженням.

Приміщення, в яких можливе раптове надходження шкідливої речовини або ьонебезпечного газу (автоклавному, компресорному відділеннях, очищення водню, ьмасовідстійниках) повинні мати аварійну витяжну вентиляцію.

У виробничих приміщеннях, крім насосних, аварійна витяжна вентиляція повинна печувати не менше ніж восьмикратний обмін повітря за годину по повному ішньому об'єму приміщення з урахуванням постійно діючої механічної вентиляції, а іміщеннях насосних - восьмикратний повітрообмін додатково до постійно діючої кної механічної вентиляції.

При відсутності аварійної вентиляції і наявності однієї витяжної системи остання повинна бути забезпечена резервним вентиляційним агрегатом, зблокованим з робочим.

8.1.11. Пускові пристрої аварійної вентиляції необхідно розташовувати біля основних вхідних дверей назовні приміщення. Приміщення, що перераховані у п. 8.1.9., повинні бути обладнані стаціонарними сигналізаторами контролю концентрації водню у повітряному середовищі робочої зони, зі світловою і звуковою сигналізацією, яка встановлюється у виробничому приміщенні пульта управління. Сигналізатори повинні бути зблоковані з пусковим пристроєм аварійної вентиляції, яка вмикається при концентрації 0,8 % водню у повітрі (по об'єму). Кількість і місце розташування газоаналізаторів повинні встановлюватися проектною організацією у залежності від потужності встановленого устаткування, площі і об'єма приміщення.

8.1.12 У приміщеннях з тепловиділенням більше 20 ккал/м³ год та при виділенні газів, які легкіші за повітря повинна бути забезпечена природна витяжка із верхньої зони через аераційний люк або диффлектор, встановлені таким чином, щоб під покрівлею або під стелею не створювалась зона застою. Нижній зріз витяжної труби дефлектора повинен розміщуватися на рівні стелі. Труба дефлектора повинна бути постійно відкрита.

8.1.13 Системи місцевих відсмоктувачів від технологічного устаткування слід передбачати окремими від речовин, поєднання яких може утворити вибухонебезпечну суміш або створювати більш небезпечні і шкідливі речовини.

8.1.14 Вентиляційна система місцевих відсмоктувачів, яка вилучає вибухопожежонебезпечні пи́л і гази обладнується системою блокування, яка виключає пуск і роботу конструктивно поєднаного з нею технологічного устаткування при непрацюючому вентиляційному агрегаті.

8.1.15 Розміщення припливних і витяжних вентиляційних агрегатів в одній камері не допускається.

8.1.16 Не дозволяється розміщувати у одній камері відсмоктувальні вентиляційні установки, які обслуговують приміщення з виробництвами різних категорій, окрім категорій Г і Д.

8.1.17 Вентиляційні камери повинні бути такими, що вентилюються: припливні мати підпір, а витяжні - природну витяжку.

У вентиляційних камерах забороняється тримати (складувати) сторонні предмети та матеріали.

8.1.18 На повітроводах припливних вентиляційних систем (в межах вентиляційної камери) повинні бути передбачені клапани, що зачиняються самі з показниками їх робочого положення, ізолюючі припливну камеру від вибухонебезпечного приміщення при зупинці припливного вентилятора.

8.1.19 Усі металеві повітроводи і устаткування вентиляційних систем необхідно заземлювати відповідно вимогам Правил захисту від статичної електрики і ПУЕ.

8.1.20 Улаштування повітрозборів для припливних систем вентиляції необхідно передбачати з місць, які виключають попадання в систему вентиляції вибухонебезпечних парів та газів в будь яких режимах роботи виробництва.

8.1.21 Пристрій викидів повітря від систем загальнообмінної і аварійної витяжної вентиляції повинно забезпечувати ефективне розсіювання і виключати можливість вибуху у зоні викиду та утворення вибухонебезпечних сумішей над територією виробництва.

8.1.22 Виконання вентиляційного обладнання, повітроводів для витяжних вентиляційних систем повинно передбачати виключення джерела загорання механічного або електричного походження.

Вентилятори повинні відповідати вимогам Правил улаштування, монтажу та безпечної експлуатації вибухозахищених вентиляторів.

8.1.23 У приміщеннях управління і у виробничих приміщеннях слід передбачити сигналізацію про справну роботу вентиляційних систем.

2 Водопостачання і каналізація.

8.2.1. Проектування, будівництво, експлуатація водопроводу і каналізації вибухопожежонебезпечних виробництв виконуються у відповідності з вимогами діючих санітарних і будівельних норм і правил, галузевих нормативів та чинних Правил.

Склад скинутих із загальнозаводських очисних споруд, стоків, регламентується у відповідності з вимогами санітарних норм, а при їх відсутності - у відповідності з галузевими нормативами.

8.2.2 Водопостачання та каналізація будівель і споруд підприємств повинні бути виконані у відповідності з вимогами СНиП 2.04.01-85, СНиП 2.04.02-84, СНиП 2.04.03-85 і ГОСТ 12.3.006-75, СН 245-71.

8.2.3 Виробничі стічні води з цехів і відділень, у яких проводиться переробка жирів і олій (рафінація, гідрогенізація), повинні бути перед збросом у міську каналізацію пропущені крізь цехові і заводські жиρούловлювачі з послідуною обробкою (при необхідності) в спеціальних установках для очищення стічних вод.

8.2.4 Склад жирів, олії та інших речовин у стічних водах не повинно перевищувати граничнодопустимих концентрацій.

8.2.5 Виробничі стічні води каталізаторного відділення до викиду у каналізацію повинні проходити через відстійники для видалення шламу.

8.2.6 Скидання продуктів гідрогенезаційного виробництва у каналізацію забороняється навіть у аварійних випадках. Для цих випадків повинна бути передбачена спеціальна ємкість.

8.2.7 В усіх виробничих приміщеннях для миття апаратів, підлог повинні передбачатися водопровідні крани.

3 Шум і вібрація.

8.3.1. Гранично допустимий рівень шуму (ГДР) на постійних робочих місцях та на території підприємства не повинен перевищувати 80 дБА. ГДР на робочих місцях необхідно знижувати в залежності від важкості та напруженості праці.

Визначення категорії напруженості та важкості праці здійснюється у відповідності з ергономічними критеріями оцінки важкості та напруженості праці, наведених у Санітарних нормах допустимих рівнів шуму на робочих місцях.

8.3.2 Приміщення, в яких розміщене устаткування з підвищеним рівнем шуму та вібрації, повинні бути ізольовані та обладнані засобами шумо- та віброізоляції (устаткування встановлене на віброізолюючих та шумопоглинальних основах тощо).

8.3.3 Машини та агрегати у відповідності з планом ППР повинні оглядатись з метою своєчасного виявлення та усунення усіх дефектів, що можуть викликати збільшення шуму (знос шестерень, підшипників, невчасне та недостатнє їх змазування тощо).

8.3.4 Заборонено перебування працюючих в зоні з рівнем звукового тиску понад 135 дБА в будь-якій октавній смузі.

8.3.5 Вібрація на робочих місцях виробничих приміщень не повинна перевищувати гранично допустимі рівні, що їх наведено у ГОСТ 12.1.012-90.

8.3.6 Рукоятки інструментів, пристроїв, а також органів управління повинні мати форму, зручну для роботи.

8.3.7 При роботі з вібруючим устаткуванням сумарний час контакту з вібруючими поверхнями не повинен перевищувати 75 % тривалості робочого дня. Понадурочні роботи з вібруючим устаткуванням не допускаються.

8.3.8 Основні організаційно-технічні та лікувально-профілактичні заходи щодо обмеження несприятливого впливу вібрації на працюючих:

- ✘ зменшення вібрації у джерелі її виникнення конструктивними та технологічними методами при розробці нових та модернізації існуючих машин;
- ✘ зменшення вібрації на шляху розповсюдження засобами віброізоляції та вібропоглинання, наприклад, за рахунок застосування спеціальних сидінь, площадок з пасивною пружинною ізоляцією, гумових, поролонових та інших поглинаючих вібрацію настилів, мастик тощо;
- ✘ перевірка наявності вібраційних характеристик (ВХ) в паспортах на новопридбані машини (в технічному паспорті машини повинні бути наведені ВХ та методи їх контролю у відповідності з ГОСТ 12.1.012-90), а при їх відсутності та необхідності - проведення вхідного контролю;
- ✘ своєчасне проведення планового та попереджувального ремонту машин з обов'язковим післяремонтним контролем вібраційних характеристик;
- ✘ використання машин у відповідності з їх призначенням, передбаченим нормативно-технічною документацією;
- ✘ виключення контакту працюючого з вібруючими поверхнями поза межами робочого місця або робочої зони (встановлення огорож, сигналізації, блокування, попереджувальні написи тощо).

1.8.9 На підприємствах, в організаціях та в установах повинен бути забезпечений контроль рівнів шуму та вібрації на робочих місцях не менше одного разу на рік.

1. 9 ЕЛЕКТРОБЕЗПЕКА І ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ

1. Електробезпека електроустановок споживачів, які наново будуються або реконструюються, повинна забезпечуватися у відповідності з вимогами ПУЕ.

Обладнання, монтаж, обслуговування та ремонт електроустановок повинні відати вимогам Правил обладнання електроустановок, Правил технічної експлуатації та Правил техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачів, інших норм і правил, державних стандартів та цих Правил.

У вибухонебезпечних зонах будь-якого класу підлягають заземленню всі електроустановки при усіх напругах змінного та постійного струму, а також устаткування, встановлено на занулених (заземлених) металевих конструкціях.

При проведенні ремонтних робіт на електроустаткуванні необхідно встановлювати носне заземлення для захисту працюючих від ураження електричним струмом в разі помилкової подачі напруги до місця роботи.

До мережі заземлення повинні бути приєднані стаціонарно прокладені проводи усіх призначень (матеріалопроводи, аспіраційні та вентиляційні трубопроводи тощо), металеві корпуси технологічного устаткування.

Кожна частина електроустаткування, що підлягає заземленню, повинна бути підключена до заземлюючого контуру окремим провідником. Послідовне підключення електроустаткування до заземлюючого контуру не допускається.

Відкрито прокладені заземлюючі провідники повинні бути пофарбовані у відності з вимогами ГОСТ 12.2.007.0-75. Зовнішній огляд заземлюючого пристрою адиться разом з оглядом електроустаткування та записом висновків огляду у альному журналі.

Електропостачання взаємно пов'язаних між собою технологічних об'єктів дбається від однієї групи джерел струму (основного і резервного).

При електропостачанні від різних джерел передбачаються заходи і засоби, що забезпечують безперебійну роботу взаємно пов'язаних між собою об'єктів технологічної системи або переведення її у безпечний стан у разі виходу із ладу одного із джерел струму.

Приміщення розподільчих пунктів (пристроїв, РП, РУ) трансформаторних підстанцій та інших електроустановок, пов'язаних з електроспоживачами копожежонебезпечних виробництв облаштовуються в будівлях, що стоять окремо. Для технологічних об'єктів з блоками не вище II категорії вибухонебезпеки дозволяється розміщувати РУ, ТП, РП в приміщеннях, що примикають однією стіною до вибухонебезпечної зони (виробничого приміщення).

Прибудовані РУ, ТП, РП повинні обслуговувати тільки ту технологічну установку, в границях якої вони знаходяться.

1. Прокладання кабелю по території гідрозаводів рекомендується виконувати ито: на естакадах, галереях і на кабельних конструкціях.

Допускається також прокладання кабелю у каналах, які засипані піском та траншеях (приховані у землі). Кабельні естакади і галереї можуть бути як самостійними, так і на загальних будівельних конструкціях з технологічною естакадою.

Проходи кабелів із приміщень з різноманітними категоріями вибухобезпечних зон необхідно здійснювати відповідно вимогам розділу 7.3 ПУЄ.

Кабелі, які прокладаються по території технологічних установок і виробництв, повинні мати ізоляцію та оболонку із матеріалів, які не розповсюджують горіння. Вибір ізоляції і оболонок кабелів повинен впроваджуватися з урахуванням шкідливої дії на них парів продуктів, що маються в зоні їх прокладання.

1. Для споживання ручних світильників у приміщеннях з підвищеною безпекою і тиво небезпечних повинна застосовуватися напруга не вище 42 В.

При наявності особливо несприятливих умов, а саме таких, коли небезпека ураження електричним струмом посилюється тісніотою, незручним положенням робітника, торканням з великими, металевими, добре заземленими поверхнями (наприклад, робота у котлах, цистернах, бочках і інших ємкостях) для живлення ручних світильників у вибухонебезпечному виконанні повинна застосовуватись напруга не вище 12 В

Для освітлення закритих місць устаткування, для яких потрібен періодичний огляд і зка, на шафах, пультах або нішах повинні бути встановлені штепсельні розетки на угу не більше 12 В для підключення переносних світильників. Місця підключення их світильників до електромережі необхідно позначити написом "Місце ве тення".

Аварійне освітлення слід передбачати у випадках, якщо відключення робочого тлення і пов'язане з цим порушення нормального обслуговування устаткування і чізмів може викликати:

- ☒ вибух, пожежу, отруєння людей;
- ☒ довгочасне порушення технологічного процесу;
- ☒ порушення роботи таких об'єктів, як електричних станцій, вузлів радіомовлення і зв'язку, диспетчерські пункти, котельні, щитові, насосні установки водопостачання, установки вентиляції і кондиціонування повітря для виробничих приміщень, в яких недопустиме припинення робіт.

1. Світильники робочого та аварійного освітлення у виробничих спорудах і зонах ти на відкритих просторах повинні живитися від різних незалежних живильників. скається живлення робочого і аварійного освітлення виконувати від різних :форматорів однієї двотрансформаторної підстанції при живленні трансформаторів зних незалежних живильників.

В приміщеннях з підвищеною небезпекою на світильники повинні бути нанесені е розрізнявальні розпізнавальні знаки, що є показниками застосовуваної напруги.

Переносні світильники в пожежонебезпечних зонах любого класу повинні мати чь захисту не менше ніж IP54, скляний ковпак світильника повинен бути захищений тевою сіткою.

Технологічні устаткування і виробництва обладнуються стаціонарною мережею для ючення зварювального електрообладнання.

Для підключення зварювальних апаратів повинні застосоватися комутаційні ящики и).

Мережа для підключення зварювальних апаратів не повинна бути під напругою. ча напруги в цю мережу і підключення зварювального електрообладнання чуються у відповідності з вимогами ПТЕ і ПТБ електроустановок споживачів при чості дозволу на проведення вогневих робіт.

Повинні бути передбачені заходи, які виключають можливість подачі напруги у ці жі без наявності дозволу.

Пристрої для підключення пересувного і переносного електрообладнання ляється розміщувати поза вибухонебезпечних зон. Рівень вибухозахисту такого :рообладнання повинен відповідати класу вибухонебезпечної зони.

Ремонт вибухозахищеного електрообладнання повинен здійснюватися у відності з вимогами РД16.407-87 "Ремонт вибухозахищеного і рудничного :рообладнання" при наявності дозволу на проведення такого виду робіт.

На вибухозахищене обладнання повинні бути заведені паспорти індивідуальної туатації (наприклад, у вигляді окремих карт), в яких поряд з паспортними даними нні відмічатися результати ремонтів, профілактичних випробувань та вимірювань метрів вибухозахисту (ширина і довжина щілини, значення надмірного тиску і т.ін.), і та дефекти. Експлуатаційний паспорт (карта) затверджує особа, що відповідає за туатацію електрогосподарства підприємства.

У вибухонебезпечних зонах забороняється:

- ☒ ремонтувати електрообладнання та мережі, які знаходяться під напругою;

- ❑ експлуатувати електрообладнання при любых пошкодженнях, наприклад при несправних захисних заземленнях, контактних з'єднань ізолюючих деталей, блокування кришок апаратів, прокладок, блокуванню включення.

На вибухозахищеному електрообладнанні забороняється зафарбовувати паспортні мітки. Необхідно відновити колір знаків вибухозахисту та попереджувальні написи.

Забороняється застосовувати дерев'яні або металеві ящики в якості допоміжних кріплень для захисту електромашин від проникнення пилу або волокон.

Планово-попереджувальний ремонт та профілактичні випробування електрообладнання повинні здійснюватися відповідно графіку, затвердженому керівником або відповідальним за електрогосподарство підприємства в яких встановлені "ПТЕ електроустановок споживачів", інструкціями заводів-виробників та іншої НД.

Підприємство може замінити будь-які елементи вибухозахищеного електрообладнання тільки при умові виготовлення їх заводом-виробником або підприємством, яке отримало дозвіл на ремонт відповідно РД 16.407-87, по узгодженій в установленому порядку технічній документації з подальшою перевіркою елементів захисту.

До ремонту вибухозахищеного електрообладнання допускаються особи, які пройшли одночасно з перевіркою знань "ПТЕ електроустановок споживачів" і ПТБ при експлуатації електроустановок споживачів, ГОСТів на вибухозахищене електрообладнання РД 16.407-87 та що отримали посвідчення на право ремонту по РД 16.407-87.

Всі електричні машини, апарати, а також інше електрообладнання та електромережі в небезпечних зонах повинні періодично в залежності від місцевих умов, але не менше одного разу в три місяці, підлягати зовнішньому огляду. Огляд повинен проводити відповідальний за електрогосподарство підприємства або призначені ним особи. Результати огляду заносяться до оперативного або спеціального журналу.

О КОНТРОЛЬНО-ВИМІРЮВАЛЬНІ ПРИЛАДИ, ВИРОБНИЧА СИГНАЛІЗАЦІЯ ТА ЗВ'ЯЗОК

1. Вимірювальні прилади повинні відповідати діючій нормативно-технічній документації, мати необхідний клас точності та виконання.

Контрольно-вимірювальні прилади повинні встановлюватися в добре освітлених місцях та зручних для спостереження і обслуговування місцях.

Для пневматичних контрольно-вимірювальних приладів і приладів автоматичного регулювання (КВП і А) повинні передбачатися спеціальні та окремі мережі стисненого повітря.

Повітря для повітряного компресора і систем КВП і А повинно бути очищене від вологи, масла.

Якість стисненого повітря повинна відповідати ГОСТ 17433-80 і бути не нижче I класу забрудненості.

1. Повітроводи для КВП і А повинні мати буферні ємкості, які забезпечують запас стисненого повітря приладів впродовж не менше однієї години при зупинці компресорів.

На вході у цех передбачаються пробовідбірні пристрої для аналізу забрудненості стисненого повітря. Періодичність аналізів визначається чинною нормативно-технічною документацією.

Приміщення управління технологічними об'єктами і установки компримірування водню повинні оснащуватися світловою і звуковою сигналізацією падіння стисненого водню.

Забороняється використання інертного газу для живлення систем КВП і А.

Перевірку, регулювання всіх контрольно-вимірювальних приладів та автоматичних блоків необхідно проводити у відповідності з ГОСТ 8.001-80 та ГОСТ 8.002-86.

Точність показів приладів повинна відповідати паспортним даним заводу-виготовлювача.

Регулювання контрольно-вимірювальних приладів дозволяється виконувати тільки персоналу служби КВП і А.

Манометри слід вибирати у відповідності з ГОСТ 2405-88.

На всіх манометрах, вакуумметрах, амперметрах, дистанційних термометрах тощо повинно бути клеймо (пломба) з позначенням строку перевірки. Використовувати манометри, що вчасно не пройшли перевірки, а також прилади без клейма забороняється.

Настроювання та регулювання запобіжних клапанів повинно виконуватись у відповідності з ГОСТ 12.2.085-82.

Запобіжні клапани протягом експлуатації повинні щорічно перевірятись на справність дії продувкою в робочому стані або перевіркою на стенді. Порядок та строки перевірки справності клапанів в залежності від умов технологічного процесу повинні наведені в інструкції з експлуатації запобіжних клапанів, яка опрацьована відповідно до вимог заводу-виготовлювача і затверджена власником підприємства.

Покажчики рівня повинні встановлюватись вертикально або похило у відповідності з інструкцією заводу-виготовлювача, при цьому повинна бути забезпечена добра видимість рівня рідини.

На кожному покажчику рівня повинні бути вказані допустимі верхній та нижній рівні. Покажчики рівня повинні бути оснащені арматурою (кранами та вентилями) для їх захисту від посудини та продування.

Підприємство повинно мати пристрої внутрішнього телефонного зв'язку і міської зв'язку.

Усі виробничі приміщення, пов'язані з отриманням і використанням водню, повинні бути оснащені системами зв'язку і сигналізації, які повинні бути у повній справі.

Розміщення систем зв'язку і оповіщення здійснюється в місцях, зручних та доступних для обслуговування, де повинні бути виключені: вібрація, забруднення продуктами технології, механічні і інші впливи, вплив на точність, надійність та безпеку.

Сигнальні пристрої повинні бути розміщені таким чином, щоб забезпечувати чіткість і чуйність сигналу в умовах роботи діючого відділку.

1. Виробничі приміщення (автоклавне відділення, відділення очистки водню, відділення компримування водню, фільтрувального відділення),

їх можлива небезпечність для перебування працюючих з приводу виділення газів і підвищення тиску в апаратах і посудинах вище допустимої норми, повинні бути знані аварійною звуковою та світловою сигналізацією, яка вмикається від відних газоаналізаторів, манометрів та термометрів. При цьому всі випадки ованості повинні бути зафіксовані.

Системи зв'язку і оповіщення маркуються з нанесенням відповідних написів, що відображають їх функціональне призначення.

Роботи, пов'язані з монтажем, наладкою, ремонтом, регулюванням і обслуговуванням систем зв'язку і оповіщення у вибухонебезпечних приміщеннях повинні очити іскроутворення. На проведення таких робіт у вибухонебезпечних зонах млюється наряд-допуск, розробляються заходи, що забезпечують безпеку ізації та проведення робіт.

Забороняється проведення монтажних, налагоджувальних і ремонтних робіт в умовах загазованості.

1. Під час приймання та здавання змін необхідно виконати огляд щитів КВП, систем латичного регулювання технологічних процесів, автоматики безпеки, блокуючих гроїв і засобів сигналізації із записом про це у змінному журналі.

1. 11 ВАНТАЖНО-РОЗВАНТАЖУВАЛЬНІ РОБОТИ

1. Вантажно-розвантажувальні роботи повинні виконуватись у відповідності з гами ГОСТ 12.3.009-76, ГОСТ 12.3.002-75, нормативно-технічної документації, рдженої органами Держнаглядохоронпраці, а також цих Правил.

Транспортні та вантажопідйомні засоби та механізми повинні відповідати ГОСТ 23-91.

Зантажі на транспортних засобах повинні бути встановлені та закріплені (укладені) об під час транспортування запобігти їх зміщенню і падінню.

Цистерни для перевезення рідких речовин та продукції, що встановлюються на обільному транспорті, повинні мати приварні скоби для обслуговування верхнього

Містки для проїзду візків та переходу вантажників з вагонів до автомобіля та назад нні мати достатню для переміщення візків ширину. Для входу до вагона драбини та и повинні за безпечуватись гаками для закріплення на дверній рейці вагона. Для обілів та вагонів, які не мають дверної рейки, повинні застосовуватись спеціальні и та драбини з шипами та упорами.

Вагони та автомобілі, встановлені під завантаження (розвантаження), повинні бути ьмовані колодками.

При відчиненні чи зачиненні дверей вагона необхідно стояти на залізничному гні правим боком до вагона та триматись лише за дверні поруччя. При відчиненні слід тягнути на себе, а при зачиненні - тільки від себе.

Будова, встановлення та експлуатація кранів всіх типів, вантажних електричних , що переміщуються вздовж надземних рейкових колій разом з кабіною керування, их та електричних талів, лебідок для піднімання вантажу або людей, знімних жозахватних органів та пристроїв, тари, за винятком транспортних контейнерів, нні відповідати вимогам Правил будови та безпечної експлуатації жопідіймальних кранів.

Вантажопідйомні машини, які не підлягають реєстрації в органах наглядодохоронпраці, а також знімні вантажозахватні пристрої повинні мати тарний номер, який вноситься до Журналу обліку та огляду вантажопідйомних ін, знімних вантажозахватних пристроїв підприємства-власника.

Дозвіл на прийняття до експлуатації вантажопідйомних машин, що не реєструються девих органах Держнаглядодохоронпраці, повинен видаватись посадовою особою по іду за вантажопідйомними машинами на підприємстві на основі документації у-виробника та результатів технічного обстеження.

На підйомно-транспортних машинах повинні бути вивішені трафарети з деними на них основними даними машини: реєстраційним (інвентарним) номером, жопідйомністю, датою чергового технічного обстеження.

Будова автонавантажувачів повинна відповідати вимогам ГОСТ 16215-80Е. Будова ін наземного безрейкового електрифікованого транспорту повинна відповідати гам ГОСТ 18962-86.

Авто- та електронавантажувачі повинні бути обладнані звуковими та світловими злами, замком з ключем, що виймається, та гальмовою системою.

Улаштування вантажних візків повинно відповідати ви могам ГОСТ 13168-67.

1.12 ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ

1. Працівникам та посадовим особам на роботах зі шкідливими та небезпечними ами праці, а також в несприятливих температурних умовах або пов'язаних з дненням повинні видаватись безкоштовно за встановленими нормами і відповідно ження (ДНАОП 0.00-4.26-96) спеціальний одяг, спеціальне взуття та інші засоби ідуального захисту, а також змивні та знешкоджувальні засоби.

Працівникам та посадовим особам, професії та посади яких передбачені Типовими ами безкоштовної видачі спецодягу, спецвзуття та інших засобів індивідуального ту робітникам і службовцям скрізних професій та посад усіх галузей народного ударства і окремих виробництв спеціальний одяг, спеціальне взуття та інші засоби ідуального захисту видаються незалежно від того, в яких виробництвах, цехах та ицях вони працюють, якщо ці професії та посади спеціально не передбачені зими галузевими нормами для підприємств і організацій харчової промисловості.

При використанні засобів індивідуального захисту необхідно знати їх технічну теристику та правила експлуатації.

Для приміщень категорій А і Б необхідно зберігати у спеціальних шафах поза іщення необхідну кількість комплектів спеціального інструменту, акумуляторних зів (за відсутності аварійного освітлення) та засобів індивідуального захисту ивогази, тощо).

Для захисту очей від механічної та хімічної дії у відповідності з умовами праці ники під час роботи повинні застосовувати захисні окуляри.

Типи захисних окулярів вибираються у відповідності з ГОСТ 12.4.013-85Е.

1. При виконанні газозварювальних та електрозварювальних робіт необхідно совувати захисні окуляри зі скельцями-світлофільтрами.

Для індивідуального захисту органів дихання від шкідливих парів та газів, присутніх у рі робочої зони в поєднанні з аерозолями або без них, при об'ємній частці вільного

о не менше 19 % застосовуються протигази промислові фільтруючі за ГОСТ 12.4.121-

При роботах, пов'язаних з виділенням органічного та мікробного пилу, необхідно
совувати респіратори марок ШБ-1, ("Пелюстка"), РПР-1, РР-5, У-2к або РУ-60М.
Респіратор видається робітникам для індивідуального користування.

При одночасній роботі в ємкостях, цистернах, колодязях двох осіб слід користуватись
і газами шланговими ПШ-2 (ТУ 6-16-2054-76).

У вибухопожежонебезпечних відділеннях працюючі повинні користуватися
статичним взуттям.

Спецодяг, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту повинні зберігатись в
мих сухих опалювальних та обладнаних припливно-витяжною вентиляцією
іщеннях.

1.13 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ДО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ

Виробничі процеси повинні здійснюватись у відповідності з вимогами ГОСТ 12.3.002-
их Правил та чинної нормативно-технічної документації, затвердженої в
овленому порядку.

Оцінка вибухонебезпеки і визначення категорії вибухопожежної і пожежної
безпеки приміщень, будівель, споруд визначається на стадії проектування
об'єктом технологічного процесу у відповідності з вимогами ОПВ-88, ОНТП 24-86 та
євими нормами технологічного проектування.

Для діючих підприємств категорія вибухопожежної небезпеки визначається самим
підприємством або організацією, що має відповідних фахівців та дозвіл на це органу
Державного комітету по нагляду за охороною праці.

1. Для кожного виробництва розробляється і затверджується технологічний
інструктив, що встановлює основні норми і вимоги щодо проведення технологічного
процесу.

Проведення дослідних робіт, випробування дослідних зразків устаткування, систем
автоматизації у вибухопожежонебезпечних виробництвах виконується згідно з наказом
начальника підприємства (об'єднання) за погодженням з органом Державного комітету по
нагляду за охороною праці.

При цьому повинні бути розроблені дослідно-промисловий регламент, інструкція
по безпечному проведенню процесу (експлуатації устаткування), контролю,
управлінню і протипожежному захисту, а також план локалізації аварійних ситуацій.
Вказану технічну документацію опрацьовує і погоджує з науково-дослідними і
проектними інститутами організація, яка пропонує проведення дослідних робіт.

1.Тиск (вакуум) в апаратах і трубопроводах, температурний режим і рівень рідин в
апаратах (мірниках), швидкість подачі матеріалу необхідно підтримувати у відповідності з
вимогами технологічних регламентів.

Для виробництва повинні передбачатися заходи для зниження рівня його
вибухонебезпеки, запобігання вибухам і загорянням усередині технологічного
устаткування, в об'ємі виробничих приміщень і на відкритих установках, захисту
технологічного устаткування від руйнування, обмеження аварійних викидів горючих
речовин у атмосферу і скидання горючих речовин у стічні води:

- зниження важкості наслідків можливих аварій, у тому числі надійному забезпеченню;
- електроенергією, парою, водою, стисненим повітрям, інертним газом;
- необхідним запасом сировини, матеріалів, а також контролем за їх якістю;
- системами контролю, автоматизації і дотримання технологічних параметрів у заданому режимі;
- функціонування системи технологічного обслуговування і ремонту устаткування.

Достатність вибраних заходів і засобів для кожного виробництва визначається проектом і виробничим технологічним регламентом.

1. Значення параметрів процесу і допустимих діапазонів їх змінювання, що очують можливість виникнення небезпечних відхилень, що здатні стати причиною йної ситуації або аварії, встановлюється розробником процесів і відображаються у бничому технологічному регламенті.

Засоби і способи, що виключають вихід параметрів за допустимі значення, приводяться у проектній документації і технологічних регламентах. У випадку обґрунтування необхідності проведення процесу в області критичних значень параметрів повинні бути передбачені заходи, що запобігають появі джерел можливих запалювань, а також ініціювання вибуху усередині устаткування.

Технологічне устаткування, у якому при пуску у роботу або зупинці, а також при відхиленні від встановленого режиму можливе утворення вибухонебезпечних сумішей, повинно забезпечуватися системами продувок їх інертним газом.

1. Порядок організації і безпечного проведення газонебезпечних робіт на іємствах, повинен відповідати вимогам Типової інструкції по організації єчного проведення газонебезпечних робіт.

Зогневі роботи повинні виконуватися згідно з вимогами Правил пожежної безпеки аїні та інструкції що до безпеки проведенню вогневих робіт, розроблених для ого конкретного підприємства і затверджених технічним керівником підприємства.

Засоби подачі інертного газу, його парметри, кількість та система його :портування для кожного технологічного об'єкту визначаються проектом і повинні :печувати ефективність продувки та вибухобезпеку технологічного процесу.

Контроль ефективності продування повинен проводитися за вмістом кисню і ного газу у газах, що відходять, з урахуванням конкретних умов проведення есу продування методом періодичного відбору проб.

Технологічний процес гідрування олії і жирів повинен бути оснащений засобами олю за параметрами, значення яких визначають вибухонебезпечність процесу з :рацією показань і попередньою сигналізацією і подальшим блокуванням з ненням ініціюючих факторів (водневих компресорів, пари високого тиску, технічної тощо).

Якщо автоматичний контроль за тим чи іншим параметром та його регулювання у их діапазонах неможливий, методи і засоби контролю за даними параметрами

зачаються для кожного конкретного випадку з урахуванням паспортних даних кування і проведення технологічного процесу.

У технологічних блоках виробництва гідрованих жирів, що мають Q_B

Для технологічного устаткування з гідрованими жирами (саломасом) повинна передбачатися система аварійного звільнення, що забезпечує зливання із усіх основних етків, які знаходяться під воднем у мінімально можливий термін. Порядок зливання еється у проекті і у технологічному виробничому регламенті.

Системи аварійного звільнення повинні знаходитися у постійній готовності, очать утворення вибухонебезпечних сумішей як у самих системах, так і в оточуючій осфері, а також розвиток аварій. Забороняється використання їх для іншої мети.

Арматура, призначена для аварійного звільнення устаткування, апаратури, повинна ішуватися у доступних і безпечних для обслуговування в аварійних умовах місцях. ілоків 3 категорії допускається ручне управління.

Об'єм аварійної ємкості повинен забезпечувати приймання гідрованих жирів із усіх етків, що знаходяться під воднем. Забороняється використання даної ємкості для мети.

На лініях скидання водню в атмосферу необхідно передбачати спеціальні пристрої краплеуловлювачів, сепараторів або гідрозатворів), що виключають викид рідкої (гідрогенізата).

При відборі проб гідрогенізата повинна бути виключена можливість травмування і ення водню в атмосферу виробничого приміщення.

У приміщеннях автоклавного, системи очищення відпрацьованого водню і ресорного відділень повинні встановлюватися прилади постійного контролю і лізвції щодо концентрації водню.

1. 14 СПЕЦИФІЧНІ ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ДО ТЕХНОЛОГІЧНИХ СТАДІЙ

Приймання і зберігання жирів і олії.

Підлоги приміщень насосної станції повинні бути покриті керамічними плитками, а облицьовані глазурованими плитками або іншими водо- і олієстійкими іалами. Підлога і канали трубопроводів повинні мати невеликий ухил (1:100) у бік ика олії, для збирання розливів і протікання.

Залізничні цистерни, що подаються на вивантаження або завантаження, повинні надійно зафіксовані башмаками.

Зливо-наливна естакада для заливання залізничних цистерн повинна мати адку, сходи, поруччя, зливо-наливний стояк, відкидні містки, які повинні бути овлені з рифленної листової сталі або ґратчатий настил чи настил з просічно-кного металу, що виключає можливість як повздовжнього. так і поперічного ання. Ширина робочої площадки повинна бути не менше 1 м. Площадка і сходи ади повинні мати нижній борт заввишки не більше 0,15 м.

Естакада повинна мати освітлення, що дозволяє у темний час доби обслуговувати рої нижнього зливу при зливанні з цистерн і проводити візуальний огляд цистерни та усередині, а також відбирання проб.

Шланги і допоміжне устаткування естакади повинні розташовуватися у овлених місцях, щоб не заважати роботі і не загороджувати прохід.

При наливанні цистерн на естакадах повинні бути встановлені кнопки пускачів для нційної зупинки насоса.

На ділянці зливання необхідно підтримувати чистоту, продукти, що вилились, слід ново прибрати, а місця розливу - зачистити.

Баки для жирів, що знаходяться назовні, повинні обладнуватися пристосуваннями ахисту від прямих ударів блискавки і її проявів, від занесення високих електричних іціалів крізь зовнішні металеві комунікації.

У зимовий час сходи і верхню частину баків необхідно систематично очищати від та льоду.

Трубопроводи і арматура, що використовується для транспортування захололих кирів і саломасу, повинні бути обладнані паровими сорочками або паровими никами, за подачею пари у які необхідно проводити постійний контроль.

У випадку заморожування арматури баків і трубопроводів для розігрівання ідно застосовувати пару, гарячу воду. Пару у підігрівачі необхідно подавати пово, щоб запобігти гідравлічних ударів. Забороняється використовувати для івання відкритий вогонь.

Баки повинні мати стаціонарні металеві сходи с поруччям, а також поруччя по метру криші. Біля верхнього люку бака повинна бути улаштована рівна площада ил) для обслуговування. Крім кришок, люки баків повинні мати заглиблені та но закріплені штахети, які можна зняти.

Спускатися усередину бака крізь верхній люк при наявності у баці продуктів юняється. У аварійних випадках такий спуск може бути дозволений тільки з лового дозволу технічного керівника підприємства з оформленням наряд-допуску зонебезпечні роботи з додержанням правил роботи усередині апарата.

Найменша відстань між двома баками, що стоять поряд, повинна бути не менше зини діаметра більшого з них. Олієбаки і групи баків, що стоять окремо, загальний яких не більше 1000 м^3 , повинні бути огорожені з урахуванням рельєфу місцевості ьним земляним валом або незгоряючою стіною (або у сполученні) для ьдження розтікання жиру по території підприємства при пошкодженні баків.

Огородження олієбаків повинно бути встановлено таким чином, щоб у випадку /вання олієбака останній не перекинувся і олія не розлилась за огороження. ьдження повинно бути по усьому периметру (висоті), протидіяти динамічному удару випадку руйнування або перекидання бака.

Висота огороження визначається з урахуванням величини огорожуваної і, при чому висота огороження повинна бути на 0,2 м вищою можливого рівня у випадку його розливання, але не менше 1 м. Територія біля олієбаків повинна ухил не менше 0,004 у бік збірника, призначеного для збирання олії або жиру, у цку їх розливання. Збірник повинен бути з'єднаний з насосною станцією.

Освітлення естакади повинно мати автоматичне вмикання (вимикання) зовні ади.

При наливанні у залізничні цистерни рослинної олії або жиру забороняється виходити продукт з температурою вищою 100 °С у цистерни, обладнані універсальним вимірним приладом (за виключенням цистерн з паровою сорочкою).

Основа олієбака повинна бути бетонною. Днище олієбака, що вільно лежить на ґрунті, повинно бути плоским або мати ухил до центру.

У нижній частині корпусу обічайки повинен бути стандартний люк-лаз і зливовідвідні патрубки і патрубки підігрівання. Дах бака повинен приварюватися суцільним швом до верхнього краю бака. Дах сферична або конічна з ухилом від 1:20 до 1:3. Сходи на дах повинні бути спіральними, що прикріплюються до корпусу бака, або шахтного типу.

Олієбаки, що запроектовані спеціально для зберігання рослинної олії і жирів, повинні бути розраховані на надлишковий тиск у жировому просторі не більше 120 мм.вод.ст. і розрідження не більше 25 мм.вод.ст.

Баки повинні бути споряджені зливо-наливними, зачищувальними, дихальними пристроями, рівнемірами, КВП, замірювальними люками, світловим і лазерним люками.

Трубопровід для викачування жирової сировини з бака повинен мати дві засувки, одна на зовнішньому боці бака, другу усередині бака з тягами, виведеними на кришу.

Для захисту олієбака від сонячної радіації їх фарбують у світлі тони, наприклад, білими вологостійкими фарбами. Олієбакове господарство повинно мати систему захисту від враження блискавкою.

Зберігання каталізаторів гідрування.

Каталізатори гідрування типу ГМ-3, ГМ-4, що являють собою нікель сілікатний у вільній формі пірофорни. У наслідок цього їх випускають у пасивованому вигляді. За жорсткою безпекою такі каталізатори відносяться до категорії Д.

Каталізатори гідрування, що являють собою невідновлені нікель-мідні солі негорючі і небухонебезпечні, відносяться до другого класу небезпеки (ГОСТ 12.1.007-76).

Зберігання каталізаторів гідрування повинно здійснюватися у спеціалізованих приміщеннях у тарі постачальника. Складські приміщення повинні бути герметичними. Розпакування тари, у якій зберігається каталізатор, повинно проводитися тільки усередньо перед використанням для приготування каталізаторних суспензій.

Виробництво водню і його зберігання у газгольдерах.

Основним способом виробництва водню для гідрування рослинної олії і жирів є електролітичне розкладання води (електроліз).

У олійножировій промисловості електролітичний водень отримують на електролізерах типу ФВ-500, ФВ-250, які є біполярними фільтрпресовими.

Технологічне устаткування електролізерного відділення повинно піддаватися плановому і ремонтному у термін, який передбачений затвердженими технічним керівником.

іємства графіками планово-попереджувальних ремонтів.

У приміщеннях електролізерного відділення усі роботи повинні виконуватися ументам, що виключає іскроутворення.

Наявність водню у повітряному середовищі і у верхній зоні виробничого іщення повинна контролюватися за допомогою безперервно діючих сигналізаторів чих газів зі світловою і звуковою сигналізацією.

Повітрозабірний пристрій до приладу-сигналізатора у приміщенні ролізерного відділення повинен бути встановлений у верхній зоні приміщення під ю, в місцях можливого накопичення водню.

Видалення водню з верхньої частини виробничих приміщень, що виділяється з тітів і арматури внаслідок порушення їх герметичності і при аваріях, повинно ідтитися в атмосферу крізь аераційний ліхтар або крізь отвір витяжних труб, овлених у стелі за рахунок підйомної сили водню при постійно діючій припливно- ічній вентиляції.

У відділенні електроліза повинна бути передбачена аварійна[1] припливна іляція, що забезпечує разом з постійно діючою припливною вентиляцією 8-кратний і повітря на годину.

Сигналізатори горючих газів повинні блокуватися з пусковими пристроями іної вентиляції, що вмикаються у разі вмісту у повітрі 20 % (об'ємних) водню від ьої границі вибуху.

Видалення водню з електролізерів і гідрозатворів в атмосферу повинно ідтитися за допомогою продувних свічок.

Проведення вогневих робіт у приміщеннях електроліза води забороняється.

Усе устаткування електролізерного відділення для попередження появи джерел іху і статичної електрики повинно бути заземлене.

Заземлюючі пристрої електроустаткування повинні систематично за графіком, рдженням технічним керівником підприємства, перевірятися на справність, а також ічатися електричний опір захисних пристроїв і опір ізоляції силових та іювальних проводок.

Ремонти з усунення несправності електропроводки повинні проводитися іно і тільки при знятій напрузі.

Будова і експлуатація електролізерів повинні відповідати вимогам Правил іної експлуатації електроустановок споживачів і Правил техніки безпеки при іуатації електроустановок споживачів.

Електролізери повинні бути обладнані електричним захистом від:

- ☒ однополюсних коротких замикань на землю;
- ☒ міжполюсних коротких замикань на землю.

14.3.17 Навколо корпусу електролізера на підлозі повинні бути покладені діелектричні килимки (доріжки).

14.3.18 На електролізерах, що ввімкнені до роботи, повинні бути вивішені попереджувальні плакати - "Під напругою".

14.3.19 Для безперервного контролю за вмістом домішок водню у кисні і кисню у водні електролізери повинні бути обладнані автоматичними газоаналізаторами з сигналізацією максимально допустимих концентрацій. Крім того, не менше одного разу на зміну повинен проводитися контрольний аналіз газів переносними хімічними газоаналізаторами.

14.3.20 Чистота газів, що виробляються, повинна відповідати вимогам НТД на електролізерну установку, яка експлуатується.

14.3.21 Величина максимально допустимого перепаду тиску між системами водню і кисню повинна відповідати паспортним даним заводу-виготовлювача, але не перевищувати 300 мм.вод.ст.

14.3.22 У разі відсутності видимих рівнів електроліта в оглядових склах електролізера експлуатувати його забороняється.

14.3.23 Доторкатися до корпусу електролізера під час його роботи забороняється, крім операцій з відбору проб електроліта, які повинні проводитися з застосуванням захисних засобів: діелектричних рукавичок, діелектричних бот або стоячи на діелектричному килимку.

14.3.24 Пуск у роботу електролізерної установки після монтажу, ремонту і тривалих зупинок повинен проводитися тільки під керівництвом керівника даного підрозділу.

14.3.25 Зберігання спецодягу, засмальцьованих обтиральних матеріалів у виробничих приміщеннях відділення електролізу води забороняється.

14.3.26 При роботі з лужними розчинами слід дотримуватися таких заходів обережності:

- ☒ при приготуванні електроліта, відборі проб електроліта, при заповненні електролізера електролітом обов'язково одягати захисні окуляри, гумові рукавички, фартух, чоботи, комбінізон і головний убір;
- ☒ ємкості для їдких рідин повинні мати безпечні показники рівня, а також переливні труби з відведенням у запасні ємкості. Переливні труби повинні встановлюватися на рівні не менше 150 мм від верхнього краю ємкості;
- ☒ трубопроводи, що транспортують розчини лугів, не повинні мати фланцевих з'єднань над проходами. Усі фланцеві з'єднання цих трубопроводів повинні мати захисні металеві кожухи;
- ☒ у місцях роботи з лугами повинні бути встановлені раковини з чистою водою і нейтралізуючі засоби;
- ☒ у разі попадання лугів на кожу, уражене місце слід негайно промити сильним струменем води, потім промити 3 % розчином борної кислоти і звернутися до пункту медичної допомоги;

- ☒ у разі попадання лугу в очі слід негайно промити очі водою, потім 3 % розчином борної кислоти і звернутися до пункту медичної допомоги;
- ☒ на робочих місцях персоналу повинна бути протічна вода, аптечка з борною кислотою і іншими медикаментами;
- ☒ перед розбиранням апаратів і трубопроводів, що працюють у лужному середовищі, їх необхідно ретельно промити до нейтральної реакції (рН=7);
- ☒ приміщення, у якому готується електроліт, повинно бути обладнано примусовою вентиляцією.

14.3.27 Чищення фільтрів електроліту повинна проводитися двома працівниками у захисному одязі, які повинні дотримуватися правил роботи з лугами і лужними розчинами.

14.3.28 Протипожежний стан відділення повинен задовольняти вимогам Правил Пожежної безпеки в Україні.

14.3.29 У випадку аварійного стану електролізерної установки без видимого вогню - короткого замикання, прорива газу, течії, розтріскування ліхтаря слід:

- ☒ натиснути аварійну кнопку;
- ☒ перевести потік газів на викид у атмосферу;
- ☒ сповістити начальника зміни, цеху;
- ☒ застосувати заходи з ліквідації аварії;
- ☒ долити рівні дистилляту до нормальних;
- ☒ припинити надходження охолодної води;
- ☒ продути електролізер азотом.

14.3.30 Зберігання водню на підприємствах олійножирової промисловості проводиться у газгольдерах мокрого типу як з постійним тиском, так і змінним.

14.3.31 Газгольдери повинні забезпечувати:

- ☒ вирівнювання навантаження газоотримуючих установок електролізерів;
- ☒ вирівнювання якості газу;
- ☒ створення потрібного тиску для переміщення газу;
- ☒ зберігання газу (проміжна ємкість).

14.3.32 Відкриті площадки, на яких розташовані газгольдери, повинні мати огороження і освітлення. Вхід на площадку особам, що не мають відношення до експлуатації і ремонту газгольдера, забороняється.

14.3.33 Фундамент під сталевий резервуар повинен перевищувати рівень землі не менше ніж на 0,20-0,25 м з урахуванням того, щоб навіть при сильній зливі не створювались умови підходу води під днище.

14.3.34 На рівні верху резервуара повинна бути кільцева площадка для обслуговування, а по периметру криші дзвона - площадка з поруччям для бетонних

вантажів, призначених для підвищення тиску газу в газгольдері.

14.3.35 Введення водопроводу в газгольдер і відведення з нього повинно проводитися крізь утеплене приміщення, у прямку якого повинні бути встановлені:

- ☒ гідравлічні затвори, призначені для надійного вимкнення газгольдера від міжцехових газопроводів у випадку ремонту, аварії, вибуху, пожежі на гідрогенізаційному виробництві;
- ☒ ємкості для води на випадок аварійного вимкнення газгольдера для заповнення водою гідравлічних затворів;
- ☒ вузол керування системою підігрівання води у резервуарі газгольдера;
- ☒ запірна арматура на напірних і зливних трубопроводах води;
- ☒ ручний поршневий насос для відкачування води з внутрішнього напрямку, у який періодично зливається вода з гідравлічних затворів.

14.3.36 При звільненні газгольдера від повітря після різних видів ремонту або звільнення від водню при зупинці на ремонт повинно проводитися продування азотом до вмісту кисню (водню) у продувному газі не більше 1 %. Порядок продування газгольдера перед його звільненням від водню або заповненням воднем повинен бути передбачений в інструкції, яка повинна бути опрацьована стосовно до кожного підприємства і затверджена технічним керівником

14.3.37 У разі тимчасової зупинки виробництва дзвон газгольдера повинен бути заповнений газом не менше, ніж на половину об'єма.

При зупинці виробництва на тривалий час дзвон газгольдера повинен бути посаджений на дно басейну. Усі воднепроводи повинні бути продуті через газгольдер інертним газом або заповнені водою.

14.3.38 Рівень води у басейні мокрого газгольдера повинен підтримуватися на висоті переливної труби, яка повинна мати запірне пристосування для підняття рівня води у басейні у необхідних випадках.

14.3.39 Висота басейну повинна бути на 0,2 м більшою висоти ковпака дзвона газгольдера при повній його посадці.

14.3.40 У зимовий час вода у резервуарі газгольдера повинна нагріватися гострою парою, що забезпечує надійну інтенсивну циркуляцію води для запобігання утворення льодових кірок на стінках резервуара і піддонного льоду. Температура води у резервуарі газгольдера повинна бути не нижчою + 4 °С.

14.3.41 Дзвон і сталевий резервуар газгольдера щорічно слід фарбувати олійною фарбою зовні і з середини. Для внутрішнього пофарбування дзвона і газгольдера, а також для зовнішнього пофарбування дзвона повинна використовуватися свинцево-сурикова ґрунтівка на натуральній оліфі. Для зовнішнього пофарбування резервуара можливе застосування будь-якої олійної фарби.

14.3.42 Відведення конденсату, який збирається у магістральних воднепроводах, повинно проводитися крізь гідравлічні затвори.

14.3.43 Газгольдер повинен бути забезпечений засобами КВП і А, що показує ступінь заповнення дзвона газгольдера воднем. Засоби КВП і А повинні бути встановлені на робочих площадках електролізерного відділення і гідрогенізаційного виробництва. Засоби КВП і А повинні бути заблоковані з водневими компресорами і вмикати світлові і звукові сигнали у разі підходу дзвона газгольдера до найвищого і найнижчого допустимих положень, які встановлюються у залежності від об'єму дзвона газгольдера і темпу споживання водню.

14.3.44 За станом газгольдера необхідно проводити щоденний зовнішній огляд з записом у спеціальному журналі.

14.3.45 Захист газгольдерів від блискавки слід створювати згідно з опрацьованим проектом, у якому повинні бути обгрунтовані умови експлуатації газгольдера, у відповідності до його місцезнаходження на території підприємства.

14 Приготування олійної суспензії каталізатора.

14.4.1 При роботі з каталізаторами необхідно:

- ✖ бути у спецодязі;
- ✖ користуватися індивідуальними засобами захисту: гумовими рукавичками, фартухом, респіратором (типу "Лепесток", ПРБ-2, Ф-5), захисними окулярами.

14.4.2 Пилоповітряна суміш каталізаторів не вибухонебезпечна.

14.4.3 Гранично-допустима концентрація пилу окислів нікелю у повітрі робочої зони - 0,05 мг/м³ для каталізаторів типу нікель на носії (ГМ-3, ГМ-4 тощо). Для нікельмідних каталізаторів (НМ-5 тощо) - 0,005 мг/м³. Для паладієвих каталізаторів (ИКТ 3-25 тощо) - 6 мг/м³ у перерахунку на вугілля.

14.4.4 За ступенем дії на організм людини у відповідності з ГОСТ 12.1.007-76 нікелеві і нікель-мідні каталізатори відносяться до 1 класу небезпеки, паладієві каталізатори відносяться до 4 класу небезпеки.

14.4.5 Робочі приміщення повинні бути обладнані загальнообмінною припливно-витяжною вентиляцією, місця можливого виділення пилу - місцевими відсмоктувачами.

14.4.6 У приміщеннях, де проводяться роботи з каталізатором, слід робити вологе прибирання після кожного розмелення.

14.4.7 У місцях роботи з сухими порошкоподібними паладієвими, нікелевими і нікель-мідними каталізаторами повинні знаходитися такі засоби пожежогасіння: порошкові вогнегасники, ящик з піском і лопатою, повстина.

15 Компримування водню.

15.1 Загальні вимоги.

14.5.1.1 Експлуатація водневих компресорних установок повинна відповідати виробничому регламенту підприємств і паспорту компресора.

14.5.1.2 Компримування водню проводиться на стаціонарних поршневих компресорних установках з тиском, відповідаючим вимогам виробничого регламенту.

14.5.1.3 Вибір типу виконання і варіанти розміщення електродвигунів, пускової апаратури, світильників і штучного освітлення, засобів автоматизації, силової і освітлювальної мереж повинні проводитися у залежності від класу приміщення, категорії і групи вибухонебезпечного середовища і відповідати вимогам Правил улаштування електроустановок (ПУЕ) і Правил виготовлення вибухозахищеного і рудникового електроустаткування (ПВВРЕ), а експлуатація їх повинна проводитися згідно з вимогами Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів і Правил техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачів (ПТЕ і ПТБ).

14.5.1.4 До самостійної роботи щодо обслуговування компресорних установок повинні допускатися особи не молодші 18 років, що признані придатними за станом здоров'я, пройшли навчання по відповідній програмі і мають посвідчення кваліфікаційної комісії на право обслуговування компресорних установок.

14.5.1.5 Періодична перевірка знань персоналу, що обслуговує компресорні установки, повинна проводитися один раз на рік. Результати перевірки повинні оформлюватися протоколом.

14.5.1.6 У приміщеннях компресорних установок виробництва гідрованих жирів забороняється розташовувати апаратуру і устаткування, технологічно і конструктивно не зв'язану з компресорами.

14.5.1.7 Передача руху від двигуна до компресорів повинна виконуватися через муфту, редуктор і, як виключення, через клинопасовий пристрій. Застосування плосkopасових передач не допускається.

14.5.1.8 Не дозволяється застосовувати компресорну установку для стискання газу, що відрізняється від того, який був передбачений проектом, без узгодження з заводом-виготовлювачем і організацією - виконавцем технічного проекту установки.

14.5.1.9 Організація-виконавець технічного проекту компресорної установки повинна вести авторський нагляд в установленому порядку.

14.5.1.10 При роботі компресорної установки на водні з вологістю 100 %, якщо можливе випадіння крапель, на всмоктувальній лінії компресора необхідно встановлювати стаціонарні вологовідділювачі.

14.5.1.11 Компресорні установки повинні мати пристрої для попередження попадання змащувальних масел на підлогу.

14.5.1.12 Розташування устаткування компресорних установок, щитів керування і приладів повинно забезпечувати безпеку і зручність їх обслуговування, експлуатації і ремонту у виробничих умовах.

14.5.1.13 Приміщення, у якому розташоване компресорне устаткування, що працює на водні, повинно відповідати вимогам діючих СНиП і Санітарним нормам проектування промислових підприємств.

14.5.1.14 Висота приміщення, у якому розташовано компресорне устаткування, повинна забезпечувати можливість монтажу, демонтажу і ремонту устаткування компресорних установок.

14.5.1.15 До технічного завдання на розробку компресорної установки, розташованої у боксі, повинні бути додані вимоги до виконання компресорного устаткування з дистанційним керуванням і розташування його у боксах з витяжкою або припливно-витяжною вентиляцією, яка повинна забезпечувати надходження достатньої кількості свіжого повітря і виключати небезпеку виходу водню у сусіднє приміщення.

14.5.1.16 Керування компресорним устаткуванням повинно бути дистанційним. У окремих випадках допускається ручне керування (у відповідності до ОПВ-88). При цьому зусилля на рукоятках, важілях або маховиках не повинно перевищувати 4 кгс.

14.5.1.17 У разі застосування важілів, ланцюгових коліс, кулачків і шарнірних з'єднань для привода арматури в компресорних установках, повинні бути передбачені заходи, що забезпечують надійний захист від іскріння у частинах, що труться.

14.5.1.18 Технічне керівництво підприємства зобов'язано забезпечити правильне утримання, експлуатацію і ремонт компресорної установки.

Компресорну установку необхідно обслуговувати у відповідності з вимогами інструкції з експлуатації заводу-виготовлювача, що складеться для кожного типу машини.

1.1.1.1. 14.5.1.19 Компресорна повинна бути забезпечена надійним зв'язком і сигналізацією з технологічно зв'язаними цехами і відділеннями, а при необхідності - пристроями кодової сигналізації.

1.1.1.2. 14.5.1.20 Для компресорних установок повинні бути розроблені плани ліквідації можливих аварійних ситуацій (ПЛАС). Обслуговуючий персонал повинен бути навчений правильним діям з попередження і ліквідації аварійної ситуації.

1.1.1.3. 14.5.1.21 На робочому місці необхідно вивісити інструкцію з експлуатації компресорної установки, охорони праці і протипожежної профілактики.

1.1.1.4. 14.5.1.22 Утримання приміщення, в якому розташовані компресорні установки, повинне відповідати чинним Загальним Правилам вибухонебезпеки для вибухопожежонебезпечних хімічних, нафтохімічних і нафтопереробних виробництв.

1.1.1.5. 14.5.1.23 Компресорні установки необхідно продувати інертним газом перед пуском:

- ✕ після ремонту;
- ✕ після відкриття для огляду і ремонту хоч би одного вузла, працюючого у середовищі водню;

- ✖ після тривалої зупинки.

1.1.1.1. 14.5.1.24 Аварійна зупинка компресорів повинна проводитися у відповідності з Правилами будови і безпечної експлуатації поршневих компресорів, що працюють на вибухонебезпечних і токсичних газах.

Непрацююча компресорна установка повинна бути відімкнена від цехових газових колекторів і з компресора знятий тиск. Після аварійної зупинки компресора необхідно негайно перекрити засувки на лініях, що з'єднують його з цеховими колекторами, і скинути тиск з усієї газової системи установки.

1.1.1.1. 14.5.1.25 Компресор повинен бути зупинен у випадку:

- ✖ відказу засобів захисту компресорів (блокіровки).
- ✖ порушення ущільнень і витікання газу;
- ✖ появи сторонніх стуків і ударів у компресорі, у двигуні або виявлення їх несправності, яка може привести до аварії;
- ✖ перевантаження головного двигуна (висока температура обмоток двигуна);
- ✖ виходу з ладу контрольно-вимірювальних приладів компресорної установки у випадку неможливості заміни їх у працюючій установці;
- ✖ відсутності освітлення;
- ✖ пожежі.

14.5.2 Вимоги до герметичності.

14.5.2.1 У компресорних установках повинне бути передбачене відведення газу з сальників, ліхтарів, бака системи промивання сальників, заспокоюючого бака на зливання конденсату (води) і масла від продувок, масловідстійника. Вказані вузли повинні бути герметичні.

14.5.2.2 У всіх випадках скидання водню з баків продувок, запобіжних клапанов, встановлених на баках продувок, і інших вузлів компресорної установки, а також скидання газів, що відводяться з сальників, повинно проводитися у спеціально закриту систему з тиском не більше 500 мм вод. ст. Допускається скидання водню в атмосферу через стояк.

При продувці компресорної установки інертним газом викид газової суміші повинен проводитися аналогічно.

1.1.1.1. 14.5.2.3 Вузли компресорної установки, у яких можуть накопичуватися конденсат і масло, повинні продуватися у бак продувок для відділення конденсату і масла від газу.

1.1.1.2. 14.5.2.4 Компресорні установки повинні мати на лінії всмоктування і на лінії нагнітання здвоєну запірну арматуру зі спускним вентилям (повітровиком) для контролю герметичності.

1.1.1.3. 14.5.2.5 Запобіжний клапан повинен бути розрахований на пропускання сумарної кількості газу, що надходить у бак при одночасно відкритих усіх

продувальних вентилях компресорної установки, і тиск, при якому не повинно відбуватися вибивання масла і конденсату з переливного стакана.

1.1.1.4. 14.5.2.6 Трубопровід продування апаратів повинен розраховуватися: до запірного органу включно - на робочий тиск; за запірним органом до бака продувок - газодинамічним розрахунком при умові проходження газу крізь усі повністю відкриті продувальні запірні органи і за баком продувок - на тиск запобіжного клапана, встановленого на баці продувок.

1.1.1.5. 14.5.2.7 У компресорних установках повинно збезпечуватися аварійне скидання тиску (газу) в атмосферу або у факельну систему крізь запірну арматуру і глушник (або без нього) з нагнітальної лінії. Запірна арматура повинна встановлюватися до глушника.

5.3 Арматура і трубопроводи.

1.1.1.1. 14.5.3.1 Підземне і канальне прокладання газопроводів компресорної установки не допускається.

1.1.1.2. 14.5.3.2 На трубопроводах, що підводять і відводять водень від компресорної установки, повинна бути встановлена запірна арматура. Запірні пристрої повинні бути споряджені приводами з ручним або дистанційним керуванням (згідно з ОПВ-88), які дозволяють швидко припинити подачу водню. Першою з боку компресора повинна встановлюватися арматура з приводами з дистанційним керуванням, другою - з ручним керуванням.

Арматура на лініях аварійного скидання тиску повинна мати, крім ручного, обов'язкове дистанційне керування. При цьому з двох вентилів, що стоять поруч, дистанційне керування повинен мати другий ventиль (за ходом газу).

На байпасних і продувальних трубопроводах компресорної установки запірна арматура повинна мати приводи з дистанційним або ручним керуванням у залежності від її призначення, а кількість арматури - забезпечувати можливість надійного вимкнення.

Засувки і інша трубопроводна запірна арматура повинна розміщуватися у зручних і безпечних для обслуговування місцях і мати у необхідних випадках подовжені штоки і штурвали. Арматура, встановлена на висоті, повинна мати дистанційне керування.

1.1.1.1. 14.5.3.3 Випробування на міцність і щільність трубопроводів арматури компресорних установок і чищення їх внутрішніх поверхонь необхідно виконувати у відповідності з ПУГ-69 і опрацьованими у проекті технічними умовами.

5.4 Система охолодження.

1.1.1.1. 14.5.4.1 Компресорні установки повинні бути забезпечені надійною системою повітряного або водяного охолодження. Режим роботи системи охолодження повинен відповідати вимогам інструкції з експлуатації, затвердженої технічним керівником підприємства.

1.1.1.2. 14.5.4.2 Для компресорних установок повинна застосовуватися закрыта циркуляційна система охолодження, в якій зливання відпрацьованої води проводиться без тиску (с разрывом струменя) у загальну зливну лійку, встановлену у зручному для спостереження місці.

1.1.1.3. 14.5.4.3 У системі водяного охолодження необхідно передбачати вентилі регулювання кількості води, що подається, а в системі повітряного охолодження - відповідні регулюючі пристрої.

1.1.1.4. 14.5.4.4 Для спуску води з системи охолодження необхідно передбачати спускні пристосування.

1.5.5 Запобіжні пристрої і огороження.

1.1.1.1. 14.5.5.1 Запобіжні клапани у компресорних установках повинні бути розраховані і таровані на гранично допустиме перевищення робочого тиску до 0,3 МПа (3 кгс/см²) включно не більше ніж на 0,05 МПа (0,5 кгс/см²); з тиском від 0,3 до 6,0 МПа (30 , 60 кгс/см²) не більше ніж на 15 %.

Пропускна здатність запобіжного клапана при цьому тискові не повинна бути меншою продуктивності компресора.

1.1.1.1. 14.5.5.2 Запобіжні клапани компресорних установок повинні бути закритого типу.

1.1.1.2. 14.5.5.3 Обслуговування і експлуатацію запобіжних клапанів слід здійснювати у відповідності з Правилами будови і безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском, інструкцією заводу-виготовлювача і технологічним регламентом виробництва.

1.1.1.3. 14.5.5.4 Запобіжні клапани повинні встановлюватися до запірної арматури і до зворотнього клапана.

1.1.1.4. 14.5.5.5 Компресорні установки повинні бути споряджені зворотними клапанами, що встановлюються на лінії нагнітання до запірної арматури.

Якщо компресорна установка має пристрій для проміжного відбирання водню, то зворотній клапан повинен бути встановлений також на лінії, що відводить від компресора водень проміжного тиску.

1.1.1.1. 14.5.5.6 Усі частини компресора і його устаткування (маховики, вали, муфти, передачі тощо), що рухаються і обертаються повинні бути надійно огорожені:

- ☒ маховики, шківни та інші частини і передачі, що обертаються, розтошовані на висоті менше 2 м від підлоги або робочої площадки, суцільним або сітчастим огороженням;
- ☒ виступаючі кінці валів, гайки, болти, шпонки і інші елементи частин, що обертаються, компресорного устаткування закриті круглими, гладкими футлярами (кожухами);
- ☒ місцеві укриття, щитки і огороження повинні бути знімними і легкорозбірними.

14.5.6 Контрольно-вимірювальні прилади.

14.5.6.1 Компресорні установки повинні бути споряджені контрольно-вимірювальними приладами (термометрами, манометрами, витратомірами тощо), що забезпечують безаварійну роботу установки.

14.5.6.2 Прилади повинні забезпечувати наступні операції (місця розміщення приладів та їх тип визначає проектна організація):

а) постійний контроль за температурою:

- ✕ водню, що всмоктується і нагнітається, компресорної установки;
- ✕ охолодної води на загальному підвідному трубопроводі і на кожній лінії зливання відпрацьованої води;
- ✕ масла у системі змащування механізму руху на вході і виході з холодильника;
- ✕ масла у системі промивання сальників перед насосом;

б) постійний контроль тисків:

- ✕ після кожного ступіня компресора, а також перед компресором на лінії всмоктування і на виході з компресорної установки, охолодної води на загальному підвідному трубопроводі;
- ✕ масла у системі змащування механізму руху перед і після фільтра грубого очищення, а також на колекторі підведення масла до корінних підшипників;
- ✕ повітря у колекторі живлення пневматичних приладів.

1.1.1.1. 14.5.6.3 Для постійного спостереження за зміною температури повинні бути встановлені стаціонарні ртутні (в металевому кожусі) або електричні термометри. Застосування переносних термометрів для постійного (регулярного) замірювання температур забороняється.

1.1.1.2. 14.5.6.4 Шкали приладів повинні бути чіткими і добре видимими. У всіх випадках повинно бути забезпечене освітлення приладів і зручність спостереження за ними.

1.1.1.3. 14.5.6.5 Електричні прилади, що встановлюються у вибухонебезпечних приміщеннях і на зовнішніх установках, повинні мати виконання, відповідно до категорій і груп середовищ, що застосовуються, згідно з ПУЕ.

14.5.7 Захист та блокування

1.1.1.1. 14.5.7.1 Автоматизовані компресорні установки повинні бути забезпечені також пристроями для ручного керування.

1.1.1.2. 14.5.7.2 Системи автоматизації компресорних установок повинні мати кнопки "Стоп", що дозволяють здійснювати зупинку компресора як по місцю, так і з центрального пункту управління.

1.1.1.3. 14.5.7.3 Автоматичні пристрої компресору (блокіровки) не повинні допускати вмикання двигуна компресора:

- ✖ при тискові у всмоктувальній лінії компресора нижче заданого;
- ✖ при тискові у магістралі охолодної води нижче допустимого при відкритому зливанні і при витраті води нижче допустимої при
- ✖ закритих системах;
- ✖ при тискові масла нижче допустимого у системі циркуляційного змащування, при зниженні тиску масла у системі промивання сальників);
- ✖ при зачіплюванні валоповоротного механізму з валом компресора;
- ✖ без попереднього продування повітрям кожуху двигуна компресора згідно з інструкцією з експлуатації;
- ✖ без попереднього пуску електродвигунів приводів лубрикаторів системи змащування циліндрів і сальників;
- ✖ при тискові повітря у системі пристроїв вентиляційного обдування нижче допустимого.

1.1.1.1. 14.5.7.4 Автоматичні пристрої компресору (блокіровки) повинні зупиняти його двигун :

- ✖ при падінні тиску у всмоктувальній лінії компресора нижче заданого мінімуму;
- ✖ при підвищенні тиску стиснення на виході з компресора вище допустимого;
- ✖ при падінні тиску у магістралі охолодної води нижче допустимого при відкритому зливанні і зниженні витрати для закритих систем охолодження;
- ✖ при падінні тиску масла нижче допустимого у систему циркуляційного змащування, при зниженні тиску масла у системі промивання сальників;
- ✖ при зниженні тиску повітря у системі пристроїв вентиляційного обдування нижче допустимого;
- ✖ при вимиканні електродвигуна лубрикаторів системи змащення циліндрів і сальників.
- ✖ при вмістові водню у компресорному приміщенні і у повітрі робочої зони вище гранично допустимого значення.

Дочищення відпрацьованого водню.

Відпрацьований водень, що виходить з автоклава, для повторного його використання повинен піддаватися очищенню від жирових домішок, що містяться в ньому, у спеціальному устаткуванні, так званій системі очищення циркуляційного водню.

На водородопроводі перед апаратами системи очищення циркуляційного водню, з тиском 0,005 МПа повинен бути встановлений редуруючий пристрій, зворотний клапан (перед редуруючим пристроєм). У випадку наявності байпасної лінії він також повинен бути редуруючий пристрій з запобіжним клапаном.

На усіх апаратах системи очищення циркуляційного водню повинні бути встановлені засоби КВП і А для вимірювання тиску. На апаратах типу краплеуловлювачів повинні бути встановлені рівнеміри.

Обв'язка технологічними воднепроводами повинна дозволяти виключати з експлуатації системи очищення циркуляційного водню будь-який з апаратів, у випадку необхідності проведення пропарювання або ремонту.

Зливання зконденсованих жирових погонів і промивної води, що містить жири, з апаратів системи очищення повинно проводитися крізь гідрозатвори, що обігріваються.

Тиск водяного стовбця гідравлічного затвору (що вимірюється його висотою) не повинен перевищувати максимальний тиск у апараті вдвічі.

Корпус гідравлічного затвору повинен мати кришку з витяжної трубою в апараті.

Водопровід, що живить водяні скрубери, повинен бути забезпечен зворотніми клапанами, встановленими безпосередньо біля скруберів.

У разі накопичення у циркуляційному водні до 5 % жирових і газоподібних домішок повинно проводитися продування водню в атмосферу. Продування допускається проводити як у ручному, так і автоматичному режимі.

Вміст домішок у водні (свіжому), що надходить у гідрогенізаційне виробництво, повинен визначатися не менше двох разів за зміну з записом у технологічному журналі гідрогенізаційного виробництва.

Зливання жирових погонів з апаратів системи очищення, що знаходяться під тиском вище 0,005 МПа повинно проводитися крізь спеціальні проміжні ємкості.

Гідрогенізація олій і жирів.

Технологічний процес гідрогенізації олій і жирів повинен відповідати вимогам безпеки за ГОСТ 12.3002-75 ССБТ "Процеси виробничі. Загальні вимоги безпеки".

Виробництво гідрованих жирів повинно здійснюватися у відповідності до вимог виробничих технологічних регламентів і цих Правил.

Устаткування і апарати гідрогенізаційного виробництва повинні відповідати вимогам безпеки за ГОСТ 12.2.124.90 ССБТ "Устаткування продовольче. Загальні вимоги безпеки".

На матеріальних трубопроводах, що підводять у автоклав жирову сировину, повинні бути встановлені зворотні клапани.

Тип і марка зворотнього клапана повинні відповідати середовищам, що перекачуються для транспортування трубопроводами, і їх температурам.

Автоклав повинен бути споряджений запобіжним клапаном.

Тип і марка запобіжного клапана, що встановлюється на автоклаві, повинні бути визначені для відповідного технологічного процесу гідрогенізації олій та жирів і повинні бути випробувані:

- ☒ безвідказне автоматичне відкриття клапана при заданому искові (тиск спрацьовування клапана) і пропуск робочого середовища - гідрогенізата з воднем - у такій кількості, щоб подальше зростання тиску в автоклаві було виключене;
- ☒ безвідказне автоматичне закриття клапана при тискові, що не порушує технологічний процес у системі;
- ☒ зберігання повної герметичності затвору клапана у закритому стані.

14.7.8 Пропускна здатність запобіжного клапана повинна бути вибрана таким чином, щоб у автоклаві не утворювався тиск, що перевищує робочий більше ніж на 0,05 МПа.

14.7.9 Запобіжний клапан повинен встановлюватися на автоклаві так, щоб він сполучався з газовим простором автоклава.

14.7.10 Верхній обріз вихлопних труб запобіжних клапанів повинен бути не менше ніж на 3 м вище самої високої відмітки будівлі або самої високої робочої площадки зовнішньої установки, розташованої у радіусі 15 м від вихлопної труби, але не менше 6 м від рівня землі.

14.7.11 На вихлопній трубі запобіжного клапана повинен бути передбачений спеціальний сепаратор (расширювач), що виключає винесення жирової сировини (гідрогенізата) з автоклава. Зливання гідрогенізата з сепаратора повинно здійснюватися у спеціальну ємкість. На лінії зливання гідрогенізата з сепаратора у ємкість не повинно бути запірної арматури.

14.7.12 Автоклав повинен бути обладнаний засобами КВП і А для здійснення безперервного вимірювання температури гідрогенізата і тиску в газовому середовищі в автоклаві з їх реєстрацією.

14.7.13 У разі підвищення тиску і температури гідрогенізата в автоклаві вище регламентованих повинне здійснюватися блокування для вимкнення подачі в автоклав жирової сировини, суспензії і каталізатора, водню, гріючої пари і вмикатися світлова і звукова сигналізація.

14.7.14 Передача готового гідрогенізата з автоклава у саломасозбірники може здійснюватися як насосами, так і "перетискуванням".

14.7.15 Саломасозбірники повинні бути обладнані засобами КВП і А (манометром, термометром, рівнеміром), а також запобіжним клапаном.

14.7.16 Відбирання проби гідрогенізата з автоклава повинно проводитися тільки крізь спеціальні пробовідбирачі, що виключають опіки обслуговуючого персоналу гарячим гідрогенізатом і мають вихлопну трубу в атмосферу.

14.7.17 Показники технологічного процесу гідрогенізації жирів і олії повинні фіксуватися у технологічних журналах встановленої форми.

14.7.18 При роботі цеху з виробництва гідрованих жирів необхідно контролювати:

- ☒ герметичність устаткування і комунікацій у фланцевих з'єднаннях та у сальникових ущільненнях, щоб не допустити розливання жирів і олії;

- ☒ наявність у відведених місцях засобів пожежогасіння;
- ☒ роботу контрольно-вимірювальних приладів.

14.7.19 Наявність водню у повітряному середовищі і у верхній зоні гідрогенізаційного виробництва повинно контролюватися за допомогою безперервно діючих сигналізаторів горючих газів із світловою і звуковою сигналізацією.

14.7.20 Повітрозабірний пристрій до приладу-сигналізатора повинен бути встановлений у верхній зоні приміщення під стелею, у місцях можливого накопичення водню.

14.7.21 Виробничі приміщення гідрогенізаційного виробництва повинні мати у верхній частині аераційний ліхтар або спеціальні витяжні труби для віддалення водню, що виділяється з апаратів і арматури, при можливих порушеннях їх герметичності або при аваріях.

14.7.22 У приміщеннях виробництва гідрованих жирів повинна бути передбачена аварійна припливна вентиляція, яка забезпечує разом з постійно діючою припливною вентиляцією 8-кратний обмін повітря за годину.

14.7.23 Сигналізатори горючих газів повинні блокуватися з пусковими пристроями аварійної вентиляції і відімкненням водневих компресорів, що вмикаються при вмістові у повітрі 20 % (об'ємних) водню від нижньої границі вибуху.

14.7.24 Ручні пускові пристрої аварійної вентиляції повинні розміщуватися біля основних входних дверей зовні приміщення.

14.8 Відділення каталізатора від гідрованих жирів (фільтрування).

14.8.1 Відділення каталізатора від гідрованих жирів на гідрогенізаційних виробництвах повинно проводитися фільтруванням на рамних фільтрпресах.

14.8.2 В якості фільтрувальної перегородки на фільтрпресах повинні використовуватися фільтрувальні тканини, що застосовуються у харчовій промисловості і відповідати вимогам технологічного процесу.

14.8.3 Перед фільтруванням гідровані жири необхідно охолодити до температури, що відповідає вимогам до фільтрувальної тканини, що використовується, але не більше 150 °С.

14.8.4 Температура гідрованих жирів, що подаються на фільтрування, повинна постійно вимірюватися і реєструватися. Насос, що подає саломас на фільтрування, повинен автоматично вимикатися при підвищенні температури саломаса, що подається, вище регламентованої.

14.8.5 Забороняється передавати на фільтрування саломас під тиском водню.

14.8.6 Розтиск фільтрпреса перед його зачищенням повинен проводитися при температурі не вище 90-95 °С, у противному разі необхідно проводити продування фільтрпреса інертним газом.

14.8.7 У випадку використання для розтиску фільтрпреса вакууму необхідно передбачати застосування проміжної ємкості для збирання гідрогенізата.

14.8.8 Тиск фільтрпресі не повинен перевищувати величини, що вказана у паспорті.

14.8.9 Кожний фільтрпрес повинен обладнуватися зонтом. Периметр зонта повинен перекривати периметр верхньої площадки фільтрпреса. У вентиляційній трубі над зонтом повинна бути встановлена шиберна заслінка або клапан.

14.8.10 При заміні фільтротканини або чищення фільтрпресів не допускається утворення складок (загибів) салфеток. Під час роботи на фільтрпресах забороняється:

- ✘ працювати без манометра на підводящому трубопроводі і перевищувати тиск, передбачений у паспорті на фільтрувальне обладнання;
- ✘ працювати у разі течі саломасу між рамами, плитами і в арматурі. Працюючі фільтрпреси повинні бути захищені від розбризкування саломасу спеціальними зонтами або накриті тканиною, обробленою спеціальним антипіреновим вогнезахисним розчином. Просичення тканини повинно проводитися спеціалізованими підприємствами з видачею гарантійних документів (актів).

14.8.11 Чищення фільтрпресів повинно проводитися двома робітниками у спецодязі.

14.8.12 Збірники фільтрованого саломасу повинні мати кришки , що щільно закриваються , які виключають попадання вологи у збірники і обладнанні засобами контролю.

15 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ЩОДО ПРОВЕДЕННЯ РЕМОНТУ ТЕХНОЛОГІЧНОГО УСТАТКУВАННЯ, ПУСКУ І ЗУПИНКИ ВИРОБНИЦТВА ГІДРОВАНИХ ЖИРІВ ПЕРЕД І ПІСЛЯ КАПІТАЛЬНОГО І ІНШИХ ВИДІВ РЕМОНТІВ.

Пуск і зупинка виробництва гідрованих жирів.

Роботи, пов'язані з оглядом, очищенням, ремонтом, розгерметизацією логічного устаткування, комунікацій, в тому числі усередині ємкостей, при зденні яких існує або не виключена можливість виділення у робочу зону, визначену відно з ГОСТ 12.1.005-88*, вибухопожежонебезпечних або шкідливих парів, газів і речовин, здатних викликати вибух, загоряння, шкідливо вплинути на організм ни, а також роботи при недостатній наявності у повітрі кисню (нижче 20 % об'єму) ні провадитись за нарядом-допуском.

Перед початком ремонтних робіт апарати і трубопроводи повинні бути звільнені, нно вичищені від жиру, каталізатора, бруду. Залишки після їх звільнення із апаратів ні бути терміново видалені із виробничих приміщень.

На підприємстві по кожному цеху (виробництву) повинен бути складений Перелік з підвищеною небезпекою.

Проведення робіт у середині ємкості повинно виконуватися у відповідності з гами типової інструкції на даний вид роботи.

Проникнення робітників до ємкості, яка має верхній та нижній люки, повинне чюватись лише крізь нижній люк при обов'язково відкритому верхньому.

Підйомні механізми та пристрої повинні бути справними, мати реєстраційний або тарний номер, дату наступного випробування та позначення робочої жопідйомності.

Роботи усередині апаратів, у яких знаходилися вогневи бухонебезпечні речовини, дозволяється проводити інструментом та інвентарем, виготовленими із кольорових металів або із матеріалів, які не іскряться. Взуття не повинно мати металевих підків, частин.

15.1.7 Для забезпечення вибухобезпеки технологічної схеми виробництва гідрованих жирів при пускові до роботи або зупинці устаткування (апаратів, трубопроводів тощо) необхідно передбачати спеціальні заходи, у тому числі продування інертним газом, що попереджає утворення вибухонебезпечних сумішей.

15.1.8 Пуск і зупинка виробництва гідрованих жирів після і на капітальний ремонт повинні проводитися у відповідності з вимогами цих Правил, виробничого технологічного регламенту і згідно з інструкцією з зупинки і пуску цеху, затвердженою технічним керівником підприємства.

15.1.9 Інструкція повинна передбачати:

- ☒ вивільнення від технологічного устаткування олії, саломасу і каталіза-тора;
- ☒ охолодження технологічного устаткування до температури 40 °С;
- ☒ видалення з технологічного устаткування і комунікацій водню інертним газом;
- ☒ продування повітрям технологічного устаткування;
- ☒ відмикання комунікацій;
- ☒ відкриття технологічного устаткування і її природна вентиляція;
- ☒ інші операції, що виключають можливість утворення вибухонебезпечних сумішей.

15.1.10 При зупинці виробництва без продування інертним газом (у випадках короточасних зупинок або при частих зупинках у разі неретмічності роботи виробництва) технологічне устаткування ставиться під тиск газгольдера.

15.1.11 Перед заповненням устаткування автоклавного цеху воднем після капітального ремонту проводиться гідравлічне випробування апаратів і комунікацій.

15.1.12 Після проведення гідравлічних випробувань повинна проводитися перевірка на герметичність.

15.1.13 Перевірка на герметичність повинна проводитися промазуванням швів апаратів мильним розчином.

Апарати і трубопроводи повинні випробовуватися робочим тиском у відповідності з паспортними даними (для цього апарату або трубопроводу) на протязі часу, необхідного для їх промазування і огляду.

15.1.14 Відведення повітря з апаратури і комунікацій повинно здійснюватися продуванням системи інертним газом доти, доки у газі, що виходить з кожного апарата, концентрація кисню знизиться до рівня, що не перевищує 1%.

15.1.15 Після заповнення інертним газом апаратури і комунікацій слід проводити подачу водню.

15.1.16 подача водню до цеху з газгольдера повинна проводитися після встановлення знімного патрубку на воднепроводі "газгольдер - змішувач водню".

15.1.17 Перед зупинкою автоклавного цеху на капітальний ремонт видалення водню з апаратури і комунікацій повинно проводитися інертним газом до вмісту в продувному газі не більше 1% водню.

15.1.18 Після продування інертним газом і пропарювання устаткування повинно охолоджуватися до температури приміщення, перевірятися на відсутність водню у окремих апаратах і комунікаціях.

15.1.19 Ремонтні і вогневі роботи у автоклавному цехі повинні проводитися у відповідності з Типовою інструкцією з організації безпечного проведення вогневих робіт на вибухонебезпечних і вибухопожежонебезпечних об'єктах, а також у відповідності до вимог інструкції затвердженої технічним керівником підприємства.

15.1.20 У разі короточасних зупинок гідрогенізаційного виробництва, не зв'язаних з необхідністю вивільнення апаратури від гідрогенізата, слід припинити подачу на гідрогенізацію олії, суспензії каталізатора, водню, залишивши усе устаткування під тиском газгольдера.

.2 Забезпечення гідрогенізаційного виробництва інертним газом.

15.2.1 Для продування електродолізерів, водневих компресорів, газгольдерів, апаратів, технологічних трубопроводів, воднепроводів, а також для потреб пожежогасіння виробництво гідрованих жирів повинно бути забезпечене інертним газом - азотом.

15.2.2 При продуктивності електродолізерних установок вище 100 м³/год у виробничих приміщеннях повинне бути передбачене стаціонарне розведення трубопроводів азоту.

15.2.3 Потреба у продувальному інертному газі визначається у кожному конкретному випадку проектною організацією, враховуючи потужність виробництва, кількість агрегатів, ємкостей. Розрахунок потреби інертного газу слід проводити виходячи з обліку 3-х кратного заповнення усіх апаратів, що знаходяться під воднем, продування технологічних трубопроводів, фільтрпресів і повинен бути затверджений технічним керівником підприємства і головною проектною організацією.

15.2.4 Азот, що застосовується для продування технологічного устаткування повинен відповідати вимогам відповідної НД.

15.2.5 Відведення, якими подається інертний газ до технологічного устаткування, розрахованого на тиск нижчий за тиск інертного газу, що подається, повинні бути споряджені автоматичними редуруючими пристроями, запобіжними клапанами і

манометрами з боку низького тиску. Автоматичний редукуючий пристрій і запобіжний клапан повинен бути відрегульований на розрахунковий тиск апаратів і установок, що споживають інертний газ.