Приложение 3. Карты оценки профессиональных рисков по должностным группам

Группа 1. Аппаратчики синтеза

Опасность	Источник	Ущерб	R до	Меры управления	R после
Пары растворителей и мономеров — острое отравление, хроническое воздействие	Реакторы синтеза, перегрузка сырья, неплотности	Отравление, дерматиты, профзаболевания	12	Герметизация узлов, контроль воздушной среды, местная вытяжная вентиляция, полусапоги и перчатки химстойкие, респираторы с фильтрами А	6
Взрыв паровоздушной смеси	Пары ЛВЖ в объёме реактора и цеха, искрение оборудования	Тяжёлые травмы множества людей, разрушение	20	Взрывозащищённое электрооборудование, контроль концентраций газоанализаторами, заземление, запрет огневых работ без наряда, регламент продувки	10
Термический ожог	Горячие поверхности реакторов, пар, теплоноситель	Ожоги I–III степени	10	Теплоизоляция поверхностей, защитные экраны, одежда с термостойкими вставками, регламент запуска	4
Захват вращающимися органами мешалки	Обслуживание привода мешалки при чистке	Ампутация, переломы	15	Блокировки с сепаратором, ЛОТО при чистке, наряд-допуск на внутренние работы	5
Работа на высоте	Площадки обслуживания реакторов, лестницы	Падение, тяжёлые травмы	10	Ограждения площадок, страховочные системы, регламент подъёма	4

Группа 2. Аппаратчики составления эмалей, замесов и спецэмалей; операторы БМ и диссольверов; машинисты РУМ

Опасность	Источник	Ущерб	R до	Меры управления	R после
Пыль пигментов — заболевания органов дыхания	Загрузка мешков пигментов, мелющее оборудование (РУМ)	АПФД, пылевой бронхит	12	Местная аспирация у точек загрузки, мешкодавители, респираторы FFP2, дозирование в закрытых системах	6
Пары растворителей при составлении эмалей	Диссольверы, перегрузка ЛВЖ	Отравление, раздражение кожи	12	Вентиляция, закрытый розлив, контроль среды	6
Захват вращающимися органами диссольвера/мельницы	Обслуживание и чистка оборудования	Ампутация, переломы	15	Блокировки, ЛОТО, ограждения	5
Пожаро-взрывоопасность	Пары ЛВЖ в цехе, статическое электричество	Пожар, взрыв	16	Заземление тары и оборудования, взрывозащищённое исполнение, газоанализаторы, запрет искрообразующих инструментов	8
Обрушение тары, падение мешков	Штабелирование сырья и тары	Ушибы, переломы	8	Правила штабелирования, стеллажи с ограничителями, тележки	4

Группа 3. Склад жидкого сырья

Опасность	Источник	Ущерб	R до	Меры управления	R после
Отравление парами ЛВЖ при сливе-наливе	Автоцистерны, эстакада слива, розлив в тару	Острое отравление, поражение кожи	15	Закрытый слив через герметичные рукава с дыхательными клапанами, газоанализаторы, вентиляция эстакады, противогазы аварийные	6
Пожар при розливе	Статическое электричество, искры, пролитые ЛВЖ	Пожар, ожоги, гибель	20	Заземление цистерн до слива, пескоуловители и поддоны, огнетушители у эстакады, запрет курения и искрообразования, план эвакуации	10
Падение с эстакады слива	Обслуживание горловин цистерн на высоте	Тяжёлые травмы	10	Ограждения, противоскользящие покрытия, страховка, освещение	4
Наезд транспорта при подаче цистерн	Маневры автоцистерн на площадке	Травмы конечностей, гибель	12	Сигнализация движения, ограждение зоны слива, регламент подачи, сигнальные жилеты	5

Группа 4. Водители погрузчика

Опасность	Источник	Ущерб	R до	Меры управления	R после
Наезд погрузчика на пешехода	Совмещённые проезды и пешеходные зоны в цехах	Смертельный исход, тяжёлые травмы	15	Разметка проездов, зеркала, звуковые сигналы при движении задним ходом, ограничение скорости 5 км/ч, светоотражающие жилеты	5
Опрокидывание погрузчика	Негабаритный груз, превышение высоты подъёма	Переломы, гибель водителя	10	Тренировки по устойчивости, ограничители грузоподъёмности, контроль скорости	4
Поражение током при зарядке АКБ	Электропогрузчики, зарядные станции	Ожоги, поражение током	6	Зарядная комната с вентиляцией (водород), диэлектрические коврики, инструкция по зарядке	3
Возгорание от искр у ЛВЖ	Бензиновые погрузчики рядом с зонами ЛВЖ	Пожар	12	Запрет бензиновых погрузчиков в зонах ЛВЖ, исключение — согласованные маршруты, огнетушители на технике	4

Группа 5. Транспортный отдел

Опасность	Источник	Ущерб	R до	Меры управления	R после
ДТП при перевозке опасных грузов	Межгород, ночные рейсы, усталость	Гибель, авария с разливом ЛВЖ	15	Тахографы и контроль режимов, маршрутные листы, обучение ДОПОГ, аварийные комплекты в кабине, связь с диспетчером	6
Разлив ЛВЖ при погрузке/разгрузке	Негерметичная тара, ошибки крепления	Пожар, экологический ущерб	12	Регламент крепления, проверка тары перед рейсом, сорбенты в комплекте, огнетушители	5
Травмы при ремонтных работах	Слесарные работы, домкраты, снятые узлы	Ушибы, переломы	10	Подставки-треноги, ЛОТО на ремонт, инструмент в исправном состоянии	4
Воздействие выхлопных газов и ГСМ	Гараж, мойка, заправка	Отравление, дерматиты	6	Вентиляция гаража, перчатки, контроль CO	3

Группа 6. РХО

Опасность	Источник	Ущерб	R до	Меры управления	R после
Сварочные аэрозоли и излучение	Газосварочные и электросварочные работы	Профзаболевания органов дыхания, глаз, ожоги	12	Местные отсосы, щитки и маски, респираторы, медосмотр п. 3.1.7	5
Пожар и взрыв от искр при работах рядом с ЛВЖ	Огневые работы в цехах и на складах	Пожар, гибель	20	Наряд-допуск на огневые работы, очистка и проветривание зоны, газоанализаторы, огнетушители и наблюдение после работ	8
Поражение током	Электросварка, временное освещение	Электротравма	10	Заземление, УЗО, контроль кабелей, диэлектрические коврики	4
Работа на высоте	Монтаж трубопроводов, ремонт кровли	Падение	10	Страховочные системы, леса и подмости, допуск к высотным работам	4

Группа 7. ОГМ и ОГЭ

Опасность	Источник	Ущерб	R до	Меры управления	R после
Поражение током	Обслуживание электроустановок 0,4 кВ	Электротравма, гибель	12	Порядок допуска по электробезопасности, ЛОТО, СИЗ от тока, проверка отсутствия напряжения	4
Ожоги и микроклимат теплогенераторной	Котлы, горячие поверхности, пар	Ожоги, тепловой удар	10	Теплоизоляция, контроль параметров, вентиляция, термостойкая одежда, регламент котельной	4
Механические травмы при ремонтах	Станочное и транспортное оборудование	Переломы, ампутации	12	ЛОТО на ремонт, блокировки, ограждения, наряд-допуск	4
Взрыв газа в теплогенераторной	Утечка топлива	Взрыв, разрушение	16	Газоанализаторы, автоматика отключения, вентиляция, проверка герметичности	6

Группа 8. Лаборатории

Опасность	Источник	Ущерб	R до	Меры управления	R после
Воздействие малых количеств химических веществ	Пробы, испытания, колеровка	Раздражение, дерматиты, аллергия	8	Вытяжные шкафы, перчатки нитрильные, халаты, защита глаз, промывка глаз фонтанчиком	3
Разрушение стеклянной тары с реактивами	Перемещение проб	Порезы, химический ожог	6	Пластиковые носители, аккуратное обращение, аптечка, контейнеры для битого стекла	2
Электроопасность лабораторных приборов	Плитки, центрифуги, вискозиметры	Поражение током	4	Заземление, ежегодная проверка приборов	2

Группа 9. Склады

Опасность	Источник	Ущерб	R до	Меры управления	R после
Травмы от падения тары и грузов	Штабелирование бочек и контейнеров	Ушибы, переломы, черепно-мозговые травмы	10	Правила штабелирования, ограничители стеллажей, тележки и штабелёры	4
Воздействие остатков ЛКМ на таре	Работа с использованной тарой	Дерматиты, отравления	6	Перчатки, вентиляция, утилизация по регламенту	3
Наезд внутрискладского транспорта	Погрузчики в зонах складов	Травмы, гибель	10	Разметка, зеркала, скорость 5 км/ч, жилеты	4
Эргономические перегрузки	Ручное перемещение грузов до 50 кг	Заболевания опорно-двигательного аппарата	8	Тележки, подъёмные приспособления, ограничения масс, обучение подъёму	4

Группа 10. Офисные работники

Опасность	Источник	Ущерб	R до	Меры управления	R после
Воздействие излучений ПЭВМ и статические нагрузки	Работа за компьютером более 4 часов подряд	Зрительное утомление, остеохондроз	6	Регламентированные перерывы, эргономичные рабочие места, медосмотр п. 4.2.5	2
Психофизиологические перегрузки	Тендеры, отчётность, дедлайны	Стресс, выгорание	4	Планирование нагрузки, соблюдение режима	2
Пожарная безопасность в офисах	Электроприборы, курение	Пожар	4	Огнетушители, проверка электропроводки, таблички «не курить»	2

Группа 11. Мастера смен, начальники цехов, инженеры и технологи

Опасность	Источник	Ущерб	R до	Меры управления	R после
Воздействие химических факторов при обходах	Нахождение в цехах с парами ЛВЖ	Хроническое воздействие	10	Контроль среды, СИЗ при обходах, ограничение времени пребывания	4
Ответственность за аварии и несчастные случаи	Ночное дежурство, вопросы подчинённых	Стресс, переработки	6	Графики смен, дублирование, психологическая поддержка	3
Механические опасности при обходах	Движущиеся части оборудования	Травмы	8	Маршруты обхода, запрет соприкосновения с движущимися частями, жилеты	3

План мероприятий по снижению профессиональных рисков

№	Мероприятие	Риск	Ответственный	Срок
1	Аудит взрывозащищённого электрооборудования цехов и склада жидкого сырья; устранение несоответствий	Взрыв, пожар		
2	Установка газоанализаторов на эстакаде слива и у реакторов синтеза; регламент действий при превышении	Отравление, взрыв		
3	Внедрение ЛОТО на все ремонтные и чистковые работы; закупка замков и бирок	Внезапный пуск, захват		
4	Блокировки и сепараторы на приводах мешалок, диссольверов и мельниц; ревизия ограждений	Захват, ампутация		
5	Регламент закрытого розлива и заземления тары на складе жидкого сырья; инструкция по сливу автоцистерн	Пожар, отравление		
6	Аспирация у точек загрузки пигментов; мешкодавители; пересмотр СИЗ (респираторы FFP2, химстойкие перчатки)	АПФД, химия		
7	Наряд-допуск на огневые работы с газоанализом зоны до и во время работ; регламент вывода цехов в ремонт	Пожар от искр		
8	Разметка проездов и пешеходных зон; зеркала; ограничение скорости 5 км/ч; световозвращающие жилеты	Наезд транспорта		
9	Обучение водителей по ДОПОГ (регулярное); проверка аварийных комплектов в автомобилях	ДТП с опасными грузами		
10	Проверка газоанализаторов и вентиляции теплогенераторной; автоматика отключения топлива	Взрыв газа		
11	Учебная тревога по эвакуации при разливе ЛВЖ (с участием пожарной части)	Пожар, отравление		

По состоянию на 25.11.2026 г.