

Лекции по курсу: «Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ при воздействии вредных и (или) опасных производственных факторов, источников опасности, идентифицированных в рамках специальной оценки условий труда и оценки профессиональных рисков»

Содержание

№		
1	Раздел 1. Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ при воздействии вредных или опасных производственных факторов и опасностей	
1.1.	Классификация опасностей. Идентификация вредных и (или) опасных производственных факторов на рабочем месте	
1.2.	Оценка уровня профессионального риска выявленных (идентифицированных) опасностей	
1.3.	Безопасные методы и приемы выполнения работ	
1.4.	Меры защиты от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов	
1.5.	Средства индивидуальной защиты от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов	
1.6.	Разработка мероприятий по снижению уровней профессиональных рисков	

Тема №1 Классификация опасностей. Идентификация вредных и (или) опасных производственных факторов на рабочем месте

Содержание

1. Классификация опасностей
2. Классификация выявленных опасностей
3. Идентификации вредных и (или) опасных производственных факторов на рабочем месте в привязке к объектам исследования
4. Классификация опасностей по видам деятельности.

1.1. Классификация опасностей. Идентификация вредных и (или) опасных производственных факторов на рабочем месте.

Выявленные опасности классифицируют следующими способами:

По видам профессиональной деятельности работников с учетом наличия вредных (опасных) производственных факторов.

Опасные и вредные производственные факторы, согласно ГОСТ 12.0.003, делятся по категориям:

- Физические;
- Химические;
- Биологические;
- Психофизиологические.



Физические факторы:

- Движущие машины и механизмы, подвижные части технологического оборудования, перемещаемые товары, тара, обрушивающиеся штабели складированных материалов;
- Повышенная/пониженная температура поверхностей оборудования, изделий;
- Повышенная запыленность воздуха рабочей зоны;
- Повышенная/пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- Повышенный уровень шума, вибрации, влажности воздуха на рабочем месте;
- Затруднение дыхания, сухость слизистых оболочек дыхательных путей;

- Повышенная/пониженная подвижность воздуха;
- Повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может пройти через тело человека;
- Повышенные уровни электромагнитных излучений;
- Отсутствие или недостаток естественного освещения и т. д.

Химические факторы – кислоты, едкие щелочи, дезинфицирующие, моющие средства.

Вредные вещества. Вредным называют вещество, которое при контакте с организмом человека (в условиях производства или быта) может вызвать заболевания или отклонения в состоянии здоровья, обнаруживаемые современными методами как непосредственно в процессе контакта с веществом, так и в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Вредность веществ относительна. Многие из них человек создал сознательно для каких-то полезных целей.

Химические факторы — это различные химические вещества, которые объединяются в следующие подгруппы:

- — по характеру воздействия на организм человека: общетоксические, раздражающие, сенсибилизирующие, канцерогенные, мутагенные, влияющие на репродуктивную функцию;
- — по пути проникновения в организм человека: действующие через дыхательные пути, действующие через пищеварительную систему, действующие через кожный покров.

Многие химические вещества в зависимости от количества, попавшего в организм человека, могут быть как опасными, так и вредными факторами.

Химические факторы — это разнообразные вредные вещества: пары, газы, жидкости, аэрозоли, соединения, смеси, которые при контакте с организмом человека могут вызывать химические ожоги, заболевания или отклонения в состоянии здоровья, обнаруживаемые современными методами исследования, как в процессе контакта с ним, так и в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

В настоящее время известно около 7 млн химических веществ и соединений, из которых 60 тыс. находят применение в деятельности человека: в виде пищевых добавок, лекарств, препаратов бытовой химии и т. п. На международном рынке ежегодно появляется от 500 до 1000 новых химических соединений и смесей.

Химические вещества (органические, неорганические, элементоорганические) в зависимости от их практического использования классифицируются следующим образом:

- — промышленные яды, которые используются в производстве и выделяются в воздух в различных технологических процессах: органические растворители (дихлорэтан, ксилол), топливо (пропан, бутан, бензин), красители (анилин), продукты сгорания (монооксид углерода, оксиды азота и серы), возгоны сталеплавильных печей, сварочные и паечные аэрозоли и т. д.;
- — ядохимикаты, используемые в сельском хозяйстве. Это в основном удобрения и пестициды;
- — лекарственные средства;
- — пищевые добавки (уксус);
- — средства санитарии, личной гигиены, косметика и т. д.;
- — биологические яды растительного и животного происхождения, содержащиеся в растениях (аконит, цикута), в грибах (мухомор), у животных (змеи) и насекомых (пчелы);
- — отравляющие вещества (ОВ) — зарин, иприт, фосген и др.

Ядовитые свойства могут проявить практически все вещества,

однако к ядам принято относить лишь те, которые свое вредное действие проявляют в обычных условиях и относительно небольших количествах.

К промышленным ядам относится большая группа химических веществ и соединений, которые в виде сырья, промежуточных или готовых продуктов встречаются в производстве. В организм промышленные химические вещества могут проникать через органы дыхания, желудочно-кишечный тракт и неповрежденную кожу. Однако основным путем поступления являются легкие.

Попадание ядов в организм может привести к отравлению или сенсibilизации организма. Помимо острых и хронических профессиональных отравлений, промышленные яды могут быть причиной понижения устойчивости организма и повышенной общей заболеваемости.

Острые отравления чаще бывают групповыми и происходят в результате аварий, поломок оборудования или грубых нарушений требований безопасности; они характеризуются кратковременностью действия ядов не более чем в течение одной смены; поступлением в организм вредного вещества в относительно больших количествах при высоких концентрациях в воздухе,

ошибочном приеме внутрь, сильном загрязнении кожных покровов. По статистике, первое место занимают бытовые отравления, второе — преднамеренные, третье — профессиональные.

Хронические отравления возникают постепенно, при длительном поступлении яда в организм в относительно небольших количествах. Отравления развиваются вследствие накопления массы вредного вещества в организме (материальная кумуляция) или вызываемых ими нарушений в организме (функциональная кумуляция). К ядам, вызывающим хронические отравления, относятся хлорированные углеводороды, бензол, свинец.

Психофизиологические факторы — физические нервно-психические перегрузки, перенапряжение анализаторов, монотонность труда.

Биологические факторы – воздействие окружающей среды, возможность столкновения с факторами, отравляющими воздух, что приводит к временной или продолжительной утрате работоспособности.

В соответствии с Федеральным законом 426-ФЗ условия труда подразделяются на 4 класса:

1-й класс – оптимальные условия труда;

2-й класс – допустимые условия труда, которые могут вызывать функциональные отклонения, но после регламентированного отдыха организм человека приходит в нормальное состояние (оптимальный и допустимый классы соответствуют нормальным условиям труда);

3-й класс – вредные условия труда, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормы. Они оказывают неблагоприятное воздействие на работающего и могут негативно влиять на его потомство. Вредные условия труда по степени превышения гигиенических норм и выраженности изменений в организме работающих, в свою очередь, подразделяются на четыре степени вредности и опасности (3.1, 3.2, 3.3, 3.4).

1-ая степень 3-го класса (3.1) – условия труда, характеризующиеся отклонениями вредных факторов от гигиенических нормативов, способные вызвать функциональные изменения, которые требуют длительного восстановления.

2-ая степень 3-го класса (3.2) – уровни вредных факторов, вызывающие стойкие функциональные изменения, приводящие производственным заболеваниям, появлению начальных признаков или легких форм профзаболеваний, возникающих после 15 и более лет работы в данных условиях;

3-я степень 3-го класса (3.3) – условия труда, характеризующиеся такими уровнями вредных факторов, воздействие которых приводит к развитию, как правило, профессиональных заболеваний легкой и средней степеней тяжести в период трудовой деятельности, росту хронической патологии, включая временную утрату трудоспособности;

4-я степень 3-го класса (3.4) – условия труда, при которых могут возникать тяжелые формы профессиональных заболеваний — значительный рост числа хронических заболеваний и высокие уровни заболеваемости с временной утратой трудоспособности.

4-й класс – опасные (экстремальные) условия труда, при которых в течение рабочей смены, небольшого промежутка времени создается угроза для жизни, высокий риск возникновения тяжелых и острых профессиональных поражений.

Работа в экстремальных условиях труда не допускается за исключением ликвидации аварийных ситуаций, проведения ремонтных работ.

По причинам возникновения опасностей на рабочих местах (рабочих зонах), при выполнении работ, при нештатной (аварийной) ситуации;

Главными причинами производственного травматизма являются:

1. Технические причины – не зависящие от уровня организации труда на предприятии, например: несовершенство технологических процессов, конструктивные недостатки оборудования; недостаточная механизация тяжелых работ, несовершенство предохранительных устройств и т.п.

2. Организационные причины, которые зависят от уровня организации труда на предприятии, например: недостатки в содержании территории; нарушение правил эксплуатации оборудования, транспортных средств, инструмента; недостатки в организации рабочих мест; нарушение технологического регламента; и т.п.

3. Санитарно-гигиенические причины, например: содержание в воздухе рабочих зон вредных веществ, превышающих предельно допустимые концентрации; недостаточное или нерациональное освещение; повышенные уровни шума, вибрации; наличие различных излучений выше допустимых значений и т.п.

4. Личностные (психофизиологические) причины, к которым относят физические и нервно-психические перегрузки работающего.

Несчастный случай, травма или болезнь часто возникают не по одной из вышеперечисленных причин, а из-за их совокупности, которая создаёт опасную ситуацию на рабочем месте. Как правило, несчастный случай — это

совокупность опасных условий и опасных действий. По механизмам возникновения производственные травмы бывают:

- Механическими: ушиб, ранение, перелом, вывих и т. д.
- Термическими: ожог, отморожение, переохлаждение, тепловой удар.
- Химическими: химический ожог, отравление.
- Электрическими: ожог, металлизация кожи, электрический удар.
- Психологическими: стресс, испуг.
- Лучевыми: местное поражение, лучевая болезнь.
- Утопление, захоронение, замуровывание.
- Биологическими: повреждения в результате инфекций.

Какие меры необходимо принимать руководителям организаций для предотвращения производственных травм:

- вести честную и объективную оценку условий труда;
- регистрировать и анализировать несчастные случаи (на примере обзорного листа);
- регулярно проводить инструктажи и вводить новые дополнительные меры предосторожности, обучение охране труда и проверку знаний требований охраны труда, безопасных методов и приёмов выполнения работы (на примере мер по предотвращению падений при строительстве);
- с установленной периодичностью проводить медосмотры сотрудников, предоставлять в полной мере средства защиты (средства должны постоянно подвергаться техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и модернизации с целью обеспечения их эффективной работы и выполнения ими защитных функций);
- проверять рабочие места на соответствие требованиям охраны труда;
- совершенствовать технологические процессы, учитывать новые профессиональные риски, которые могут быть вызваны техническими инновациями, социальными или организационными изменениями (новыми технологиями, производственными процессами; новыми условиями труда;
- новыми формами занятости).

**По опасным событиям вследствие воздействия опасности
(профессиональные заболевания, травмы), приведенной в Примерном
перечне опасностей и мер по управлению ими в рамках СУОТ.**

Опасность	П)	Опасное событие	Меры управления/контроля профессиональных рисков
<p>Неприменение СИЗ или применение поврежденных СИЗ, не сертифицированных СИЗ, не соответствующих размерам СИЗ, СИЗ, не соответствующих выявленным опасностям, составу или уровню воздействия вредных факторов</p>		<p>Травма или заболевание вследствие отсутствия защиты от вредных (травмирующих) факторов, от которых защищают СИЗ</p>	<p>1.1.1 Регулярная проверка СИЗ на состояние работоспособности и комплектности. Назначить локальным нормативным актом ответственное лицо за учет выдачи СИЗ и их контроль за состоянием, комплектностью</p>
			<p>1.1.2 Ведение в организации личных карточек учета выдачи СИЗ. Фактический учет выдачи и возврата СИЗ.</p>
			<p>1.1.3 Точное выполнение требований по уходу, хранению СИЗ. Обеспечение сохранения эффективности СИЗ при хранении, химчистке, ремонте, стирке, обезвреживании, дегазации, дезактивации</p>
			<p>1.1.4 Применение СИЗ соответствующего вида и способа защиты. Выдача СИЗ соответствующего типа в зависимости от вида опасности</p>

			<p>1.1.5 Приобретение СИЗ в специализированных магазинах. Закупка СИЗ, имеющих действующий сертификат и (или) декларацию соответствия</p>
			<p>1.1.6 Наличие входного контроля при поступлении СИЗ в организацию. Проверка наличия инструкций по использованию СИЗ, даты изготовления, срока годности/эксплуатации, от каких вредных факторов защищает СИЗ, документа о соответствии СИЗ нормам эффективности и качества (сертификат/декларация соответствия СИЗ требованиям технического регламента Таможенного Союза "О безопасности средств индивидуальной защиты" (ТР ТС 019/2011) (Официальный сайт Комиссии Таможенного союза http://wmm.tsouz.ru/, 15.12.2011; Официальный сайт Евразийского экономического союза http://www.eaeunion.org/, 05.03.2020)</p>

2.	Скользкие, обледенелые, за жиренные, мокрые опорные поверхности	2.1	Падение при спотыкании или поскользывании, при передвижении по скользким поверхностям или мокрым полам	2.1.1	Использование противоскользящих напольных покрытий
				2.1.2	Использование противоскользящих покрытий для малых слоев грязи
				2.1.3	Использование незакрепленных покрытий с сопротивлением скольжению на обратной стороне (например, ковров, решеток и другое)
				2.1.4	Исключение применения различных напольных покрытий с большой разницей в сопротивлении к скольжению
				2.1.5	Предотвращение накопления влаги во влажных помещениях (применение подходящих вариантов дренажа и вентиляции воздуха)
				2.1.6	Предотвращение воздействия факторов, связанных с погодными условиями (Монтаж кровли на рабочих местах на открытом воздухе)
				2.1.7	Нанесение Противоскользящих средств (опилок, антиобледенительных средств, песка)
				2.1.8	Своевременная уборка покрытий (поверхностей), подверженных воздействию факторов

				природы (снег, дождь, грязь)	
			2.1.9	Своевременный уход за напольной поверхностью (Предотвращение попадания жирных и маслянистых веществ)	
			2.1.10	Химическая обработка для увеличения шероховатости поверхности механическая и термическая последующая обработка (Шлифование, фрезерование, лазернотехническое восстановление)	
			2.1.11	Установка полос противоскольжения на наклонных поверхностях	
			2.1.12	Выполнение инструкций по охране труда	
			2.1.13	Обеспечение специальной (рабочей) обувью	
3	Подвижные части машин и механизмов	3.1.	Удары, порезы, проколы, уколы, затягивания, наматывания, абразивные воздействия подвижными частями оборудования	3.1.1	Использование блокировочных устройств
			3.1.2	Применение средств индивидуальной защиты специальных рабочих костюмов, халатов или роб, исключаящих попадание свисающих частей одежды на быстродвижущиеся элементы производственного оборудования	

3.1.3	<p>Применение комплексной защиты. Дистанционное управление производственным оборудованием, применяемого в опасных для нахождения человека зонах работы машин и механизмов.</p> <p>Осуществление контроля и регулирование работы опасного производственного оборудования из удаленных мест</p>
3.1.4	<p>Применение предупредительной сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики</p>
3.1.5	<p>Допуск к работе работника, прошедшего обучение и обладающего знаниями в объеме предусмотренным техническим описанием данного оборудования и общими правилами безопасности</p>
3.1.6	<p>Определение круга лиц, осуществляющих контроль за состоянием и безопасной эксплуатацией движущихся элементов производственного оборудования</p>
3.1.7	<p>Проведение, в установленные сроки, испытания</p>

4					производственного оборудования специальными службами государственного контроля
				3.1.8	Соблюдение государственных нормативных требований охраны труда

4	Физические перегрузки при чрезмерных физических усилиях при подъеме предметов и деталей, при перемещении предметов и деталей, при стереотипных рабочих движениях и при статических нагрузках, при неудобной рабочей позе, в том числе при наклонах корпуса тела работника более чем на 300	4.1.	Повреждение костномышечного аппарата работника при физических перегрузках	4.1.1	Проведение инструктажа на рабочем месте
				4.1.2	Улучшение организации работы (изменение рабочей позы (стоя/сидя), чередование рабочих поз)
				4.1.3	Применение механизированных, подручных средств
				4.1.4	Соблюдение требований государственных стандартов, исключение нарушений основных требований эргономики
				4.1.5	Соблюдение режимов труда и отдыха
					Организация рабочего места для наиболее безопасного и эффективного труда работника, исходя из физических и психических особенностей человека

5	Монотонность труда при	5.1.	Психоэмоциональные перегрузки	5.1.1	Обогащение рабочих задач
---	------------------------	------	-------------------------------	-------	--------------------------

<p>выполнении однообразных действий или непрерывной и устойчивой концентрации внимания в условиях дефицита сенсорных нагрузок</p>			5.1.2	Чередование вида работ
			5.1.3	Сочетание решение умственно сложных задач с монотонной деятельностью
			5.1.4	Автоматизация, механизация или изменение вида деятельности
			5.1.5	Проведение специальной оценки условий труда с разработкой и реализацией мероприятий по снижению напряженности трудового процесса
<p>Новые, непривычные виды труда, связанные с отсутствием информации, умений для выполнения новым видам работы</p>	5.2.	Психоэмоциональные перегрузки	5.2.1	Организация предварительного уведомления о требованиях к работе
			5.2.2	Разделение нового вида работы на несколько сотрудников
			5.2.3	Обеспечить координацию с начальством и подчиненными
			5.2.4	Соблюдение эргономических характеристик рабочего места
			5.2.5	Организация обучения по новому виду работы
			5.2.6	Соблюдение эргономических характеристик рабочего места
			5.2.7	Проведение целевого инструктажа

			5.2.8	Назначение ответственного лица за выполнение работ
Напряженный психологический климат в коллективе, стрессовые ситуации	5.3.	Психоэмоциональные перегрузки	5.3.1	Обеспечение равного распределения задач
			5.3.2	Обеспечение четкого распределения задач и ролей
			5.3.3	Поручение достижимых целей
			5.3.4	Планирование регулярных встреч коллектива
			5.3.5	Оперативное разрешение конфликтов
			5.3.6	Организация повышения квалификации
			5.3.7	Формирование взаимного уважения
Диспетчеризация процессов, связанная с длительной концентрацией внимания	5.4.	Психоэмоциональные перегрузки	5.4.1	Чередование видов работ
				Соблюдение режима труда и отдыха
			5.4.3	Соблюдение эргономических характеристик рабочего места
			5.4.4	Обеспечение достаточной видимости и восприятия информации
			5.4.5	Приобретение дополнительных средств для комфортной работы
			5.4.6	Проведение специальной оценки условий труда с разработкой и реализацией мероприятий по снижению напряженности трудового процесса

6	Электрический ток	6.1	Контакт с частями электрооборудования, находящимися под напряжением	6.1.1.	Изоляция токоведущих частей электрооборудования, применение СИЗ, соблюдение требований охраны труда, применение ограждений, сигнальных цветов, табличек, указателей и знаков безопасности
		6.2	Отсутствие заземления или неисправность электрооборудования	6.2.1.	Вывод неисправного электрооборудования из эксплуатации, своевременный ремонт и техническое обслуживание электрооборудования, применение ограждений, сигнальных цветов, табличек, указателей и знаков безопасности
		6.3	Нарушение правил эксплуатации и ремонта электрооборудования, неприменение СИЗ	6.3.1.	Применение СИЗ, соблюдение требований охраны труда, вывод неисправного электрооборудования из эксплуатации, своевременный ремонт и техническое обслуживание электрооборудования, применение ограждений, сигнальных цветов, табличек, указателей и знаков безопасности
7	Насилие от враждебно настроенных работников/третьих лиц	7.1.	Психофизическая нагрузка	7.1.1	Исключение нежелательных контактов при выполнении работ
				7.1.2	Определение задач и ответственности
				7.1.3	Учет, анализ и оценка инцидентов
				7.1.4	Пространственное разделение
				7.1.5	Достаточное для выполнения работы и не

				раздражающее по яркости освещение
			7.1.6	Организация видеонаблюдения за рабочей зоной и устройство сигнализации ("тревожные кнопки")
			7.1.7	Обучение сотрудников методам выхода из КОНФЛИКТНЫХ ситуаций
			7.1.8	Защита доступа к- особо ценным вещам, документам, в том числе с применением темпокасс
			7.1.9	Прохождение обучения по оказанию первой помощи
			7.1.10	Исключение одиночной работы, мониторинг (постоянный или периодический через заданное время) с контактом с одиночными работниками

2. Классификация выявленных опасностей:

1) по видам профессиональной деятельности работников с учетом наличия вредных (опасных) производственных факторов.

Все вредные и опасные производственные факторы рабочей среды, способные причинить вред человеку, называют неблагоприятными. Эти факторы в одних случаях могут быть вредными, в других – опасными.

Трудовой кодекс в статье 209 разделяет понятия опасных и вредных производственных факторов:

- Вредные приводят к заболеваниям работников;
- Опасные приводят к травмам.

Характеристика опасных и вредных производственных факторов

Характеристика физических опасных и вредных производственных факторов имеет природное и технологическое происхождение. К ним относят:

- Параметры микроклимата (температура и влажность воздуха, атмосферное давление);
- Состояние воздуха (ионизация и аэрозольный состав);
- Уровень общей и локальной вибрации;
- Уровень шума, инфра- и ультразвука;
- Электрический ток (молнии, высоковольтный разряд);
- Электромагнитные поля;
- Параметры освещенности рабочего места;
- Неионизирующие излучения (инфракрасное, ультрафиолетовое, лазерное);
- Ионизирующие излучения (в том числе радиоактивное загрязнение);
- Температура объектов производства (чрезвычайно высокая или низкая);
- Действие силы тяжести (падение работников и падение предметов на работников);
- Движущиеся и неподвижные части механизмов.

Химические факторы.

Это химические вещества и смеси, которые при действии на организм человека повреждают целостность тканей и нарушают нормальную работу организма.

Химические вещества живой и неживой природы разделяют по способу попадания в организм:

- Через органы дыхания;
- Через желудочно-кишечный тракт;
- Через кожные покровы и слизистые оболочки;
- Через открытые раны.

Часто незаметные для глаз, химические вредные и опасные вещества вызывают отравления, поражения кожи, нарушение репродуктивной функции и мутации.

Биологические факторы.

К ним относят болезнетворные микроорганизмы (бактерии, вирусы и др.) и продукты их жизнедеятельности. Такие биологические опасные и вредные производственные факторы опасны тем, что вызывают аллергии и различные инфекционные заболевания, приводящие к инвалидности или летальному исходу. В организм человека микроорганизмы попадают через воздух, пищу и воду, укусы насекомых и животных, слизистые оболочки и поврежденную кожу.

Факторы трудового процесса.

Тяжесть трудового процесса вызывает физические перегрузки в результате статичности позы, массы перемещаемых предметов, повторения рабочих движений. Напряженность трудового процесса вызывает нервно-психические перегрузки организма:

- Умственное перенапряжение;
- Перенапряжение органов чувств;
- Монотонность труда;
- Эмоциональные перегрузки.

Вредные и опасные факторы производственной среды нормируются государством.

Группы опасных и вредных производственных факторов:

1 класс – оптимальные условия труда. Работа является безопасной для человека, воздействие вредных и опасных факторов отсутствует.

2 класс – допустимые условия труда. Опасные и вредные факторы влияют на работников в пределах гигиенических нормативов, организм работников успевает восстановиться за время отдыха.

3 класс – вредные условия труда.

Неблагоприятные факторы превышают нормативы. Данный класс содержит четыре подкласса:

3.1 – работнику требуется больше времени для восстановления, увеличивается риск ухудшения здоровья;

3.2 – неблагоприятные факторы приводят к начальной форме профессиональных заболеваний;

3.3 – условия труда вызывают заболевания легкой и средней тяжести, работник теряет способность работать по профессии;

3.4 – производственные факторы приводят к появлению тяжелых форм заболеваний и потере общей трудоспособности.

4 класс – опасные условия труда. К опасным производственным факторам относятся факторы, которые создают угрозу жизни работника.

Проведенная оценка опасных и вредных производственных факторов помогает организациям принять меры по снижению тяжести воздействия неблагоприятных факторов на работников. Для этого работодатели:

- Разрабатывают мероприятия для улучшений условий труда;
- Оснащают рабочие места коллективными средствами защиты;
- Обеспечивают работников индивидуальными средствами защиты;
- Предоставляют дополнительные гарантии и компенсации тем работникам, кто имеет опасные и вредные условия труда.

Предоставление работникам средств индивидуальной защиты имеет особое значение. Эффективные средства защиты, прошедшие сертификацию, способны снижать пагубное воздействие вредных производственных факторов, и комиссия может уменьшить подкласс условий труда. Данное положение закреплено в статье 14 Федерального закона № 426-ФЗ.

Меры по предупреждению влияния вредных факторов на здоровье человека в зависимости от их эффективности.

Наиболее эффективной мерой является замена устаревшей технологии на современную, учитывающую необходимость улучшения условий труда, а также исключение или значительное снижение вплоть до норм интенсивности фактора.

Обязательная организация и эффективное использование систем вентиляции: общеобменной механической, вытяжной механической, приточной механической, устройства систем кондиционирования.

Обеспечение качества питьевой воды требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода» и проведение лабораторного производственного контроля за качеством питьевой воды. Питьевое водоснабжение осуществляется через сатураторные установки или питьевые фонтанчики.

Рабочие и служащие, занятые на работах с вредными и опасными условиями труда, должны проходить обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры.

На рабочих местах должны соблюдаться нормативы освещенности (СНиП «Естественное и искусственное освещение»).

Рабочие предприятий должны быть обеспечены бытовыми помещениями (гардеробные, умывальные, душевые, уборные, кабины личной гигиены женщин, помещения для обогрева работников, помещения для обеспыливания спецодежды, респираторные, помещения для сушки спецодежды и спецобуви и др.)

На предприятии должны быть созданы условия для горячего питания работников и для раздачи молока или других равноценных продуктов. Прием пищи на рабочих местах не допускается.

На территории предприятия и во всех помещениях должна проводиться ежедневная (ежесменная) уборка, а помещений бытового обслуживания - с применением дезинфицирующих средств и средств по борьбе с насекомыми и грызунами.

В соответствии с Законом РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52 от 30 марта 1999 г., ст. 11 индивидуальные предприниматели и юридические лица обязаны осуществлять производственный контроль за условиями труда, в том числе посредством проведения лабораторных и инструментальных исследований и измерений.

2) по причинам возникновения опасностей на рабочих местах (рабочих зонах), при выполнении работ, при нештатной (аварийной) ситуации.

К нештатным ситуациям относятся следующие ситуации:

- Сбой в работе программного обеспечения («зависание» компьютера, медленная скорость работы программы, ошибки в работе программы и т.п.);
- Отключение электричества;
- Сбой в локальной вычислительной сети (отсутствие доступа в локальную сеть, отсутствие доступа в интернет, отсутствие связи с сервером и т. п.);
- Выход из строя сервера;
- Потеря данных (отсутствие возможности сохранить внесенные данные, отсутствие связи с сервером, повреждение файлов и т. п.);
- Обнаружен вирус;
- Обнаружена утечка информации (взлом учетной записи пользователя, обнаружение посторонних устройств в системном блоке, обнаружена попытка распечатывания или сканирования документов на принтере и т. п.);
- Взлом системы (web-сервера, файл-сервера и др.) или несанкционированный доступ;
- Попытка несанкционированного доступа (обнаружены попытки подбора
- Пароля, доступ постороннего лица в помещение и т. п.);
- Компрометация ключей (утрача носителя ключевой информации (Rutoken, E-token и т. п.), несанкционированный доступ постороннего лица в место физического хранения носителя информации, к устройству хранения информации, визуальный осмотр носителя информации посторонним лицом или подозрение, что данные факты имели место, взлом учётной записи пользователя);
- Компрометация пароля (взлом учетной записи пользователя, визуальный осмотр посторонним лицом клавиатуры при вводе пароля пользователем и т. п.);
- Физическое повреждение ЛВС или ПЭВМ (не включается ПК, при попытке включения отображается синий или черный экраны, повреждены провода и т. п.);
- Стихийное бедствие;
- Иные нештатные ситуации, не включенные в данный список, но влекущие за собой повреждение элементов ИСПДн и возможность потери защищаемой информации, и названные таковыми пользователем ИСПДн или ведущим специалистом ИСПДн.

При возникновении нештатных ситуаций во время работы сотрудник, обнаруживший нештатную ситуацию, немедленно ставит в известность ведущего специалиста. В случае, если поставить в известность ведущего специалиста не представляется возможным (отсутствует на рабочем месте), пользователем, обнаружившим нештатную ситуацию, составляется служебная записка в свободной форме с описанием нештатной ситуации, и передается руководителю подразделения.

Ведущий специалист ИСПДн проводит предварительный анализ ситуации и, в случае невозможности исправить положение, ставит в известность своего непосредственного начальника для определения дальнейших действий. Здесь и далее – в случае отсутствия ведущего специалиста, все действия и меры в отношении нештатной ситуации, описанные в настоящей инструкции, выполняет сотрудник отдела, временно назначенный начальником отдела, либо сам начальник.

По факту возникновения и устранения нештатной ситуации заносится запись в «Журнал учета нештатных ситуаций, фактов вскрытия и опечатывания ПЭВМ, выполнения профилактических работ, установки и модификации программных средств ПЭВМ в ИСПДн учреждения».

При необходимости, проводится служебное расследование по факту возникновения нештатной ситуации и выяснению ее причин. Особенности действий при возникновении наиболее распространенных нештатных ситуаций

Сбой программного обеспечения. Ведущий специалист ИСПДн совместно с сотрудником отдела, у которого произошла нештатная ситуация, выясняют причину сбоя. Если исправить ошибку своими силами не удалось, разработчику ПО направляется информационное сообщение с сопроводительными материалами о возникшей ситуации.

Отключение электричества. Ведущий специалист ИСПДн совместно с сотрудником отдела, у которого произошла нештатная ситуация, проводят анализ на наличие потерь и (или) разрушения данных и ПО, а также проверяют работоспособность оборудования. В случае необходимости, производится восстановление ПО и данных из последней резервной копии.

Сбой в локальной вычислительной сети (ЛВС). Ведущий специалист ИСПДн проводит анализ на наличие потерь и (или) разрушения данных и ПО. В случае необходимости, производится восстановление ПО и данных из последней резервной копии.

Выход из строя сервера. Ведущий специалист ИСПДн, ответственный за эксплуатацию сервера, проводит меры по немедленному вводу в действие резервного сервера (если есть) для обеспечения непрерывной работы. При необходимости производятся работы по восстановлению ПО и данных из резервных копий.

Потеря данных. При обнаружении потери данных ведущий специалист ИСПДн проводит мероприятия по поиску и устранению причин потери данных (антивирусная проверка, целостность и работоспособность ПО, целостность и работоспособность оборудования и др.). При необходимости, производится восстановление ПО и данных из резервных копий.

Обнаружен вирус. При обнаружении вируса производится локализация вируса с целью предотвращения его дальнейшего распространения, для чего следует физически отсоединить «зараженный» компьютер от ЛВС и провести анализ состояния компьютера. Анализ проводится компетентным в этой области сотрудником. Результатом анализа может быть попытка сохранения (спасения данных), так как после перезагрузки ЭВМ данные могут быть уже потеряны. После успешной ликвидации вируса, сохраненные данные также необходимо подвергнуть проверке на наличие вируса. При обнаружении вируса следует руководствоваться «Инструкцией по проведению антивирусного контроля», инструкцией по эксплуатации применяемого антивирусного ПО. После ликвидации вируса необходимо провести внеочередную антивирусную проверку на всех ПЭВМ учреждения с применением обновленных антивирусных баз. При необходимости производится восстановление ПО и данных из резервных копий. Проводится служебное расследование по факту появления вируса в ЭВМ (ЛВС).

Обнаружена утечка информации. При обнаружении утечки информации ставится в известность ведущий специалист ИСПДн. Проводится служебное расследование. Если утечка информации произошла по техническим причинам, проводится анализ защищенности системы и, если необходимо, принимаются меры по устранению уязвимостей и предотвращению их возникновения.

Взлом системы (Web-сервера, файл-сервера и др.) или несанкционированный доступ (НСД). При обнаружении взлома сервера ставится в известность ведущего специалиста ИСПДн. Проводится, по возможности, временное отключение сервера от сети для проверки на вирусы и троянских закладок. Возможен временный переход на резервный сервер. Учитывая, что программные закладки могут быть не обнаружены антивирусным ПО, следует особенно тщательно проверить целостность исполняемых файлов в соответствии с хэш-функциями эталонного программного обеспечения, а также

проанализировать состояние файловскриптов и журналы сервера. Необходимо сменить все пароли, которые имели отношение к данному серверу. В случае необходимости производится восстановление ПО и данных из эталонного архива и резервных копий. По результатам анализа ситуации следует проверить вероятность проникновения несанкционированных программ в ЛВС, после чего провести аналогичные работы по проверке и восстановлению ПО и данных на других ПЭВМ. По факту взлома сервера проводится служебное расследование.

Попытка несанкционированного доступа (НСД). При обнаружении утечки информации ставится в известность ведущий специалист ИСПДн. При попытке НСД проводится анализ ситуации на основе информации журналов регистрации попыток НСД и предыдущих попыток НСД (данный журнал ведется автоматизированным способом средствами защиты информации от несанкционированного доступа). По результатам анализа, в случае необходимости, принимаются меры по предотвращению НСД, если есть реальная угроза НСД. Так же рекомендуется провести внеплановую смену паролей. В случае появления обновлений ПО, устраняющих уязвимости системы безопасности, следует применить такие обновления.

Компрометация ключей. При обнаружении утечки информации ставится в известность ведущий специалист и руководство учреждения. При компрометации ключей следует руководствоваться инструкциями к применяемой системе криптозащиты.

Компрометация пароля. При обнаружении утечки информации ставится в известность ведущий специалист и руководство учреждения. При компрометации пароля необходимо немедленно сменить пароль, проанализировать ситуацию на наличие последствий компрометации и принять необходимые меры по минимизации возможного (или нанесенного) ущерба (блокирование счетов пользователей и т.д.). При необходимости, проводится служебное расследование.

Физическое повреждение ЛВС или ПЭВМ. Ставится в известность ведущий специалист ИСПДн. Определяется причина повреждения ЛВС или ПЭВМ и возможные угрозы безопасности информации. В случае возникновения подозрения на целенаправленный вывод оборудования из строя проводится служебное расследование. Проводится проверка ПО на наличие вредоносных программ-закладок, целостность ПО и данных. Проводится анализ электронных журналов. При необходимости проводятся меры по восстановлению ПО и данных из резервных копий.

Стихийное бедствие. При возникновении стихийных бедствий следует руководствоваться документами, регламентирующими поведение в чрезвычайных ситуациях, принятых в учреждении.

Меры против возникновения нештатных ситуаций:

Ведущий специалист ИСПДн периодически, не реже 1 раза в год, должен проводиться анализ зарегистрированных нештатных ситуаций для выработки мероприятий по их предотвращению.

В общем случае, для предотвращения нештатных ситуаций необходимо четкое соблюдение требований нормативных документов и инструкций по эксплуатации оборудования и ПО.

Рекомендации по предотвращению некоторых типичных нештатных ситуаций:

- Сбой программного обеспечения -применять лицензионное ПО, регулярно проводить антивирусный контроль и профилактические работы на ПЭВМ (проверка диска и др.).
- Отключение электричества -использовать источники бесперебойного питания на критически важных технологических участках учреждения.
- Сбой ЛВС -обеспечение бесперебойной работы ЛВС путем применения надежных сетевых технологий и резервных систем.
- Выход из строя серверов - применять надежные программнотехнические средства. Допускать к работе с серверным оборудованием только квалифицированных специалистов.
- Потеря данных - периодически проводить анализ системных журналов работы ПО с целью выяснения «узких» мест в технологии и возможной утечки (или потери) информации. Проводить с администраторами информационной безопасности (и сотрудниками) разъяснительные и обучающие собрания. Обеспечить резервное копирование данных.
- Обнаружение вируса - соблюдать требования «Инструкции по организации антивирусной защиты».
- Утечка информации -применять средства защиты от НСД. Регулярно проводить анализ журналов попыток НСД и работы по совершенствованию системы защиты информации.
- Попытка несанкционированного доступа (НСД) -по возможности, установить регистрацию попыток НСД на всех технологических

участках, где возможен несанкционированный доступ, с оповещением Администратора информационной безопасности о попытках НСД.

- Компрометация паролей -соблюдать требования «Инструкции по организации парольной защиты».
- Физическое повреждение ЛВС или ПЭВМ -физическая защита компонентов сети (серверов, маршрутизаторов и др.), ограничение доступа к ним.
- Стихийное бедствие -проводить обучающие собрания и тренировки персонала учреждения по вопросам гражданской обороны.

3) по опасным событиям вследствие воздействия опасности (профессиональные заболевания, травмы).

Всю совокупность причин, которые приводят к несчастным случаям, можно условно разделить на несколько групп:

- Технические причины, которые можно охарактеризовать как причины, зависящие от —несовершенства технологических процессов, конструктивных недостатков и технического состояния оборудования, зданий и сооружений, инструмента и средств коллективной и индивидуальной защиты, недостаточной механизации тяжелых работ, в том числе несовершенство ограждений, предохранительных устройств, средств сигнализации и блокировок;
- Наличие прочностных дефектов материалов и —усталости конструкций;
- Неизвестные ранее опасные свойства используемых веществ и т. п. Санитарно-гигиенические причины, к которым можно отнести повышенное (выше ПДК) содержание в воздухе рабочих зон вредных веществ;
- Недо- 9 статочное или нерациональное освещение;
- Новышенные уровни шума, вибраций;
- Неблагоприятные метеорологические условия;
- Наличие различных излучений выше допустимых значений и т. п.

Организационные причины, которые целиком зависят от уровня организации труда на рабочем месте и на предприятии в целом. К ним относятся:

- Недостатки в содержании территории, проездов, проходов;
- Нарушение правил эксплуатации оборудования, транспортных средств, инструмента;

- Недостатки в организации рабочих мест;
- Нарушение технологического регламента;
- Нарушение правил и норм транспортировки, складирования и хранения материалов и изделий;
- Нарушение норм и правил планово-предупредительного ремонта оборудования, транспортных средств и инструмента;
- Недостатки в обучении рабочих безопасным методам труда;
- Недостатки в организации групповых работ;
- Слабый технический надзор за опасными работами;
- Использование машин, механизмов и инструмента не по назначению; отсутствие или несовершенство ограждений мест работы;
- Отсутствие, неисправность или неприменение средств индивидуальной защиты и т. п.

Личностные (психологические и психофизиологические) причины, к которым условно можно отнести физические и нервно-психические перегрузки работающего, приводящие к ошибочным действиям человека. Человек может совершать ошибочные действия из-за утомления, вызванного большими физическими (статическими и динамическими) перегрузками, умственным перенапряжением, перенапряжением анализаторов (зрительного, слухового, тактильного), монотонностью труда, стрессовыми ситуациями, болезненным состоянием. К травме может привести несоответствие анатомо-физиологических и психических особенностей организма человека характеру выполняемой работы.

Заболевание возникает в связи с воздействием патогенных факторов нарушение деятельности организма, работоспособности, способности адаптироваться к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды при одновременном изменении защитно-компенсаторных и защитноприспособительных реакций и механизмов.

Общее заболевание - заболевание общего характера, не связанное напрямую с характером работы заболевшего, а потому не являющееся профессиональным или производственно-обусловленным заболеванием или следствием трудового увечья.

Профессиональное заболевание - острое или хроническое заболевание работающего, являющееся результатом воздействия на него вредного(ых) производственного(ых) фактора(ов) при выполнении им трудовых обязанностей и повлекшее временную или стойкую утрату им профессиональной трудоспособности, официально расследованное, диагностированное, входящее в

специальный нормативно установленный перечень профессиональных заболеваний (Приложение 4), подлежащее учету и компенсации.

Вредный производственный фактор – фактор, который приводит к заболеванию, в том числе усугубляет уже имеющееся [8].

Производственно-обусловленное заболевание - заболевание, вызванное или усугубленное условиями труда или работы, но не являющееся профессиональным и не подлежащее учету и компенсации [7]. Для таких заболеваний характерны: большая распространенность; недостаточная изученность количественных показателей условий труда, определяющих развитие болезни; социальные последствия (смертность, продолжительность жизни); длительные заболевания с временной утратой трудоспособности. К таким заболеваниям можно отнести болезни сердечно-сосудистой системы (артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца), нервно-психические заболевания типа невроза, болезни опорно-двигательного аппарата, ряд заболеваний органов дыхания [2].

По характеру течения различают острые и хронические профессиональные заболевания. Под острым профессиональным заболеванием (отравлением) понимается заболевание, являющееся, как правило, результатом однократного (в течение не более одного рабочего дня, одной рабочей смены) воздействия на работника вредного производственного фактора (факторов), повлекшее временную или стойкую утрату профессиональной трудоспособности.

Под хроническим профессиональным заболеванием (отравлением) понимается заболевание, являющееся результатом длительного воздействия на работника вредного производственного фактора (факторов), повлекшее временную или стойкую утрату профессиональной трудоспособности.

В основе классификации профессиональных заболеваний лежит системный или этиологический принцип.

Системный принцип основан на преимущественном действии профессиональных вредностей на ту или иную систему организма (например, профессиональные заболевания с преимущественным поражением органов дыхания, нервной, гепатобилиарной и мочевыделительной систем, кожи, крови и т.д.) [21].

Этиологический принцип основан на воздействии различных групп повреждающих факторов: химических, физических, психофизиологических,

биологических. Выделяются аллергические заболевания и новообразования

Перечень профессиональных заболеваний, утвержденный Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 27 апреля 2012 г. N 417н "Об утверждении перечня профессиональных заболеваний" [20]

сформирован по этимологическому принципу и включает следующие группы профессиональных заболеваний:

I. Заболевания (острые отравления, их последствия, хронические интоксикации), связанные с воздействием производственных химических факторов;

II. Заболевания, их последствия, связанные с воздействием производственных физических факторов;

III. Заболевания, связанные с воздействием производственных биологических факторов;

IV. Заболевания, связанные с физическими перегрузками и функциональным перенапряжением отдельных органов и систем [20].

Идентификации вредных и (или) опасных производственных факторов на рабочем месте в привязке к объектам исследования:

Видам работ:

Виды работ и профессий, относящиеся к работам повышенной опасности

1. Верхолазные и на высоте.
2. В замкнутых пространствах (емкостях, отсеках, боксах, трубопроводах).
3. В колодцах, шурфах, траншеях и котлованах глубиной более 2 м.
4. Изготовление и применение стекловаты, стекловолокна, шлаковаты и изделий из них.
5. Лесоповал, транспортировка и сплав леса.
6. Монтаж, демонтаж зданий, сооружений и их частей, лесов, подмостей, козырьков, опалубки.
7. Монтаж, наладка, техническое обслуживание, ремонт и демонтаж грузоподъемных машин и механизмов, конвейеров, технологического и станочного оборудования, электроустановок и линий электропередачи.
8. Монтаж и демонтаж линий электропередачи, строительных конструкций и технологического оборудования с помощью вертолетов.
9. Оборка камней и укрепление откосов горных склонов, каньонов, ущелий и оврагов.
10. Ремонт и наладка гидравлического и пневматического оборудования и инструмента.
11. Проверка, правка и установка абразивных камней на оборудование и инструмент.
12. Устройство и обслуживание ледовых переправ и дорог, бродов и паромных переправ.
13. Химическая и огнестойкая защита древесины и деревянных изделий.

14. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт внутрицехового рельсового и нерельсового транспорта.
15. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт плавсредств технического флота и оборудования гидромеханизации.
16. Приготовление и применение холодных и горячих битумных мастик.
17. Приготовление шихты и варка стекла.
18. Изготовление изделий из расплавленной стекломассы.
19. Хранение, перевалка и транспортировка взрывчатых материалов, газовых баллонов, едких и ядовитых веществ, других опасных грузов.
20. Электропрогрев бетона.
21. Изготовление и испытание стропов.
22. В подземных выработках.
23. В охранных зонах ВЛ.
24. В зонах действия токов высокой частоты, электростатического электричества, зонах повышенной напряженности электрического или электромагнитного поля, а также работы с применением лазеров.
25. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт трубопроводов и сосудов, находящихся под давлением.
26. Устройство металлопокрытий.
27. Нанесение бетона, растворов, изоляционных и обмуровочных материалов методом набрызга и напыления.
28. Покрытие и термическая обработка металлов.
29. Работы с применением открытого огня.
30. Работы с применением ручных электро- и пневмомашин и инструментов.
31. Работы с применением пеков, эпоксидных смол и других химических веществ, обладающих токсическими свойствами.
32. Работы с применением кислот, щелочей и других агрессивных и ядовитых жидкостей и материалов. Химическая очистка оборудования.
33. Работы с применением легковоспламеняющихся, горючих и взрывоопасных жидкостей и материалов.
34. Работы с применением радиоактивных веществ и источников ионизирующих излучений.
35. Литейные работы.
36. Бурение скважин и шпуров.
37. Забивка свай.
38. Цементация и химическое закрепление грунтов и фундаментов.
39. Взрывные работы.
40. Электрооттаивание грунтов.
41. Работы в электроустановках под напряжением.

Рабочим местам (рабочим зонам):

Это в основном рабочие места, где существует высокий риск повреждения здоровья. В перечень вошли:

1. Рабочие места членов экипажей морских судов, судов внутреннего плавания и рыбопромысловых судов.

2. Рабочие места членов летных и кабинных экипажей воздушных судов гражданской авиации.

3. Рабочие места отдельных категорий медицинских работников, непосредственно оказывающих скорую (скорую специализированную) медицинскую помощь в экстренной или неотложной формах вне медицинской организации, в том числе в ходе медицинской эвакуации.

4. Рабочие места медицинских работников, расположенные в помещениях, к которым нормативными правовыми актами предъявляются требования, связанные с необходимостью поддержания особого микробиологического состояния среды и устойчивого режима функционирования медицинского оборудования (отделения реанимации, интенсивной терапии, операционные).

5. Рабочие места медицинских работников, непосредственно осуществляющих диагностику и лечение с использованием медицинской аппаратуры (аппаратов, приборов, оборудования), перечень которой утверждается Минтрудом России по согласованию с Минздравом России и на нормальное функционирование которой могут оказывать воздействие средства измерений, используемые в ходе проведения СОУТ.

6. Рабочие места работников, трудовая функция которых состоит в подготовке к спортивным соревнованиям и в участии в спортивных соревнованиях по определенному виду или видам спорта.

7. Рабочие места работников, перечень профессий и должностей которых утвержден постановлением Правительства России от 28.04. 2007. № 252 «Об утверждении перечня профессий и должностей творческих работников средств массовой информации, организаций кинематографии, теле- и видеосъемочных коллективов, театров, театральных и концертных организаций, цирков и иных лиц, участвующих в создании и (или) исполнении (экспонировании) произведений, особенности трудовой деятельности которых установлены ТК РФ.

8. Рабочие места работников радиационно- и ядерноопасных производств и объектов, занятых на работах с техногенными источниками ионизирующих излучений.

9. Рабочие места работников, непосредственно осуществляющих тушение пожаров и проведение аварийно-спасательных работ, работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций.

10. Рабочие места водолазов, а также работников, непосредственно осуществляющих кессонные работы.

11. Рабочие места, на которых предусматривается пребывание работников в условиях повышенного давления газовой и воздушной среды.

12. Рабочие места работников, занятых на подземных работах.

По профессиям:

1. Автоклавщики; рабочие, операторы, обслуживающие сосуды, работающие под давлением.
2. Аккумуляторщики.
3. Асфальтобетонщики (асфальтировщики, варильщики).
4. Бурильщики.
5. Бункеровщики.
6. Взрывники.
7. Водолазы.
8. Вулканизаторщики.
9. Генераторщики ацетиленовой установки.
10. Гидромониторщики.
11. Дефектоскописты.
12. Дозиметристы.
13. Известегасильщики.
14. Изолировщики (гидроизолировщики, термоизолировщики, пленочники).
15. Истопники.
16. Кессонщики.
17. Кислотоупорщики.
18. Копровщики.
19. Кузнецы.
20. Котлочисты.
21. Кочегары:
 - а) при сжигании в котлах малой производительности в качестве топлива угля - машинисты (кочегары) котельной;
 - б) при сжигании мазута - машинисты;
 - в) при сжигании газа - операторы.
22. Кровельщики.
23. Лебедчики.

- 24.Маляры на работах с лакокрасочными материалами, обладающими токсичными свойствами.
- 25.Машинисты (мотористы, операторы) строительных машин и механизмов.
- 26.Машинисты (крановщики, мотористы, операторы) грузоподъемных машин (механизмов) и конвейеров.
- 27.Машинисты (мотористы, операторы) оборудования гидромеханизации и технологического оборудования.
- 28.Машинисты (помощники машинистов) локомотивов.
- 29.Машинисты (мотористы, водители, операторы) внутрицехового рельсового и нерельсового транспорта.
- 30.Машинисты двигателей внутреннего сгорания, компрессорных установок, перегружателей, паровых машин и локомотива.
- 31.Машинисты вагоноопрокидывателя, машинисты перегружателей.
- 32.Машинисты шахтных подъемных машин, породопогрузочных машин, укладчиков, проходческих щитов, электровозов по откатке.
- 33.Медники.
- 34.Металлизаторы.
- 35.Монтажники (конструкций, оборудования, электроустановок, аппаратуры, приборов).
- 36.Литейщики.
- 37.Обжигальщики извести.
- 38.Огнеупорщики.
- 39.Операторы пиротехнического, электрического и пневматического инструмента; заправочных станций.
- 40.Откатчики.
- 41.Паяльщики.
- 42.Пескоструйщики.
- 43.Плавсостав технического флота.
- 44.Проходчики.
- 45.Стекольщики.
- 46.Стропальщики (зацепщики), такелажники, сигнальщики.
- 47.Скалолазы, проходчики горных склонов.
- 48.Стволовые.
- 49.Торкретчики.
- 50.Трубоклады.
- 51.Травильщики.
- 52.Электромонтажники.
- 53.Электрогазосварщики (газорезчики, бензорезчики, керосинорезчики).
- 54.Электрослесари.

- 55. Электромонтеры.
- 56. Электромеханики по лифтам.
- 57. Слесари, выполняющие газоопасные работы.
- 58. Раздатчики (кладовщики) складов ВМ.
- 59. Рабочие складов ВМ, занятые на погрузочно-разгрузочных работах.

Структурным подразделениям и территории работодателя в целом:

Присваивая структурному подразделению наименование, в первую очередь, необходимо определиться с тем, какой вид подразделения создается. Наиболее распространенным является структурирование организации на следующие подразделения:

1) управления. Это подразделения, образованные по отраслевому и функциональному признаку, и обеспечивающие реализацию отдельных направлений деятельности организации и осуществляющие управление организацией. Обычно они создаются в крупных компаниях, органах государственной власти и местного самоуправления и объединяют в своем составе более мелкие функциональные подразделения (например, департаменты, отделы);

2) отделения. На отделения чаще всего структурируются лечебно-профилактические, медицинские учреждения и организации. Это обычно отраслевые или функциональные подразделения, так же как и управления, объединяющие в своем составе более мелкие функциональные подразделения.

На отделения также структурируются органы государственной власти (например, отделения создаются в региональных таможенных управлениях). Что касается банков и иных кредитных учреждений, то, как правило, отделения в них создаются по территориальному признаку и представляют собой обособленные структурные подразделения, регистрируемые в качестве филиалов;

3) департаменты. Они также представляют собой подразделения, структурированные по отраслевому и функциональному признаку, которые, так же как и управления обеспечивают реализацию отдельных направлений деятельности организации. Обычно, такие подразделения создаются в органах государственной власти и органах местного самоуправления; они объединяют в своем составе более мелкие структурные единицы (чаще всего — отделы). Департаменты также создаются в представительствах иностранных компаний и в компаниях, в которых управление организуется по западным моделям;

4) отделы. Под отделами понимаются функциональные структурные подразделения, отвечающие за конкретное направление деятельности организации или за организационно-техническое обеспечение реализации одного или нескольких направлений деятельности организации;

5) службы. «Службой» чаще всего называют группу объединенных по функциональному признаку структурных единиц, имеющих родственные цели, задачи и функции. При этом управление или руководство этой группой

осуществляется централизованно одним должностным лицом. Например, служба заместителя директора по персоналу, может объединять отдел кадров, отдел развития персонала, отдел организации и оплаты труда, другие структурные единицы, выполняющие функции, связанные с управлением персоналом. Она возглавляется заместителем директора по персоналу и создается для реализации единой кадровой политики в организации.

Служба также может быть создана как отдельное структурное подразделение, образованное по функциональному признаку и предназначенное для обеспечения деятельности всех структурных подразделений организации в рамках реализации одного направления. Так, служба безопасности является структурным подразделением, которое обеспечивает физическую, техническую и информационную безопасность всех структурных подразделений организации. Служба охраны труда также чаще всего создается как самостоятельное структурное подразделение и для реализации вполне конкретной задачи — для координации деятельности по охране труда во всех структурных подразделениях организации;

б) бюро . Эта структурная единица создается либо в составе более крупного подразделения (например, отдела), либо как самостоятельное подразделение. В качестве самостоятельной структурной единицы бюро создается для ведения исполнительной деятельности и обслуживания деятельности иных структурных подразделений организации. В основном «бюро» традиционно называют структурные единицы, связанные с «бумажной» (от франц. bureau — письменный стол) и справочной работой.

Помимо вышеперечисленных в качестве самостоятельных структурных подразделений создаются производственные единицы (например, *цеха*) или единицы, обслуживающие производство (например, *мастерские, лаборатории*).

Обоснование создания того или иного самостоятельного структурного подразделения, как правило, увязывается с традициями организации (признанными или неформальными), методами и целями управления. Косвенно на выбор вида подразделения влияет численность персонала. Так, например, в организациях со среднесписочной численностью работников свыше 700 человек создаются бюро охраны труда при штатной численности работников 3 — 5 единиц (включая начальника). Если в штат структурного подразделения, отвечающего за обеспечение охраны труда, входит 6 единиц, то оно именуется отдел охраны труда.

Если обратиться к организационной структуре федеральных органов исполнительной власти, то можно обнаружить следующую зависимость: штатная численность управления составляет не менее 15 — 20 единиц, отдела в составе управления — не менее 5 единиц, самостоятельного отдела — не менее 10 единиц.

Правила и принципы структурирования коммерческой организации, нормативы штатной численности конкретного подразделения ее руководство

определяет самостоятельно. Однако при этом следует учитывать тот факт, что дробление организационной структуры на самостоятельные подразделения, состоящих из 2 — 3 единиц, руководители которых не имеют права на принятие управленческих решений, приводит к «размыванию» ответственности и утрате контроля за деятельностью всех структурных единиц.

Как уже отмечалось, самостоятельные подразделения, в свою очередь, могут быть разделены на более мелкие структурные подразделения. К таковым относятся:

а) секторы . Секторы (от лат. *seco* — разрезаю, разделяю) создаются в результате временного или постоянного деления более крупного структурного подразделения. Временное структурирование имеет место, когда в составе отдела для решения конкретной задачи или выполнения конкретного проекта выделяются два или более специалиста, возглавляемые главным или ведущим специалистом; после выполнения поставленной задачи сектор расформировывается. Основными функциями постоянного сектора является реализация конкретного направления деятельности основного подразделения или решение определенного круга вопросов. Например, в финансовом отделе в качестве постоянных могут создаваться сектор финансирования операционных расходов, сектор методологии и налогообложения, сектор финансирования инвестиций и кредитования, сектор бюро ценных бумаг и анализа; в качестве временного может быть создан сектор по реализации конкретного инвестиционного проекта;

б) участки . Эти структурные подразделения создаются по тому же принципу, что и постоянные секторы. Обычно они строго ограничены «зонами» ответственности — каждый участок отвечает за конкретное направление работы. Обычно деление структурного подразделения на участки — условное и не закрепляется в штатном расписании (или в структуре организации);

в) группы . Группы представляют собой структурные единицы, создаваемые по тем же принципам, что и секторы, участки — они объединяют специалистов для выполнения конкретной задачи или реализации конкретного проекта. Чаще всего группы носят временный характер, и их создание не отражается в общей структуре организации. Обычно группа действует в отрыве от других специалистов структурного подразделения, в составе которого она создана.

Конкретное наименование подразделения обозначает основное направление деятельности выделенной структурной единицы. Существует несколько подходов к установлению наименований подразделений.

Прежде всего — это наименования, которые в своем составе содержат указание на вид подразделения и на основную его функциональную специализацию, например: «финансовый отдел», «экономическое управление», «рентгенодиагностическое отделение». Наименование может быть производным от наименований должностей главных специалистов, возглавляющих эти подразделения или курирующих деятельность этих подразделений, например, «служба главного инженера», «отдел главного технолога».

В данном разделе Положения отражаются следующие вопросы:

Место подразделения в структуре организации

Если в организации существует такой документ, как «Структура организации», то место подразделения определяется на его основании. Если такого документа нет, то в Положении указывается место подразделения в системе управления организацией, а также описывается, что собой представляет это структурное подразделение — самостоятельную единицу или единицу, входящую в состав более крупного структурного подразделения. В том случае, если наименование подразделения не позволяет определить вид подразделения (например, архив, бухгалтерия), то в Положении желательно указать, на каких правах оно создано (на правах отдела, департамента, пр.).

Порядок создания и ликвидации подразделения

Как правило, структурное подразделение в коммерческой организации создается по приказу руководителя организации по его единоличному решению или во исполнение решения, принятого учредителями (участниками) юридического лица или уполномоченного ими органа. Реквизиты документа, на основании которого создано подразделение, указываются при констатации факта создания структурного подразделения.

В этом же пункте определяется порядок ликвидации подразделения: кем принимается такое решение и каким документом оно оформляется. Если работодатель устанавливает в своей организации особые правила ликвидации подразделения, то здесь же целесообразно описать процедуру ликвидации (привести перечень ликвидационных мероприятий, сроки их проведения, порядок выплаты работникам компенсаций). Если в организации применяются общие правила сокращения штата работников организации, то в данном пункте

Положения достаточно ограничиться отсылкой к соответствующим статьям Трудового кодекса РФ.

Крайне нежелательно использовать понятие «упразднение структурного подразделения», так как под упразднением понимается прекращение деятельности структурного подразделения не только в результате ликвидации подразделения, но и в результате его преобразования в иное. Однако, поскольку этот вопрос все же желательно урегулировать, то в Положении необходимо предусмотреть порядок изменения статуса структурного подразделения (его слияния с другим подразделением, преобразования в иной вид подразделения, выделения из его состава новых структурных подразделений, присоединения подразделения к иному подразделению).

Подчиненность структурного подразделения

В данном пункте указывается, кому подчиняется структурное подразделение, то есть какое должностное лицо осуществляет функциональное руководство деятельностью подразделения. Как правило, технические

подразделения подчиняются техническому директору (главному инженеру); производственные — заместителю директора по производственным вопросам; планово-экономические, маркетинговые, сбытовые подразделения — заместителю директора по коммерческим вопросам. При таком распределении ответственности между руководящими работниками непосредственно руководителю организации может подчиняться канцелярия, юридический отдел, отдел по связям с общественностью и иные административные подразделения.

Если структурное подразделение входит в состав более крупного подразделения (например, отдел в составе управления), то в Положении указывается, кому (наименование должности) функционально подчиняется это подразделение.

Основополагающие документы, которыми руководствуется подразделение в своей деятельности

Помимо решений руководителя организации и общих локальных нормативных актов организации, в Положении перечисляются специальные локальные нормативные акты (например, для канцелярии — Инструкция по делопроизводству в организации, для отдела кадров — Положение о защите персональных данных работников), а также общеотраслевые и отраслевые законодательные акты.

Иное

В Положении о структурном подразделении могут приводиться иные сведения, определяющие статус подразделения. Так, например, здесь может быть указано место нахождения структурного подразделения.

В этом же разделе Положения может приводиться перечень основных терминов и их определений. Целесообразно это делать в положениях о структурных подразделениях, выполняющих специфические функции, и в штат которых входят специалисты, выполняющие обязанности, не связанные с основными задачами подразделения (например, в Положении об отделе по защите информации желательно дать пояснения, что понимается под «утечкой информации», «объектом информации», «противодействием» и т.д.).

Кроме того, в раздел «Общие положения» можно вынести и иные вопросы, которые будут рассмотрены далее в составе других разделов Положения о структурном подразделении.

Территория работодателя, где происходит производственный процесс в интересах компании (предприятия). Или часть данной территории, вынесенная за её пределы или ограниченная от прочего территориального контекста сферой деятельности подразделения, в котором трудится определённое лицо (группа лиц). Рабочее место сотрудника.

Классификация опасностей по видам деятельности.

Классификация опасностей в зависимости от причин возникновения опасностей:

Физические опасности: электрические опасности; радиационные опасности; шум, вибрация; механические опасности; гравитационные опасности; пожар.

К физическим опасным и вредным производственным факторам относятся:

- Движущиеся машины и механизмы, подвижные части производственного оборудования, передвигающиеся изделия (материалы, заготовки), разрушающиеся конструкции, обрушивающиеся горные породы;
- Повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- Повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования, материалов;
- Повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- Повышенные уровни шума, вибрации, ультразвука, инфразвуковых колебаний;
- Повышенное или пониженное барометрическое давление и его резкое изменение;
- Повышенные или пониженные влажность, подвижность, ионизация воздуха;
- Повышенный уровень ионизирующих излучений;
- Повышенное значение напряжения в электрической цепи;
- Повышенные уровни статического электричества, электромагнитных излучений;
- Повышенная напряженность электрического, магнитного полей, отсутствие или недостаток естественного света;
- Недостаточная освещенность рабочей зоны;
- Повышенная яркость света;
- Пониженная контрастность;
- Прямая и отраженная блескость;
- Повышенная пульсация светового потока;
- Повышенные уровни ультрафиолетовой и инфракрасной радиации;
- Острые кромки, заусеницы и шероховатость на поверхности заготовок, инструментов и оборудования;
- Расположение рабочего места на значительной высоте относительно земли (пола);

- Невесомость.

Химические опасности:

К химическим опасным и вредным производственным факторам относятся химические вещества, которые по характеру воздействия на организм человека подразделяются на токсические, раздражающие, сенсибилизирующие, канцерогенные, мутагенные, влияющие на репродуктивную функцию. По путям проникновения в организм человека они делятся на проникающие в организм через органы дыхания, желудочно-кишечный тракт, кожные покровы и слизистые оболочки.

Эргономическая опасность:

В частности, эргономическая опасность может быть обусловлена несоблюдением требований охраны труда в части обеспечения соблюдения допустимых показателей тяжести и напряженности процесса, и реализации защитных (профилактических) мер при их превышении, а также ввиду несоответствия рабочего места физическим особенностям работника.

Существуют общие эргономические опасности, в том числе в автомобильной промышленности, которые создают риск получения травмы от стереотипных движений. Эти опасности можно разделить на четыре категории:

1. Физические:

- Сила (если она регулярно требуется в работе для захвата предметов, то может приносить работнику вред);
- Неудобное положение тела;
- Статическая нагрузка (например, длительное удержание детали рукой во время распиливания);
- Повторение движений;
- Механический стресс (когда части тела постоянно соприкасаются с твердыми или острыми деталями);
- Вибрация и шум;
- Экстремальные температуры;
- Плохое освещение и качество воздуха.

2. Психологические. Причиной стресса могут быть чрезмерная нагрузка, сверхурочная работа, скука и однообразие в работе, пропуск выходных и отпуска.

3. Опасности от организации работы:

- Продолжительность действия опасности на работника (чем она больше, тем сильнее придется снижать опасность);

- Недостаточное время отдыха;
 - Ритм работы устанавливает оборудование (темп работы оборудования может не совпадать со способностями оператора, что в конечном итоге приведет к травме);
 - Незнакомая работа (у работника не всегда есть достаточно времени для обучения, и он приступает к работе в некомфортных условиях);
 - Сменная работа (отрицательно влияет на биоритмы организма).
4. Опасности, связанные с личным положением работника;
- Возраст (обычно рабочий процесс ориентирован на сто процентов трудоспособных и здоровых людей, тогда как с возрастом трудоспособность уменьшается примерно на 20 процентов);
 - Пол (в автомобильной промышленности женщинам зачастую приходится работать на мужских рабочих местах, хотя усилия для выполнения работы должны рассчитываться, исходя из возможностей наиболее слабых операторов);
 - Беременность (у женщины увеличивается нагрузка на спину, что значительно повышает риск травмы);
 - Хронический стресс.

Биологическая опасность:

Биологическая опасность может возникать при нарушении требований охраны труда и (или) неприменения средств защиты при работе с микроорганизмами и токсичными продуктами их жизнедеятельности, в том числе бактериями, грибами, патогенными микроорганизмами (в т.ч. вирусами), их носителями, гельминтами и их яйцами, кровососущими насекомыми и иными членистоногими, являющимися переносчиками патогенных микроорганизмов, грызунами, дикими и бродячими животными, являющимися переносчиками патогенных микроорганизмов и гельминтов.

Биологические опасности также могут быть обусловлены травмирующими ударами, раздавливанием, ранениями или укусами домашних и диких животных, рыб, членистоногих, а также заболеванием (отравлением) в результате взаимодействия с ядовитыми растениями, животными, рыбами, пресмыкающимися, насекомыми и земноводными, в том числе вследствие нарушения требований охраны труда и (или) неприменения средств защиты.

Для различных групп/категорий лабораторных инфекций разработаны практические руководства, в которых описывается соответствующее оборудование для безопасного хранения биологического материала,

необходимое оснащение и мероприятия, которые должен выполнять персонал лабораторий. Эти руководства называются уровнями биологической безопасности (УББ). Выделяют 4 уровня, каждый из которых состоит из первичных и вторичных барьеров и особенностей микробиологических процедур. Первый уровень соответствует минимальному риску инфицирования; работа с микроорганизмами 4 класса патогенности требует соблюдения максимальных мер предосторожности.

Уровень биологической безопасности 1

Правила работы согласно технике безопасности, оборудование и помещение лаборатории пригодны для работы с известными штаммами микроорганизмов, с которыми случаи заболевания человека не зарегистрированы. Лаборатория не обязательно должна быть изолирована от помещений всего здания. Работа может проводиться на обычном лабораторном столе для стандартных микробиологических процедур. Специальное защитное оборудование не требуется и/или не используется. Персонал лаборатории проходит обычное обучение технике безопасности и находится под руководством начальника лаборатории, имеющего опыт работы в стандартной микробиологической лаборатории. Боксы биологической безопасности при работе с указанными штаммами микроорганизмов не обязательны. (см. таблицу 1)

Уровень биологической безопасности 2

Правила работы согласно технике безопасности, оборудование и помещение лаборатории пригодны для работы с широким спектром известных микроорганизмов, относящихся к группе умеренного риска, вызывающих заболевания человека средней степени тяжести.

Основные отличия от уровня биологической опасности 1:

- персонал лаборатории проходит специальное обучение по работе с патогенными микроорганизмами под руководством опытных специалистов;
- во время проведения работ доступ в лабораторию ограничен;
- рекомендуется осторожное обращение с острыми предметами;
- необходимы особые меры предосторожности при манипуляциях, в ходе которых могут образовываться аэрозоли и/или брызги. Рекомендуется использование физических барьеров защиты.

Настоятельно рекомендуется проводить работу в боксах биологической безопасности класса I и класса II. (см. таблицу 1)

Уровень биологической безопасности 3

Правила работы согласно технике безопасности, оборудование и помещение лаборатории пригодны для работы с местными и экзотическими микроорганизмами, передающимися воздушно-капельным путем и вызывающими тяжелые заболевания с возможным летальным исходом. Особое внимание должно быть уделено защите персонала (первичный и вторичный барьеры), а также защиты общества и окружающей среды. Необходимое требование: проведение работ в боксах биологической безопасности класса I и класса II. (см. таблицу 1)

Уровень биологической безопасности 4

Правила работы согласно технике безопасности, оборудование и помещение лаборатории приспособлены для работы с опасными и экзотическими штаммами микроорганизмов, представляющими высокий риск для здоровья и жизни человека. Заболевания передаются воздушно-капельным или неизвестными путями и не поддаются лечению; вакцины и лекарственные препараты отсутствуют. Персонал лаборатории проходит специальное и тщательное обучение по технике безопасной работы с особо опасными микроорганизмами и находится под руководством специалиста, имеющего опыт подобной работы. Вход в лабораторию строго ограничен. Лаборатория располагается в отдельном здании или в полностью изолированной части здания. Установлены специальные правила проведения работ в лаборатории. Наличие бокса биологической безопасности класса III строго обязательно.

Природная опасность.

I. Физические опасности

1. Электрические опасности (электрический ток, шаговое напряжение, наведенное напряжение) возникают вследствие прямого контакта с токоведущими частями деталей машин или оборудования, находящихся под напряжением, незащищенных частей тела при нарушении условий эксплуатации, повреждении или неисправности переносного электрического инструмента, переносных или стационарных электрических светильников, электрических сетей, находящихся под напряжением, включая системы аварийного питания в сочетании с отсутствием средств защиты.

2. Радиационные опасности возникают:

- При воздействии природных и техногенных источников ионизирующего излучения;

- При недостаточности мер защиты от воздействия природных и техногенных источников ионизирующего излучения.

3. Шум, вибрация возникают при работе машин, механизмов/агрегатов, ударного инструмента, металлорежущих и обрабатывающих станков, шлифовального оборудования, транспортных средств в сочетании с неприменением (отсутствием) средств защиты.

4. Механические опасности (подвижные части машин и оборудования), вызывающие удары, порезы, проколы, уколы, затягивания, наматывания, абразивные воздействия подвижными частями оборудования, возникают при нарушении требований охраны труда и безопасной эксплуатации машин и оборудования с движущимися (вращающимися) частями и неприменении средств защиты.

5. Гравитационные опасности вызывают падение людей/предметов с высоты вследствие недостаточного закрепления или отсутствия ограждения на высоте, а также из-за перепада высот на территории выполнения работ.

6. Пожар является результатом химической реакции веществ вследствие:

- Нарушения требований охраны труда и (или) пожарной безопасности при выполнении огневых работ, курения, искр, производимых оборудованием и инструментами;
- Неисправностей технологического оборудования, электрооборудования и электрических сетей.

II. Химические опасности

1. Химические опасности могут быть обусловлены нарушениями требований охраны труда и промышленной безопасности, неприменением и (или) отсутствием у работников средств защиты, приводящих к попаданию в воздух рабочей зоны и прямому воздействию на работников, использующихся в производственном процессе химических веществ со следующими опасными свойствами:

- Взрывоопасными;
- Окисляющими;
- Легковоспламеняющимися;
- Токсичными;
- Вызывающими ускорение коррозии;
- Раздражающими;
- Повышающими чувствительность;
- Канцерогенными;
- Мутагенными.

2. Химические опасности также могут быть обусловлены попаданием в воздух рабочей зоны сочетания (смеси) опасных по отдельности химических веществ, которые при смешивании вызывают в воздухе рабочей зоны химическую реакцию с выделением лучистого тепла, большого количества энергии, приводящих к взрывам и (или) пожарам, а также образованию химических веществ с опасными свойствами, в том числе вследствие нарушения требований охраны труда и промышленной безопасности.

III. Эргономическая опасность

Эргономическая опасность может быть обусловлена несоблюдением требований охраны труда в части обеспечения соблюдения допустимых показателей тяжести и напряженности трудового процесса, и реализации защитных (профилактических) мер при их превышении, а также ввиду несоответствия рабочего места физическим особенностям работника.

IV. Биологическая опасность

1. Биологическая опасность может возникать в случае нарушения требований охраны труда и (или) неприменения средств защиты при работе с микроорганизмами и токсичными продуктами их жизнедеятельности, в том числе: бактериями, грибами, патогенными микроорганизмами (в т.ч. вирусами), их носителями, гельминтами и их яйцами, кровососущими насекомыми и иными членистоногими, являющимися переносчиками патогенных микроорганизмов, грызунами, дикими и бродячими животными, являющимися переносчиками патогенных микроорганизмов и гельминтов.

2. Биологические опасности также могут быть обусловлены травмирующими ударами, раздавливанием, ранениями или укусами домашних и диких животных, рыб, членистоногих, а также заболеванием (отравлением) в результате взаимодействия с ядовитыми растениями, животными, рыбами, пресмыкающимися, насекомыми и земноводными, в том числе вследствие нарушения требований охраны труда и (или) неприменения средств защиты.

V. Природная опасность

Опасности окружающей природной среды возникают в случае нарушения требований охраны труда и неприменения средств защиты и обусловлены следующим:

- Воздействие порывов ветра, вызывающее смещение, раскачивание, свободное вращение оборудования и его элементов, падение (разрушение) зданий, сооружений, оборудования и его элементов;
- Неустойчивость людей и оборудования, вызванная порывами ветра при работе на высоте;
- Образованные льдом и снегом скользкие поверхности и покрытия, особенно на высоте;

- Удары молнии, способные привести к разрушению объектов, повреждению машин и оборудования, травмированию людей;
- Прямое воздействие солнечного лучистого тепла;
- Воздействие низких/высоких температур воздуха.

Перечень объектов возникновения опасностей здания и сооружения:

- Жилые помещения;
- Производственные;
- Промышленные (цеха, котельные, насосные и электростанции); административно-бытовые;
- Вспомогательные;
- Транспортные;
- Складские;

Машины и оборудование:

- Подъемно-транспортное оборудование;
- Электроустановки;
- Железнодорожный транспорт;
- Складское оборудование;
- Строительно-дорожный транспорт;
- Автомобильный транспорт;

Территория:

- Пешеходные дорожки;
- Проезды для транспорта;
- Отмостки, тротуары, проходы;
- Дренажные системы;
- Зеленые насаждения;
- КПП, проходная;
- Стоянки автомобилей.

Перечень объектов возникновения опасностей:

- Здания и сооружения;
- Машины и оборудование;
- Инструменты и приспособления;
- Сырье и материалы; территория;
- Биологические объекты.

Нахождение и распознавание, описание опасностей с учетом выбранного способа классификации.

**Тема №2 Оценка уровня профессионального риска выявленных
(идентифицированных) опасностей.**

1. Общие понятия обеспечения безопасности.
2. Профессиональный риск как мера уровня обеспечения безопасности.
3. Частота и тяжесть неблагоприятных событий.
4. Абсолютная безопасность. Понятие о допустимом и недопустимом уровнях профессионального риска.
5. Идентификация опасностей и оценка риска. Оценка уровня профессионального риска.
6. Риск. Профессиональный риск. Оценка риска. Классификация рисков.
7. Источники информации для выявления опасностей (в т.ч. результаты анализа анкет, полученных от работников; результаты аудита (опроса) сотрудников; опыт практической деятельности).
8. Оценка рисков на рабочем месте: выявление (идентификация) опасностей, определение их возможных проявлений и последствий, выбор показателей ущерба.

1. Общие понятия обеспечения безопасности.

Безопасность (в широком понимании) – это состояние, при котором не угрожает опасность и есть защита от опасности. Стандартное определение безопасности дано в ГОСТ Р 51898-2002: **безопасность** – это отсутствие недопустимого риска.

В соответствии со ст. 2 Федерального закона от 27.12.2002 N 184-ФЗ «О техническом регулировании» (далее Закон о техническом регулировании) **безопасность** продукции и связанных с ней процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации – это состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни и здоровью граждан, имуществу физических и юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

Под **опасностью** как потенциальном источнике ущерба принято понимать явления, процессы, объекты, способные в определенных условиях наносить вред здоровью человека и ущерб окружающей среде. Опасности по своей природе вероятны (т.е. случайны), потенциальны (т.е. скрыты), перманентны (т.е. постоянны, непрерывны) и тотальны (т.е. всеобщие, всеобъемлющие). Именно поэтому нет на Земле человека, которому не угрожают опасности, следовательно, нет абсолютной безопасности.

Категории опасностей

Опасности могут быть отнесены к следующим четырем категориям:

1. **Природные опасности** (наводнения, землетрясения, ураганы, молния и др.).
2. **Производственные (технические) опасности**, источниками которых являются промышленное оборудование, сооружения, транспортные системы, потребительская продукция, пестициды, гербициды, фармацевтические препараты и т.п.
3. **Социальные опасности**, источниками которых являются вооруженное нападение, война, диверсия, террористический акт, инфекционное заболевание и др.
4. **Опасности, связанные с укладом жизни** – наркомания, алкоголизм, табакокурение и др.

Опасности по вероятности воздействия на человека и окружающую среду разделяют на:

- потенциальные;
- реальные;

- реализованные.

Потенциальная опасность представляет угрозу общего характера, не связанную с пространством и временем воздействия, т.е. носит абстрактный характер.

Реальная опасность всегда связана с конкретной угрозой на объект защиты, она координирована в пространстве и времени.

Реализованная опасность – факт воздействия реальной опасности на человека или окружающую среду, приведший к заболеванию, травме, летальному исходу, к материальным потерям, к ущербу. Реализованные опасности подразделяются на:

- инциденты;
- происшествия;
- чрезвычайные происшествия;
- аварии;
- катастрофы;
- стихийные бедствия.

Риск как мера опасности

Мерой опасности является риск, характеризующийся вероятностью реализации опасности и размером связанного с ней ущерба.

Стандартное определение риска дано в ГОСТ Р 51898-2002.

- Риск – сочетание вероятности нанесения ущерба и тяжести этого ущерба.
- Допустимый риск – риск, который в данной ситуации считают приемлемым при существующих общественных отношениях.

Подобные определения находим в международном стандарте OHSAS 18001:2007 «Система менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования».

- Риск – это сочетание вероятности возникновения опасного события или воздействия и тяжести травмы или ухудшения здоровья в результате этого события или воздействия.
- Допустимый риск – это риск, уменьшенный до уровня, который организация может допустить, учитывая свои законодательные обязательства и собственную политику в области безопасности труда.

Данный стандарт оценку риска характеризует как процесс оценки риска, возникающего от опасности, с учетом всех существующих мер управления и решения того, допустим ли риск.

Оценка риска включает в себя процесс анализа риска и оценивания риска. В свою очередь анализ риска – это систематическое использование информации для определения источников опасностей и количественной оценки рисков. Оценивание риска представляет процедуру, основанную на результатах анализа риска, устанавливающую, не превышен ли допустимый риск.

В соответствии с п. 5.3 ГОСТ Р 51898 2002 допустимый риск достигают с помощью итеративного (от лат. iteration - повторение) процесса оценки риска и уменьшения риска.

Существуют следующие способы уменьшения риска (в порядке приоритетов):

1. Разработка безопасного в своей основе проекта.
2. Защитные устройства и персональное защитное оборудование.
3. Информация по установке и применению.
4. Обучение.

Работники (пользователи) участвуют в процессе уменьшения риска путем выполнения предписаний, представленных разработчиком/ поставщиком, работодателем или его представителем.

Поскольку процесс уменьшения риска не приводит к его исчезновению, остаточный риск всегда будет иметь место. Следовательно, напрашивается вывод о том, что абсолютной безопасности в природе не существует, поэтому постоянное совершенствование любой системы, процесса, продукции является необходимым, закономерным действием.

Следует заметить, что:

- Недопустимый риск – это риск, который требует минимизации, уменьшения до уровня допустимого.
- Пренебрежительно малый риск – это риск, не представляющий угрозы для людей и окружающей среды, и его, как правило, не учитывают при выработке защитных мер (защитная мера – мера, используемая для уменьшения риска).

Факторы опасности и факторы риска

Само понятие фактор (от лат. factor – делающий, производящий) означает причину, движущую силу какого-либо процесса, явления, которая определяет их характер или отдельные черты.

Факторы опасности – это постоянно действующие опасные производственные факторы на рабочем месте.

К примеру, в соответствии со СНиП 12-03-2001 к зонам с постоянно действующими опасными производственными факторами относят:

- Места вблизи от неизолированных токоведущих частей электроустановок;
- Места вблизи от неогражденных переходов на высоте 1,3 м и более;
- Места, где возможно превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

Факторы риска – это потенциально опасные производственные факторы, воздействие которых носит случайный характер.

Для примера снова можно сослаться на СНиП 12-03-2001, где сказано, что к зонам с потенциально опасными производственными факторами следует относить:

- Участки территории вблизи строящихся зданий (сооружений);
- Этажи (ярусы) зданий и сооружений в одной захватке, над которыми происходит монтаж (демонтаж) конструкций или оборудования;
- Зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов;
- Места, над которыми происходит перемещение грузов кранами.

Размер указанных зон регламентируется. На границах зон постоянно действующих опасных производственных факторов должны быть установлены защитные ограждения, а на границах зон потенциально опасных производственных факторов – сигнальные ограждения и знаки безопасности.

2. Профессиональный риск как мера уровня обеспечения безопасности.

Профессиональный риск – это вероятность причинения вреда здоровью в результате воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов при исполнении работником обязанностей по трудовому договору.

Управление профессиональными рисками – это комплекс взаимосвязанных мероприятий, включающих в себя меры по выявлению, оценке и снижению профессиональных рисков.

Законодателем данные понятия внесены в трудовое законодательство в связи с реформированием системы управления охраной труда, т.е. переходом от реагирования на страховые случаи постфактум к управлению рисками повреждения здоровья работников. Создание и внедрение всеобъемлющей, сквозной системы управления профессиональными рисками позволит аффективно управлять системой сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, охватывая все рабочие места вне зависимости от размера и формы собственности организации.

Основные принципы управления профессиональными рисками

К основным принципам управления профессиональными рисками относятся:

1. Принцип профилактики неблагоприятных событий.
2. Принцип минимизации нежелательных событий.
1. Принцип профилактики неблагоприятных событий

При выборе комплекса мер профилактики профессиональных рисков в соответствии с рекомендациями Международной организации труда (МОТ) следует руководствоваться следующими приоритетами:

- устранение опасного фактора или риска (полная ликвидация рисков);
- ограничение (предотвращение роста) уровня рисков в их источниках путем использования технических средств коллективной защиты или организационных мер, т.е. борьба с опасными факторами или рисками в их источниках;
- снижение (уменьшение) уровней рисков до допустимых путем применения безопасных систем работы, а также мер административного ограничения суммарного времени контакта с вредными и опасными производственными факторами (защита временем);
- при сохранении остаточного риска использование средств индивидуальной защиты (СИЗ).

Меры профилактики профессиональных рисков включают также:

- регулярное наблюдение за условиями труда;

- регулярное наблюдение за состоянием здоровья работников (обязательные медосмотры, группы диспансерного наблюдения, целевые медосмотры и др.);

- регулярный контроль защитных приспособлений и применения СИЗ;

- систематическое информирование работников о существующем риске повреждения здоровья, необходимых мерах защиты и профилактики;

- пропаганду здорового образа жизни (борьба с вредными привычками, занятия физической культурой, профессионально ориентированными видами спорта, рациональное питание, правильный режим труда и отдыха и другие меры оздоровления и восстановления работоспособности).

2. Принцип минимизации последствий нежелательных событий

Принцип минимизации последствий нежелательных событий (реализовавшихся опасностей) состоит в предупреждении аварийных ситуаций, готовности к ним и к ликвидации их последствий.

Разработанные мероприятия по реализации данного принципа должны:

- гарантировать при возникновении аварийной ситуации, что имеющаяся необходимая информация, внутренние системы связи и координация ликвидации последствий аварийной ситуации обеспечивают защиту всех людей в рабочей зоне;

- предоставлять при возникновении аварийной ситуации информацию соответствующим компетентным органам и аварийным службам, обеспечивать надежную связь с ними;

- предусматривать оказание первой помощи и по возможности психологической поддержки пострадавшим, проведение противопожарных мероприятий и эвакуация всех людей в безопасную зону;

- предоставлять соответствующую информацию всем работникам организации и возможность их подготовки по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и к ликвидации их последствий, включая проведение регулярных тренировок в условиях, приближенных к реальным аварийным ситуациям (мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и к ликвидации их последствий должны быть согласованы с внешними аварийными службами и другими компетентными органами).

Локальные нормативные акты, отражающие проведение мероприятий по процедуре управления профессиональными рисками:

- перечень (реестр) опасностей;
- документ (раздел Положения о СУОТ), описывающий используемый метод (методы) оценки уровня риска;
- документ, содержащий перечень мер по исключению, снижению или контролю уровней рисков.

По данной процедуре целесообразно иметь в виду следующее:

- все выявленные (идентифицированные) опасности должны быть включены в программы инструктажей на рабочих местах и в программы стажировок;
- средства индивидуальной защиты должны выдаваться с учетом защиты от выявленных опасностей, средства коллективной защиты также должны устанавливаться с учетом выявленных опасностей.

3. Частота и тяжесть неблагоприятных событий.

Частота возникновения нежелательных событий или величина риска (P) определяется как отношение количества событий с нежелательными последствиями, которые уже произошли (n), к максимально возможному их числу (N) за конкретный период времени: $P = n / N$. Формула дает возможность рассчитать величину общего и группового риска. При оценке общего риска величина (N) определяет максимальное количество всех событий, а при оценке группового риска - максимальное количество событий в конкретной группе, что выбранная из общего количества по определенному признаку.

Для определения риска используют, как правило, следующие методы:

- **статистический**, основанный на статистических данных по аварийности и надежности технологической системы;
- **модельный**, основанный на построении имитационных моделей воздействия опасностей, а также на анализе «деревьев событий» или «деревьев отказов».
- **экспертный**, по которому вероятность различных событий определяется путем опроса опытных специалистов-экспертов.

Для статистического метода необходимо значительное число экспериментальных данных, получение которых связано с большими техническими, финансовыми и социальными затратами. Экспертный метод в связи с ограниченным числом экспертов не свободен от субъективности. Поэтому предпочтение следует отдать модельному методу. Например,

рассчитать вероятность возникновения аварии по всем возможным маршрутам дерева событий. Для этого чаще всего выбирают метод статистических испытаний или метод Монте-Карло.

Математическое моделирование ДС методом Монте-Карло состоит из следующих этапов:

- определение значений интервальных оценок вероятностей первичных отказов;
- задание на ПК структуры ДС, входных параметров и ограничений;
- выделение отказов, ведущих к ВНС и идентификация минимальных траекторий, приводящих к реализации ВНС с наибольшей вероятностью;
- оценка вероятности ВНС, т.е. построение функции распределения вероятностей ВНС и анализ полученных результатов.

С помощью метода Монте-Карло можно проводить количественный анализ сложного технологического процесса с любыми законами распределения первичных отказов, при этом вероятность ВНС находится в определенном доверительном интервале.

Оценка последствий

Оценка последствий производится по всем поражающим факторам.

Оценка поражающего действия пожара сводится к определению интенсивности теплового потока на разных расстояниях от центра пожара. Зная зоны различных степеней поражения» можно оценить число пострадавших, а также экономический и материальный ущерб.

Поражающими факторами взрыва являются избыточное давление во фронте ударной волны (фугасное действие УВ) и осколки, возникающие при разрушении оборудования и зданий. Оценка поражающего действия УВ основана на определении значений избыточного давления на различных расстояниях от места взрыва и сравнении их значений с критическими значениями для различных степеней поражения человека, а также на определении размера зоны, в которой существует опасность поражения осколками. Принято считать, что наибольшую опасность представляет воздушная УВ, так как в зоне своего действия она поражает в любой точке.

Известные критерии поражения можно условно разделить на детерминированные и вероятностные. Первые приближенно показывают те значения параметров УВ, при которых наблюдается тот или иной уровень поражения, вторые – какова вероятность того или иного уровня поражения при заданном значении поражающего фактора. Некоторые значения критических параметров воздушной УВ для тех ил и иных степеней разрушения зданий и их элементов, а также поражения людей приведены в табл. 6.

Неблагоприятные события они являются одной из наиболее важных переменных при проведении клинических и последующих исследований лекарственных средств и хирургических процедур. Под неблагоприятным явлением понимается любое обстоятельство, которое произошло во время выполнения медицинской процедуры или назначения лечения.

Результаты безопасности и риска процедур во многом зависят от данных, собранных о побочных эффектах, а также о побочных реакциях и дозорных событиях. Эти три понятия создают путаницу, потому что они могут перекрываться, хотя в действительности они не одинаковы или оказывают одинаковое влияние на безопасность.

Их упомянутого приказа Минздрава вытекает, что несчастные случаи по степени тяжести подразделяются на 2 категории:

1. Тяжелые.
2. Несчастный случай – легкая степень тяжести.

Первая степень тяжести

Для первой степени характерно наличие кровопотери или нарушения жизненно важных функций, например, нарушения работы сердечной мышцы, нервной системы, почек, легких и т. д. Часто определить первую степень можно по наличию шокового состояния у пострадавшего. То есть уже при первой степени человек срочно нуждается в госпитализации.

Вторая степень тяжести

Если определить первую степень может на глаз каждый, то для второй характерны скрытые травмы. То есть, определить степень и характер травмы может только квалифицированный врач с помощью медицинского оборудования. К таким травмам относятся разрывы внутренних органов, травмы

мозга (сотрясение также считается), проникающие ранения головы, туловища и повреждения позвоночного отдела.

Вторая степень также может сопровождаться обильной кровопотерей, например, при проникающих ранениях головы, туловища и конечностей, открытой формой вывихов суставов и переломов костей нижнего отдела. Что касается ожогов, то ко второй степени их относят при поражении более 15 процентов поверхности тела, лица и органов дыхания.



Приказ № 160 выделяет следующие квалифицирующие признаки тяжести несчастного случая на производстве:

- характер повреждений здоровья и вытекающие осложнения, а также развитие и прогрессирование хронических недугов в связи с получением повреждения;
- последствия полученных повреждений здоровья (стойкая утрата способности трудиться).

Признак тяжелого несчастного случая также – вред здоровью, угрожающий жизни сотрудника. При этом предотвращение смерти в силу оказания медпомощи не влияет на оценку тяжести травмы при несчастном случае на производстве.

Алгоритм выявления тяжести производственных травм
Во многих случаях судебно-медицинской экспертизой устанавливают, что травма на 100% тяжелая, когда у человека наблюдается развитие серьезных ее последствий, возникают хронические болезни. Схема определения степени тяжести производственной травмы определяется по специальному алгоритму.

Первая ступень характеризуется повреждениями здоровья, которые сначала сопровождались у пострадавшего серьезной потерей крови, шоком, нарушениями функционирования сердечно-сосудистой системы, легких, печени, почек, ЦНС.

В качестве классифицирующих признаков тяжести произошедшего несчастного случая на производстве рассматривают:

- характер повреждений и осложнения, которые с ними связаны;
- усугубление хронических болезней;
- продолжительность расстройства здоровья;
- последствия повреждений (утрата профессиональных навыков).

Вторая ступень связана с невозможностью пострадавшего лица после курса лечения и реабилитации вернуться к выполнению своих должностных обязанностей.

4. Абсолютная безопасность. Понятие о допустимом и недопустимом уровнях профессионального риска.

Основные мероприятия по предупреждению производственного травматизма связаны с предотвращением трех основных типов причин травматизма: 1) **технических**, 2) **организационных** и 3) **личностных**.

1. Технические причины несчастных случаев на производстве устраняются путем совершенствования технологических процессов, заменой оборудования, имеющего конструктивные недостатки и большую изношенность, постоянным мониторингом (диагностикой) технического состояния оборудования, зданий и сооружений, инструмента и средств коллективной и индивидуальной защиты.

Эффективными и чисто техническими мерами безопасности являются инженерные меры защиты людей от источников вредного воздействия посредством изоляции опасных элементов, а также установки барьеров между работниками и потенциальными источниками травмы. К ним относятся (но ими не исчерпываются) автоматизация, дистанционное управление, применение вспомогательного оборудования и автоматической защиты.

Большую роль играет и нормализация условий труда: качественная атмосфера, хорошее освещение, отсутствие шума и вибраций, нормальный микроклимат и пр.

2. Организационные причины несчастных случаев на производстве устраняют введением корпоративной системы управления охраной труда. Организационные меры безопасности помимо прочего включают в себя защиту работников от источников опасного и (или) вредного воздействия

за счет обеспечения работников индивидуальными средствами защиты и рациональной временной организации рабочего процесса.

Большую роль в совершенствовании работы по охране труда играет управление качеством продукции, при котором неизбежно устраняются недостатки в организации рабочих мест и нарушения технологического регламента, правил и норм транспортировки, складирования и хранения материалов и изделий, планово-предупредительного ремонта оборудования, транспортных средств и инструмента.

3. Личностные (психофизиологические) причины несчастных случаев на производстве можно устранить путем правильного подбора кадров, а также с постоянным его обучением, инструктированием и воспитанием, стимулирующими безопасное поведение работников. Поскольку полностью устранить опасности посредством технических и организационных мероприятий не удастся, то безопасность работника зачастую определяются только его поведением.

Чтобы работники имели необходимые представления обо всех видах риска, потенциальных опасностях и опасных элементах оборудования, которые присутствуют на рабочем месте, и могли знать, когда они подвергаются той или иной опасности и каковы могут быть последствия их действий, требуются соответствующее образование, подготовка (обучение и тренировка) и опыт работы.

Хотя для каждого рабочего места (или вида работ) при нормальной организации охраны труда имеются инструкции по охране труда, зачастую требования, изложенные в них, забываются работниками, особенно относительно низкой квалификации. Гораздо лучшую роль могут и должны играть различные плакаты, предупредительные сигналы, маркировка и окраска, знаки безопасности.

Поскольку абсолютной безопасности на производстве в принципе не бывает и быть не может, то каждый работник должен быть готов к активному противодействию опасностям и к оказанию первой помощи пострадавшему.

Действия работников в условиях аварийной ситуации и непосредственно после возникновения несчастного случая должны быть продуманы и организованы заранее. При этом размещенные в необходимых местах соответствующие указатели и информация (обозначение аварийных выходов, огнетушителей, расположение пунктов первой медицинской помощи, душевых, фонтанчиков для промывки глаз или блокирующих устройств) служат предельно ясными инструкциями по принятию быстрых адекватных мер.

Профессиональный риск — это вероятность причинения вреда здоровью при воздействии на работников вредных и опасных производственных факторов.

5.Идентификация опасностей и оценка риска.

Идентификация опасностей проводится по Приказу работодателя с участием комиссии по идентификации опасностей и оценке рисков, создание которой предусмотрено ГОСТ 12.0.230.5-2018. Возглавляет комиссию работодатель или его представитель. Перед началом процесса идентификации опасностей организуется целевое специальное обучение привлекаемого для участия в идентификации опасностей специалиста приемам и методам проведения идентификации. Проводится ознакомление с материалами АРМ и СОУТ на рабочих местах. Сбор данных по производственному риску проводится путем фактического обследования объекта. Ответственность за принятие решений в области профессиональных рисков на уровне предприятия возлагается на его руководителя.

Идентификация опасностей может также проводиться (ГОСТ 12.0.230.4-2018):

- Во всех случаях, когда возникнет целесообразность и/или необходимость;
- Может проводиться в плановом или внеплановом порядке. Основные шаги идентификации и оценки риска.

Шаг 1. Выявить, какие опасные события могут произойти и их причина (идентификация и оценка опасных событий, травмы или профзаболевания);

Шаг 2. Установить, какова вероятность их возникновения;

Шаг 3. Определить, каковы последствия этих событий;

Шаг 4. Решить, какие мероприятия (пост Прав. РФ О рекомендациях мероприятиях, Приложение 1) могут сократить неблагоприятные последствия или уменьшить вероятность возникновения опасных ситуаций.

Подготовительный этап идентификации опасностей

Идентификация опасности выполняется на основе требований, экспертных заключений, данных расследования, несчастных случаев, опыта контролирующих органов в области охраны труда и других способов идентификации опасности (Таблица1). Требования, как основа для идентификации, подбираются на базе требований безопасности действующих нормативных правовых актов, остальное является дополнительной информацией.

Каждое требование включает 2 раздела:

- пункт требования, идентифицирующего опасность (или пункт требования, исключающий возникновение опасности);

- опасное событие.

Наборы требований, идентифицирующих опасности группируются на основе общих признаков, характеризующих опасность производственного травматизма и профессиональной заболеваемости (общие требования к производственному процессу, территория предприятия, производственное оборудование, электробезопасность, работы на высоте и т.д.). В терминологии данной методики весь набор требований называется "база рисков", а составляющая его группа требований носит название "блок базы рисков". Таким образом, база рисков будет состоять из отдельных блоков, например, по электробезопасности, производственному оборудованию и т.п. В приложении 2 приведены типовые требования по основным блокам рисков. Данный раздел периодически дополняется утвержденными блоками рисков по другим направлениям профессиональной деятельности.

Оценка уровня профессионального риска.

Каждый работодатель вне зависимости от формы собственности, размера предприятия и вида экономической деятельности должен провести процедуру оценки и управления профессиональными рисками. Поскольку работодатель обязан обеспечить создание и функционирование системы управления охраной труда, а оценка рисков – один из основных элементов системы. Это указано в статьях 209 и 212 Трудового кодекса Российской Федерации. Оценка рисков помогает снизить риск возникновения несчастных случаев и профзаболеваний на конкретном рабочем месте и выявить, какие меры по обеспечению безопасности на предприятии необходимо принимать в первую очередь. Оценка рисков помогает повысить мотивацию работников соблюдать требования охраны труда, социальную защищенность работников и квалификацию персонала, а также обеспечить экологическую безопасность производства. При внеплановых проверках и расследованиях несчастных случаев инспекторы ГИТ будут оценивать эффективность внедренной в организации системы управления охраной труда, в том числе и процедуру управления рисками.

6.Риск. Профессиональный риск. Оценка риска. Классификация рисков.

Оценка рисков – это система мероприятий, направленных на: выявление опасностей, возникающих в ходе работы сотрудника; определение их в еличины и тяжести потенциальных последствий.

При правильном применении оценка рисков – мощный инструмент в обеспечении безопасности труда в организации. Управление рисками – это набор мероприятий, призванных выявить, оценить и снизить уровень профрисков.

Всего в мире существует более 70 методов анализа и оценки рисков. В ГОСТе РФ описаны же 31. Но все их можно разделить на прямые и косвенные:

- прямые методы основаны на данных статистики. Например, их используют страховые компании для расчета базовых тарифов и коэффициентов «бонус-малус»;
- косвенные методы включают в себя непосредственно аудит рабочих мест и производственных процессов, интервьюирование сотрудников с помощью анкет и другие эмпирические способы получения данных.

В организациях и на производствах чаще используют именно косвенные методы. Самый популярный из них – метод «контрольных листов» («check-list») в сочетании с «матрицей последствий и вероятностей» или «матрицей риска» – возможно, с некоторыми модификациями.

- чек-листов;
- предварительного анализа опасностей;
- метода Файна – Кинни, модифицированного нашими специалистами.

Основные принципы управления рисками: принцип профилактики неблагоприятных событий и принцип минимизации последствий неблагоприятных событий.

Основные методы обеспечения безопасных условий труда: нормализация производственной среды и трудового процесса: совершенствование технологических процессов, модернизация оборудования, устранение или ограничение источников опасностей, ограничение зоны их распространения; средства индивидуальной и коллективной защиты.

Система организационно-технических и санитарно-гигиенических и иных мероприятий, обеспечивающих безопасные условия труда и безопасность производственной деятельности.

Принцип минимизации последствий нежелательных событий (реализовавшихся опасностей) состоит в предупреждении аварийных ситуаций, готовности к ним и к ликвидации их последствий.

Разработанные мероприятия по реализации данного принципа должны:

- гарантировать при возникновении аварийной ситуации, что имеющаяся необходимая информация, внутренние системы связи и координация ликвидации последствий аварийной ситуации обеспечивают защиту всех людей в рабочей зоне;
- предоставлять при возникновении аварийной ситуации информацию соответствующим компетентным органам и аварийным службам, обеспечивать надежную связь с ними;
- предусматривать оказание первой помощи и по возможности психологической поддержки пострадавшим, проведение противопожарных мероприятий и эвакуация всех людей в безопасную зону;
- предоставлять соответствующую информацию всем работникам организации и возможность их подготовки по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и к ликвидации их последствий, включая проведение регулярных тренировок в условиях, приближенных к реальным аварийным ситуациям (мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и к ликвидации их последствий должны быть согласованы с внешними аварийными службами и другими компетентными органами).

Основными методами обеспечения безопасности условий труда работников являются:

- Нормализация производственной (рабочей) среды и трудового процесса.
- Непрерывное совершенствование технологических процессов.
- Постоянная модернизация оборудования, машин, механизмов, агрегатов и пр.
- Устранение, ограничение или уменьшение источников опасностей, включая зоны их распространения.
- Рациональное применение средств коллективной и индивидуальной защиты.
- Иные эффективные методы и мероприятия.

Перечисленные принципы, методы и мероприятия являются элементами системы управления профессиональными рисками, которая представляет необходимую компоненту системы управления охраной труда в любой организации независимо от ее организационно-правового статуса и формы собственности.

Успешное применение системы управления профессиональными рисками зависит от способностей организации реализовать принятые управленческие решения в данной области.

В обязательном порядке система управления профессиональными рисками должна предусматривать активное взаимодействие работодателя, работников и других заинтересованных сторон в улучшении условий труда и сохранении здоровья работающих.

Мероприятия, проводимые, по устранению, минимизации и управлению профессиональными рисками.

1. Проведение специальной оценки условий труда (СОУТ).

СОУТ позволяет оценить условия труда на рабочих местах и выявить вредные и (или) опасные производственные факторы и тем самым выполнить некоторые обязанности работодателя, предусмотренные Трудовым кодексом РФ:

- информировать работников об условиях и охране труда на рабочих местах, о риске повреждения здоровья, предоставляемых им гарантиях, полагающихся им компенсациях и средствах индивидуальной защиты;
- разработать и реализовать мероприятия по приведению условий труда в соответствие с государственными нормативными требованиями охраны труда;
- установить работникам компенсации за работу с вредными и (или) опасными условиями труда.

2. Обеспечение работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, производимых в особых температурных и климатических условиях или связанных с загрязнением, средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами.

3. Организация обучения и проверки знаний по охране труда работников.

4. Проведение обязательных медицинских осмотров и психиатрических освидетельствований.

5. Устройство новых и (или) модернизация имеющихся средств коллективной защиты работников от воздействия опасных и вредных производственных факторов.

6. Приведение уровней естественного и искусственного освещения на рабочих местах, в бытовых помещениях, местах прохода работников в соответствие с действующими нормами.

7. Устройство новых и (или) реконструкция имеющихся мест организованного отдыха, помещений и комнат релаксации, психологической

разгрузки, мест обогрева работников, а также укрытий от солнечных лучей и атмосферных осадков при работах на открытом воздухе; расширение, реконструкция и оснащение санитарно-бытовых помещений.

8. Обеспечение хранения средств индивидуальной защиты, а также ухода за ними (своевременная химчистка, стирка, дегазация, дезактивация, дезинфекция, обезвреживание, обеспыливание, сушка), проведение ремонта и замена СИЗ.

9. Приобретение стендов, тренажеров, наглядных материалов, научно-технической литературы для проведения инструктажей по охране труда, обучения безопасным приемам и методам выполнения работ, оснащение кабинетов (учебных классов) по охране труда компьютерами, теле-, видео-, аудиоаппаратурой, лицензионными обучающими и тестирующими программами, проведение выставок, конкурсов и смотров по охране труда.

10. Обучение лиц, ответственных за эксплуатацию опасных производственных объектов.

11. Оборудование по установленным нормам помещения для оказания медицинской помощи и (или) создание санитарных постов с аптечками, укомплектованными набором лекарственных средств и препаратов для оказания первой помощи.

12. Организация и проведение производственного контроля.

13. Издание (тиражирование) инструкций по охране труда.

7. Источники информации для выявления опасностей (в т.ч. результаты анализа анкет, полученных от работников; результаты аудита (опроса) сотрудников; опыт практической деятельности).

Источниками информации для выявления опасностей служат:

- нормативные правовые и технические акты, справочная и научно-техническая литература, локальные нормативные акты и др
- результаты производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
- результаты специальной оценки условий труда на рабочих местах
- результаты наблюдения за технологическим процессом, производственной средой, рабочим местом, работой подрядных организаций, внешними факторами производственной среды
- результаты анализа анкет, полученных от работников
- результаты аудита (опроса) сотрудников
- опыт практической деятельности

8. Оценка рисков на рабочем месте: выявление (идентификация) опасностей, определение их возможных проявлений и последствий, выбор показателей ущерба.

Оценку уровней рисков проводят для их ранжирования и определения приоритетности мер по снижению уровней наиболее высоких рисков, мер контроля менее значимых рисков, а также методов оценки принятых мер и их эффективности. Оценивать нужно не только существующие риски, но и возможные риски при вводе в эксплуатацию новых зданий, оборудования, внедрении новых процессов и рабочих мест. Методы оценки уровня профессиональных рисков работодатель определяет с учетом характера своей деятельности и сложности выполняемых операций. Допускают использование разных методов оценки уровня профессиональных рисков для разных процессов и операций. Выбрать подходящий для себя метод, можно, например, в приложении ГОСТ 12.0.230.4-2018. На практике для оценки уровня профессиональных рисков часто используют простой и эффективный метод Файна – Кинни. По этому методу для каждой выявленной опасности рассчитайте индекс профессионального риска (далее – ИПР). Величину ИПР определяют, перемножив балльные значения трех показателей: вероятности, подверженности и последствий наступления событий из таблицы 1, по формуле: $ИПР = V_r \times P_d \times P_c$.

Комиссия по оценке рисков выявила и идентифицировала опасности на рабочих местах и составила перечень опасностей. Далее представители комиссии стали рассчитывать индекс профессионального риска по методу Файна – Кинни для «опасности падения из-за потери равновесия, в том числе при спотыкании или подскользывании, при передвижении по скользким поверхностям или мокрым полам», которая возникла из-за того, что при входе в кабинет бухгалтерии высокий порог, о который можно споткнуться и получить травму. Чтобы рассчитать риск, члены комиссии изучили статистику несчастных случаев в организации и опросили бухгалтеров, часто ли они спотыкаются о порог. Изучив статистику, выявили, что несчастных случаев, которые произошли из-за того, что работники спотыкались о порог, в организации не было. Опрос показал, что бухгалтеры спотыкаются о порог примерно раз в месяц. Таким образом, риск споткнуться о порог не характерен для работников бухгалтерии, но возможен.

По таблице «Определение ИПР по методу Файна – Кинни» для критериев риска поставили оценки:

вероятность риска – 3 балла, нехарактерно, но возможно;

подверженность – 10 баллов, поскольку бухгалтера входят и выходят из кабинета много раз в день;

последствия – 7 баллов, так как при оценке последствий желательно выбирать наиболее худший случай – это позволяет более точно оценить риски.

Представители комиссии решили, что есть вероятность, что работник может неудачно упасть и получить тяжелую травму. Перемножив баллы, комиссия рассчитала, что ИПР равен 210. Далее комиссия оценила риск «опасность поражения током вследствие контакта с токоведущими частями, которые находятся под напряжением из-за неисправного состояния (косвенный контакт)». Представители комиссии изучили статистику несчастных случаев в организации из-за ударов током, документы по электробезопасности, проверили, проводят ли работникам инструктажи на первую группу по электробезопасности, соблюдены ли требования электробезопасности в кабинете, и провели опрос работников бухгалтерии, не было ли случаев удара током от бытовых приборов. Комиссия выяснила, что несчастных случаев по этой причине не происходило, требования электробезопасности соблюдаются, документы в порядке, инструктажи регулярно проводят, а работники сказали, что случаев удара током не было.

По таблице для критериев риска поставили оценки:

- вероятность риска – 0,2 балла, поскольку прецедентов не было, а вероятность удара током от бытовых приборов, учитывая соблюдение всех требований безопасности и состояние проводки, мала;
- подверженность – 10 баллов, поскольку бухгалтера во время работы постоянно используют ПК и несколько раз в день пользуются другими электроприборами;
- последствия оценили в 15 баллов, поскольку от удара током работник может умереть. Перемножив баллы, комиссия рассчитала, что ИПР равен 30. ИПР для остальных рисков представители комиссии рассчитывали аналогично.

Определение вероятности (частоты) наступления ущерба здоровью.

Оценка рисков выполняется прямыми и косвенными методами (ГОСТ Р 12.0.010-2009). Выбор прямого или косвенного метода зависит от целей оценки рисков, имеющегося объема статистической информации и особенностей решаемых задач. Прямые методы используют статистическую информацию по выбранным показателям риска или непосредственно показатели ущерба и вероятности их наступления. Если отсутствует статистическая информация о значениях выбранных показателей рисков или требуется установить влияние опасностей на риски (частично решить задачу управления охраной здоровья и обеспечения безопасности труда), то расчет рисков проводят экспертными методами с использованием формул (1)–(3). При этом определяют (идентифицируют) опасности, их возможные проявления и последствия

проявлений — ущерба здоровью и жизни работников, и вероятности их наступления. Косвенные методы оценки рисков для здоровья и жизни работников используют показатели, характеризующие отклонение существующих (контролируемых) условий (параметров) от норм (далее — показатели отклонения) и имеющие причинно-следственную связь с рисками. Степень доказанности влияния выбранных для косвенной оценки показателей отклонений на риски классифицируют по категориям, представленным в таблице 1.

Все условия труда в зависимости от величины возможного ущерба здоровью и жизни 7 работника делят на классы. Например, к первому классу относят такие условия, при которых вредные факторы отсутствуют либо не превышают уровни, принятые в качестве безопасных. Ко второму классу — условия, при которых нет превышения установленных гигиенических нормативов, а возможные изменения функционального состояния организма восстанавливаются во время регламентированного отдыха или к началу следующей смены и не оказывают неблагоприятного действия в ближайшем и отдаленном периоде на состояние здоровья работника. К третьему классу — условия, при которых возможен ущерб, присущий первой группе и т. д. Отнесение условий труда к тому или иному классу в зависимости от уровней (значений) показателей, характеризующих вредные и (или) опасные производственные факторы, тяжесть и напряженность труда, выполнение требований безопасности труда, проводят во время СОУТ. Каждому классу условий труда соответствует определенный риск, выраженный как качественной величиной (от пренебрежимо малого до сверхвысокого), так и количественной величиной — индексом профессиональной заболеваемости

Пример категорий доказанности причинно-следственной связи между ущербом (риском) и показателями отклонений

Мероприятия (материалы)	Категория доказанности		
	1А доказано	1Б предполагается	2 подозревается
СОУТ	+	+	+
Периодические медицинские осмотры	+		
Физиологические исследования	+		
Лабораторные исследования	+		
Эпидемиологические исследования	+		

Клинико-физиологические или лабораторные данные, или экспериментальные данные, или приведенные в специализированной литературе		+	+
Наблюдение за производственной средой, рабочими местами, собеседования с сотрудниками организации			+

Оценка значимости рисков проводилась с учетом применяемых мер для обеспечения безопасности труда, по следующим критериям:

— категорирование риска по классам условий труда (Согласно Р 2.2.1766-03. 2.2 «Гигиена труда. Руководство, по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки. Руководство» (Далее — Р 2.2.1766-03) — Приложение 2);

— медико-биологические показатели здоровья работников (Согласно Р 2.2.1766-03 —

Приложение 2);

— категорирование риска по степени доказанности (Таблица 1);

— степень связи нарушений здоровья с работой по эпидемиологическим данным.

Риск R рассчитывают суммированием произведений возможных дискретных значений ущерба здоровью и жизни работника U_i на вероятности их наступления P_i :

$$R = \sum_{i=1}^N P_i U_i \quad (1)$$

где N — количество дискретных значений возможных ущербов (одного типа, одной размерности) или объединяющих их групп.

Вычисляемое по формуле (1) значение является математическим ожиданием дискретной случайной величины — ущерба здоровью и жизни работника. Если ущерб U является непрерывной случайной величиной, имеющей плотность распределения вероятностей $f(U)$, то риск рассчитывают по формуле

$$R = \int U f(U) dU \quad (2)$$

Интеграл берут по всему интервалу изменения ущерба U .

Характеристики случайных чисел, в том числе значения вероятности и ущерба, как правило, определяют по репрезентативной ограниченной по объему и времени выборке. В этом случае формула (1) приобретает следующий вид:

$$R_i = \sum_{i=1}^N P_i U_i \quad (3)$$

где R_i — статистическая оценка риска;

P_i — частота наступления U_i ущерба здоровью и жизни работника.

Вероятность (частота) наступления ущерба, вызванного проявлением j -й опасности, определяют путем деления i -го весового коэффициента на сумму весовых коэффициентов, присвоенных k идентифицированным опасностям и исходу, не связанному с наступлением ущерба: A_i

$$P_j = \frac{A_j}{\sum_{j=1}^{k+1} A_j} \quad (4)$$

Аналогично определяют вероятность (частоту) исхода, не связанного с наступлением ущерба.

Экспертное значение весового коэффициента (степень тяжести воздействия) для каждой опасности определяется по таблице Б1, Приложения Б к ГОСТ Р 12.0.010-2009:

Б1

Характеристика опасных событий по значимости (серьезности последствий)

Тяжесть ущерба	Весовой коэффициент	Вербальное описание ущерба
Малый	5	Пострадавшему работнику не требуется оказания медицинской помощи; в худшем случае 3-дневное отсутствие на работе
Средний	10	Пострадавшего работника доставляют в организацию здравоохранения или требуется ее посещение; отсутствие на работе до 30 дней; развитие хронического заболевания

Большой	15	Несчастный случай вызывает серьезное (неизлечимое) повреждение здоровья; требуется лечение в стационаре; отсутствие на работе более 30 дней; стойкая утрата трудоспособности или смерть
---------	----	---

Для опасностей, связанных с санитарно-гигиеническими факторами производственной среды и трудового процесса, выявленных при проведении специальной оценки условий труда с определенной степенью вредности устанавливается соответствие классов условий труда и степени тяжести воздействия:

малый ущерб (весовой коэффициент 5) – классы условий труда 1, 2; средний ущерб (весовой коэффициент 10) – классы условий труда 3.1-3.2; большой ущерб (весовой коэффициент 15) – классы условий труда 3.3, 3.4, 4.

Экспертное значение вероятности получения работником производственной травмы по каждой опасности определяется по таблице Б2, Приложения Б к ГОСТ Р 12.0.010-2009.

Вероятность реализации опасности (события)

Вероятность	Весовой коэффициент	Вербальное описание вероятностей (частот) проявления опасностей и наступления ущерба
Низкая	1	Опасность или ее проявления, которые могут вызвать определенный ущерб, не должны возникнуть за все время профессиональной деятельности работника
Средняя	3	Опасность или ее проявления, которые могут вызвать определенный ущерб, возникают лишь в определенные периоды профессиональной деятельности работника
Высокая	7	Опасность или ее проявления, которые могут вызвать определенный ущерб, возникают постоянно в течение всей профессиональной деятельности работника

Для опасностей, связанных с санитарно-гигиеническими факторами производственной среды и трудового процесса, выявленных при проведении специальной оценки условий труда устанавливается средняя вероятность травмирования (коэффициент 3), т.к. не учитываются материалы периодических медицинских осмотров, физиологических, лабораторных и экспериментальных

исследований, а также эпидемиологических данных, что не дает возможности сразу устанавливать высокую вероятность. Вероятность исхода, не связанного с наступлением ущерба, оценивают, как среднюю в соответствии с положениями раздела Б2 Приложения Б к ГОСТ Р 12.0.010-2009.

Определение значения риска (расчет) проводится по каждой из выявленных опасностей (в т.ч. потенциальных) отдельно и суммарно по всей совокупности в соответствии с методикой, описанной в Приложении Б к ГОСТ Р 12.0.010-2009:

Значение (индекс) риска R_i для конкретной i -ой идентифицированной опасности рассчитывается по формуле

$S_i * P_i$

$$R_i = P_1 + P_2 + \dots + P_n + P_k \quad (5)$$

где S_i — весовой коэффициент (степень тяжести воздействия) для i -ой идентифицированной опасности, опасной ситуации (См. Табл. Б1);

P_i — весовой коэффициент вероятности проявления i -ой идентифицированной опасности и наступления ущерба, (Таблица Б2);

P_k — весовой коэффициент вероятности проявления исхода, не связанного с наступлением ущерба. Оценивается как средний по Таблице Б2, следовательно, $P_k = 3$.

n — количество идентифицированных опасностей.

Результаты значений рисков R_i заносятся в Карту оценки в строку с i -ой опасностью. (Ввод данных и расчеты производятся с применением Excel). Затем подсчитывается расчетное значение риска (степень профессионального риска) — сумма индексов риска для всего перечня опасностей, идентифицированных на рабочем месте:

$R = R_1 + R_2 + \dots + R_i + \dots + R_n$, где $R_1, R_2, \dots, R_i, \dots, R_n$ — значения (индексы) риска для каждой из n -опасностей, идентифицированных на рабочем месте. Расчетное значение риска R для всего перечня опасностей, выявленных на рабочем месте, включая исход, не связанный с наступлением ущерба, сравнивается с рейтингом риска (Таблица Б3 Приложения Б к ГОСТ Р 12.0.010-2009):

Взаимосвязь между показателями качественной и количественной оценки риска

Интервал значений риска	$0 < R \leq 5$	$5 < R \leq 10$	$10 < R \leq 15$
Значимость риска	Низкий	Умеренный	Высокий

Тема №3. Безопасные методы и приемы выполнения работ

1. Действия сотрудника перед началом выполнения работ.
2. Требования безопасности, предъявляемые к оборудованию, инструментам, приспособлениям, которые будут применяться во время работы.
3. Требования к поведению сотрудника во время работы.
4. Требования безопасности при выполнении сотрудником своих обязанностей.
5. Правила перемещения в помещениях, коридорах, на лестничных маршах, а также складах и территориях организации.
6. Требования безопасности при нахождении и проведении работ на производственных участках и территории организации. Знаки безопасности, предупредительные надписи и плакаты в опасных зонах проведения работ.
7. Меры предосторожности при перемещении по территории организации, производственным, складским, административным помещениям. Меры предосторожности при перемещении в зоне проведения погрузочно-разгрузочных работ, в зоне передвижения транспортных средств на территории организации.

Действия сотрудника перед началом выполнения работ

Перед началом работы работник обязан:

- Предъявить руководителю удостоверение о проверке знаний безопасных методов и приемов работ и пройти инструктаж на рабочем месте с учетом специфики работ;
- Надеть спецодежду, спецобувь установленного образца;
- Получить задание у руководителя работ.

После получения задания у руководителя работник обязан:

- Ознакомиться с записями в рабочем журнале;
- Проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям безопасности;
- Проверить исправность обслуживаемого оборудования;
- Наличие и исправность инструмента, вспомогательных приспособлений и контрольно-измерительных приборов;
- Проверить уплотнение дверей сушильной камеры;
- Проверить работу вакуумной установки;
- Проверить исправность ограждений вращающихся частей оборудования.

Работник не должен приступать к выполнению работы при нарушении следующих требований безопасности:

- Неисправностях оборудования, ограждений, инструмента, контрольно-измерительных приборов, указанных в инструкциях заводоизготовителей, при которых не допускается их эксплуатация;
- Неустойчивом положении узлов, агрегатов оборудования;
- Недостаточной освещенности рабочего места.

Обнаруженные нарушения требований безопасности должны быть устранены собственными силами до начала работы, а при невозможности этого работник должен сообщить о них руководителю работ.

НОРМЫ предельно допустимых нагрузок для лиц моложе восемнадцати лет при подъеме и перемещении тяжестей вручную.

Характер работы, показатели тяжести труда	Предельно допустимая масса груза, кг							
	Юноши				Девушки			
	14 лет	15 лет	16 лет	17 лет	14 лет	15 лет	16 лет	17 лет
Подъем и перемещение вручную груза постоянно в течение рабочей смены	3	3	4	4	2	2	3	3

Подъем и перемещение груза вручную в течение не более 1/3 рабочей смены:								
постоянно (более 2 раза в час)	6	7	11	13	3	4	5	6
при чередовании с другой работой (до 2 раз в час)	12	15	20	24	4	5	7	8
Суммарная масса груза, перемещаемого в течение смены:	400	500	1000	1500	180	200	400	500
подъем с рабочей поверхности	200	250	500	700	90	100	200	250
подъем с пола								

Примечания:

1. Подъем и перемещение тяжестей в пределах указанных норм допускаются, если это непосредственно связано с выполняемой постоянной профессиональной работой.

2. В массу поднимаемого и перемещаемого груза включается масса тары и упаковки.

3. При перемещении грузов на тележках или в контейнерах прилагаемое усилие не должно превышать:

для юношей 14 лет - 12 кг, 15 лет – 15 кг, 16 лет - 20 кг, 17 лет - 24 кг; для девушек 14 лет - 4 кг, 15 лет - 5 кг, 16 лет - 7 кг, 17 лет - 8 кг.

НОРМЫ предельно допустимых нагрузок для женщин

Подъем и перемещение тяжестей при чередовании с другой работой (до 2 раз в час)	10 кг
Подъем и перемещение тяжестей постоянно в течение рабочей смены	7 кг
Величина динамической работы, совершаемой в течение каждого часа рабочей смены, не должна превышать:	
• с рабочей поверхности	1750 кг
• с пола	875 кг

Примечания :

1. В массу поднимаемого и перемещаемого груза включается масса тары и упаковки.

2. При перемещении грузов на тележках или в контейнерах прилагаемое усилие не должно превышать 10 кг.

Приложение к постановлению Минтруда России от 7 апреля 1999 г. № 7

В СанПиН 2.4.6.664-97 определен перечень условий и видов работ, на которых запрещено производственное обучение подростков до 18 лет.

Ежегодные отпуска работникам моложе 18 лет предоставляются в летнее время, или, по их желанию, в любое другое время года.

Для работников моложе 18 лет предусмотрен также ряд льгот по обеспечению работой по специальности и квалификации.

Ограничивается увольнение работников моложе 18 лет.

1. Перечень видов нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования по охране труда в Российской Федерации:

Наименование вида нормативного правового акта		Органы, утверждающие нормативные правовые акты
полное	сокращенное	
Государственные стандарты системы стандартов безопасности труда	ГОСТ Р ССБТ	Госстандарт России Минстрой России
Отраслевые стандарты системы безопасности труда	ОСТ ССБТ	Федеральные органы исполнительной власти
Санитарные правила	СП	Госкомсанэпидиадзор России
Санитарные нормы	СН	
Гигиенические нормативы	ГН	
Санитарные правила и нормы	СанПиН	
Строительные нормы и правила	СНиП	Минстрой России
Правила безопасности	ПБ	Федеральные органы надзора в
Правила устройства и безопасной эксплуатации	ПУБЭ	соответствии с их компетенцией
Инструкции по безопасности	ИБ	Минтруд России
Правила по охране труда межотраслевые	ПОТ М	Минтруд России
Межотраслевые организационно-методические документы (положения, методические указания, рекомендации)		Федеральные органы надзора Минтруд России
Правила по охране труда отраслевые	ПОТ О	Федеральные органы исполнительной власти
Типовые отраслевые инструкции по охране труда	ТОИ	Федеральные органы исполнительной власти

Отраслевые организационно-методические документы (положения, методические указания, рекомендации)	Федеральные органы исполнительной власти
---	--

Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации на основе государственных нормативных правовых актов, содержащих требования по охране труда, разрабатывают и утверждают соответствующие нормативные правовые акты по охране труда.

Предприятия, учреждения и организации разрабатывают и утверждают стандарты предприятия системы безопасности труда (СП ССБТ), инструкции по охране труда для работников и на отдельные виды работ (НОТ) на основе государственных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации.

2. Структура системы и обозначение стандартов безопасности труда ССБТ включает группы, приведенные в таблице:

Шифр группы	Наименование подсистемы
0	Организационно-методические стандарты
1	Стандарты требований и норм по видам опасных и вредных производственных факторов
2	Стандарты требований безопасности к производственному оборудованию
3	Стандарты требований безопасности к производственным процессам
4	Стандарты требований к средствам защиты работающих

Стандарты группы "0" устанавливают:

- Организационно-методические основы стандартизации в области безопасности труда (цели, задачи и структура системы, внедрение и контроль за соблюдением стандартов ССБТ, терминология в области безопасности труда, классификация опасных и вредных производственных факторов и др.);
- Требования (правила) к организации работ, направленных на обеспечение безопасности труда (обучение работающих безопасности труда, аттестация персонала, методы оценки состояния безопасности труда и др.).

Стандарты группы "1" устанавливают:

- Требования по видам опасных и вредных производственных факторов, предельно допустимые значения их параметров и характеристик;
- Методы контроля нормируемых параметров и характеристик опасных и вредных производственных факторов;

- Методы защиты работающих от опасных и вредных производственных факторов.

Стандарты группы "2" устанавливают:

- Общие требования безопасности к производственному оборудованию;
- Требования безопасности к отдельным группам (видам) производственного оборудования;
- Методы контроля выполнения требований безопасности.

Стандарты группы "3" устанавливают:

- Общие требования безопасности к производственным процессам;
- Требования безопасности к отдельным группам (видам) технологических процессов;
- Методы контроля выполнения требований безопасности.

Стандарты группы "4" устанавливают:

- Требования к отдельным классам, видам и типам средств защиты;
- Методы контроля и оценки средств защиты;
- Классификацию средств защиты.

Стандарты ССБТ групп "О", "2", "3", "4" могут быть государственными (ГОСТ Р ССБТ), отраслевыми (ОСТ ССБТ), а группы "О" - также и стандартами предприятий, объединений (СТП ССБТ).

Отраслевые стандарты (ОСТ ССБТ) должны устанавливать требования, нормы и правила в соответствии с государственными стандартами с учетом особенностей безопасности труда в отрасли.

Стандарты группы "1" должны быть государственными. Допускается разработка отраслевых стандартов ССБТ группы "1" только на методы контроля нормируемых параметров опасных и вредных производственных факторов при наличии специфики методов контроля для данной отрасли.

3. Обозначения государственных стандартов ССБТ

4. Построение и содержание стандартов ССБТ

Стандарты ССБТ, устанавливающие требования и нормы по видам опасных и вредных производственных факторов, должны содержать:

- Нормируемые параметры и характеристики опасных и вредных производственных факторов, определяющие воздействие производственных факторов на организм человека;
- Предельно допустимые значения параметров и характеристик опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте (в рабочей зоне), обеспечивающие безопасность труда;
- Методы по предупреждению воздействия на работающих опасных и вредных производственных факторов;

- Методы контроля параметров и характеристик опасных и вредных производственных факторов.

Особенности построения и содержания стандартов ССБТ, устанавливающих требования безопасности к производственным процессам, - по ГОСТ 12.3.002-75.

Стандарты ССБТ, устанавливающие требования к средствам защиты работающих, должны содержать:

- Классификацию средств защиты;
- Номенклатуру показателей качества;
- Общие требования к эксплуатации, уходу, хранению и маркировке отдельных классов и видов средств защиты;
- Технические требования (общие технические требования) на отдельные виды средств защиты;
- Методы контроля показателей качества и оценки средств защиты.

Стандарты предприятий (СТП ССБТ) по безопасности труда устанавливают:

- Порядок организации работ по обеспечению безопасности труда на предприятии (в том числе планирование, контроль, обучение и др.);
- Порядок организации внедрения и контроля за внедрением и соблюдением стандартов ССБТ, норм и правил органов Госнадзора и другой нормативно-технической документации по безопасности труда;
- Порядок организации работ по обеспечению пожаро- и взрывобезопасности;

5. Санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы (СП, СН, ГН, СанПиН - далее по тексту - санитарные правила) - нормативные акты, устанавливающие критерии безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды его обитания и требования к обеспечению благоприятных условий его жизнедеятельности.

Санитарные правила обязательны для соблюдения всеми государственными органами и общественными объединениями, предприятиями и иными хозяйствующими субъектами, организациями и учреждениями, независимо от их подчиненности и форм собственности, должностными лицами и гражданами (статья 3 Закона РФ " О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения").

6. Строительные нормы и правила (СНиП).

Классификатор строительных норм и правил

Настоящий Классификатор устанавливает разделение строительных норм и правил на 5 частей, каждая из которых делится на группы.

Классификатор предназначен для установления состава и обозначения (шифра) строительных норм и правил.

Шифр должен состоять из букв "СНиП", номера части (одна цифра), номера группы (две цифры) и номера документа (две цифры), отделенных друг от друга точками; две последние цифры, присоединяемые через тире, обозначают две последние цифры года утверждения документа.

Номера документам присваиваются в порядке регистрации сквозные в пределах каждой группы или в соответствии с разработанным перечнем документов данной группы.

Правила безопасности, устройства и безопасной эксплуатации, правила и инструкции по безопасности и по охране труда разрабатываются, утверждаются и пересматриваются в соответствии с требованиями стандартов ССБТ, организационно-методических указаний и других нормативных правовых актов по охране труда.

Администрация предприятий, учреждений, организаций обязана обеспечивать надлежащее техническое оборудование всех рабочих мест и создавать на них условия работы, соответствующие единым межотраслевым и отраслевым правилам по охране труда, санитарным правилам и нормам, разрабатываемым и утверждаемым в порядке, установленном законодательством.

Работники обязаны соблюдать инструкции по охране труда, устанавливающие правила выполнения работ и поведения в производственных помещениях и на строительных площадках.

Работники обязаны также соблюдать установленные требования обращения с машинами и механизмами, пользоваться выдаваемыми им средствами индивидуальной защиты.

Постоянный контроль за соблюдением работниками всех требований инструкций по охране труда возлагается на администрацию предприятия, учреждения, организации.

За нарушение требований законодательных и иных нормативных актов об охране труда работники предприятий привлекаются к дисциплинарной, а в соответствующих случаях - к материальной и уголовной ответственности, а работодатели и должностные лица - к административной, дисциплинарной или уголовной ответственности в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Требования охраны труда обязательны для исполнения юридическими и физическими лицами при осуществлении ими любых видов деятельности (ст. 3 " Закона об основах ОТ").

Общие принципы организации работы по охране труда на предприятии определяются основными направлениями государственной политики в области охраны труда, обязанностями работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда (статьи 4, 14 " Закона об основах ОТ").

Организация работы по охране труда на производстве заключается в создании эффективной системы сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.

Основные принципы организации работы по охране труда

1. Учет требований безопасности труда при принятии решений по всем вопросам производства.

2. Общее руководство и координация работы по охране труда работодателем. Обеспечение и организация безопасности труда и улучшение условий работы на рабочих местах.

3. Возложение ответственности за безопасность труда на предприятии на каждого руководителя и специалиста с обязательным закреплением этой ответственности, обязанностей и прав по вопросам охраны труда в должностных обязанностях либо иных документах (положениях, приказах, распоряжениях и др.).

4. Создание службы охраны труда как основной службы предприятия, подчиняющейся непосредственно работодателю. Обеспечение участия службы во всех областях деятельности по вопросам охраны труда. Четкое разграничение задач, стоящих перед службой охраны труда и другими службами предприятия.

5. Обеспечение постоянного эффективного контроля условий и охраны труда на каждом рабочем месте всеми должностными лицами.

6. Обеспечение сотрудничества с трудовым коллективом в выработке и проведении политики по вопросам обеспечения охраны труда.

7. Координация действий, принимаемых в области охраны труда, с общей программой рационализации труда на предприятии.

8. Разработка и реализация программы обеспечения безопасности труда.

9. Изучение рабочих мест с целью улучшения условий труда работающих.

10. Обучение безопасности труда всех работников, руководителей и специалистов как неотъемлемой части профессионального обучения и повышения квалификации работающих.

При организации работы по охране труда на предприятии работодатель должен учитывать, что нормативными правовыми актами могут предъявляться дополнительные требования к организации работы по охране труда.

Так, "Правилами эксплуатации электроустановок потребителей" для персонала электрохозяйства предприятий предписывается: "На каждом предприятии работа по созданию безопасных условий труда должна

соответствовать положению о системе управления охраной труда, устанавливающему единую систему организации и безопасную производства работ, функциональные обязанности лиц из электротехнического, технологического и другого персонала, их взаимоотношения и ответственность по должности"

Система управления охраной труда (СУОТ) - регламентированная законодательными, нормативными правовыми актами и организационно-методическими документами целевая подсистема в системе управления предприятием, направленная на обеспечение безопасности, сохранения здоровья и высокой работоспособности работников в процессе труда.

Система устанавливает общие положения и требования к управлению охраной труда и распространяется на все структурные подразделения предприятия, всех руководителей, специалистов, рабочих и служащих.

СУОТ предприятия включает:

- Общие положения;
- Задачи управления охраной труда;
- Функции управления охраной труда;
- Руководящие, нормативные и технические документы, обеспечивающие СУОТ.

Для решения задач управления охраной труда на предприятии должны быть сформированы органы управления и назначены ответственные лица, исходя из структуры предприятия и должностных обязанностей руководителей и специалистов.

Задачи управления охраной труда должны решаться путем взаимодействия всех подразделений и служб предприятия.

Руководство по управлению охраной труда на предприятии осуществляют:

- На предприятии в целом - руководитель предприятия (работодатель) и главный инженер предприятия (технический руководитель);
- В подразделениях предприятия и в их структурных единицах - их руководители.

Организационно-методическую работу по управлению охраной труда, подготовку управленческих решений осуществляет служба охраны труда и совместная комиссия (комитет) по охране труда предприятия.

Задачи управления охраной труда на предприятии:

- Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда работающих, пропаганда вопросов охраны труда;
- Обеспечение безопасности производственного оборудования;
- Обеспечение безопасности производственных процессов;

- Нормализация санитарно-гигиенических условий труда;
 - Обеспечение работающих средствами индивидуальной и коллективной защиты;
 - Обеспечение оптимальных режимов труда и отдыха, работающих;
 - Лечебно-профилактическое обслуживание работающих;
 - Санитарно-бытовое обслуживание работающих;
- профессиональный отбор работающих по отдельным специальностям.

Функции управления охраной труда на предприятии:

- Планирование работ по охране труда;
- Организация и координация работ по охране труда;
- Контроль за состоянием охраны труда и функционированием СУОТ предприятия;
- Учет и анализ показателей состояния охраны труда и функционирования СУОТ предприятия;
- Принятие мер по стимулированию высоких показателей состояния охраны труда и определение ответственности лиц, нарушающих требования охраны труда.

Рекомендуемые приложения к СУОТ:

1. Перечень нормативных правовых актов по охране труда, действующих на предприятии.
2. Схема распределения обязанностей руководителей предприятия, структурных подразделений и служб в системе управления охраной труда.
3. Положение об обязанностях и ответственности руководителей, специалистов, рабочих и служащих предприятия.
4. Положение о службе охраны труда предприятия.
5. Положение о совместной комиссии (комитете) по охране труда.
6. Положение об организации административно-общественного контроля за состоянием охраны труда на предприятии и др.

Требования безопасности, предъявляемые к оборудованию, инструментам, приспособлениям, которые будут применяться во время работы

Для обеспечения безопасности работ к ручному инструменту и при его использовании предъявляются определенные требования.

Слесарный инструмент.

1. Рабочие концы не должны иметь повреждений (выбоин, трещин, сколов, заусениц и наклепов).
2. Боковые грани в местах зажима рукой не должны иметь заусениц, задиров и острых ребер.

3. Молотки и кувалды должны быть надежно насажены на деревянные ручки и расклинены завершенными металлическими клиньями. Ручки должны изготавливаться из прочных и вязких пород дерева (дуб, береза, рябина и т. п.) длиной для молотков 300—400 мм и для кувалд (в зависимости от массы) — 450—900 мм.

4. Поверхность всех ручек для ручных инструментов должна быть гладкая, без заусениц и трещин.

5. Напильниками, шаберами, стамесками, ножовками и другим инструментом с заостренной нерабочей частью запрещается пользоваться в том случае, если они не имеют прочно закрепленную исправную деревянную ручку, стянутую бандажным металлическим кольцом. Длина ручки должна соответствовать размерам инструмента, но не менее 150 мм.

6. Гаечные ключи должны подбираться соответственно размерам гаек и болтов. Не разрешается работать гаечными ключами с непараллельными изношенными губками, запрещается отвертывание гаек ключами больших размеров с подкладыванием металлических пластинок между гранями гайки и ключа, а также удлинение рукоятки ключа путем присоединения другого ключа или трубы.

7. При работе зубилами, крейцмеселями, кернами, просечками и другими ударными инструментами для рубки металла, расклепки рам и т. п. рабочие должны быть обеспечены защитными очками. Затылочная часть ударных инструментов должна быть гладкой, не иметь трещин, заусениц, сколов и наклепов. Длина зубила, бородки, крейцмесе-ля, керна должна быть не менее 150 мм. Инструмент не должен быть перекален.

8. Слесарные тиски должны иметь исправные губки с несработанной насечкой и зажимной винт.

9. Если в течение рабочего дня меняется место работы или на рабочем месте не обеспечивается постоянное хранение инструмента, рабочим должна выдаваться сумка или легкий ящик для переноски инструмента.

10. Исправность всего инструмента должна быть проверена перед началом работы, а выявленный неисправный инструмент должен быть заменен на исправный.

Электрический инструмент.

1. Эксплуатация электрического инструмента (электроинструмента), а также диэлектрических защитных средств должна соответствовать «Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий», утвержденным энергетическим управлением при Госплане СССР 12/IV-1969 г.

2. Весь электроинструмент должен храниться в инструментальной и выдаваться рабочему только после предварительной проверки совместно с защитными приспособлениями (резиновые перчатки, коврики, диэлектрические галоши).

3. Запрещается пользоваться электрическим инструментом с неисправной изоляцией токоведущих частей или при отсутствии заземляющего устройства.

4. Проверка контрольными приборами (мегаомметром) состояния изоляции проводов и защитного заземления электрических инструментов и переносных электрических ламп должна проводиться не реже 1 раза в месяц специально выделенными работниками с занесением результатов проверки в журнал.

5. Присоединение электроинструмента к электросети разрешается только с помощью штепсельных соединений. При этом штепсельные соединения для электроинструмента, работающего при напряжении свыше 36 В, должны иметь контакты принудительного и опережающего включения заземляющего провода.

6. При работе с переносным электроинструментом напряжением от 127 до 1000 В необходимо обязательно использовать диэлектрические перчатки, коврики, галоши, подставки.

7. В качестве соединительного провода для электрического инструмента должны применяться шланговый провод или многожильные гибкие провода типа ПРГ с изоляцией, рассчитанной на напряжение не ниже 500 В. Провода должны быть заключены в резиновый шланг.

8. К работе с электроинструментом допускаются лица, прошедшие специальное обучение и инструктаж по технике безопасности.

9. При перерывах во время работы, а также при выключении тока в питающей электросети оборудование и электроинструменты должны отсоединяться от сети.

10. Запрещается держать электроинструмент за провод и касаться рукой вращающихся частей для остановки.

11. Осмотр и измерение сопротивления заземляющих устройств для электроинструментов производится не реже 2 раз в год.

Пневматический инструмент.

1. Подача воздуха разрешается только после того, как пневматический инструмент (пневмоинструмент) установлен в рабочее положение. Запрещается касаться рукой вращающихся частей с целью их быстрой остановки.

2. Присоединять и рассоединять шланги с пневмоинструментом разрешается только после выключения подачи воздуха.

3. Шланги должны быть исправными и закреплены к инструменту так, чтобы они не могли сорваться давлением воздуха. Крепление шлангов

проволоккой запрещается, оно должно быть осуществлено хомутиком или зажимом.

4. Пневмоинструмент должен быть оборудован эффективными глушителями шума и выпуска сжатого воздуха.

5. Пневмоинструмент и паяльные лампы разрешается выдавать лицам, прошедшим инструктаж и знающим правила обращения с ними.

Оборудование.

1. Оборудование и инструмент, изготавливаемые собственными средствами, а также все оборудование после капитального ремонта должно отвечать требованиям техники безопасности, предъявляемым к новому инструменту и оборудованию.

2. Пуск в эксплуатацию нового оборудования, а также оборудования, прошедшего капитальный ремонт, должен производиться только после приемки его комиссией с участием инженера по технике безопасности и старшего общественного инспектора охраны труда предприятия.

3. Все эксплуатируемое оборудование должно быть исправно и находиться под постоянным надзором руководителя производственного участка (отделения).

4. На неисправное оборудование руководитель участка (отделения) обязан вывесить табличку с указанием, что работать на данном оборудовании не разрешается. Такое оборудование должно быть отключено (обесточено, выключен привод и т. п.).

5. Запрещается работать на оборудовании со снятыми незакрепленными или неисправными ограждениями.

6. Во время работы оборудования не допускается чистка, смазка или ремонт его.

7. Стационарное оборудование должно устанавливаться на фундаменте и надежно крепиться к нему болтами. Опасные места должны быть ограждены.

8. Корпуса электродвигателей, станков и оборудования, а также пульта управления должны быть надежно заземлены или иметь зануление. Работать без заземления или зануления запрещается.

Применение рубильников открытого типа или с кожухами, имеющими щель для рукоятки, запрещается.

9. Рабочий, работающий на оборудовании, обязан останавливать его при всяком хотя бы временном прекращении работы, выполняемой на оборудовании.

10. Расположение рукояток, маховиков для управления оборудованием должно обеспечить легкость и безопасность пользования ими при работе.

11. Для установки и снятия тяжелых предметов (агрегатов, узлов, деталей и т. п.) при работе на оборудовании необходимо пользоваться подъемными устройствами или приспособлениями.

12. При работе на оборудовании ремонтируемые или обрабатываемые предметы должны быть точно установлены и прочно укреплены.

13. Все оборудование должно располагаться так, чтобы при работе не были стеснены главные проходы и двери, расстояние между отдельными видами оборудования или группами оборудования было достаточным для свободного прохода рабочих, для ремонта оборудования и перемещения материалов, деталей, узлов и агрегатов. Промежутки между оборудованием или группой оборудования, предназначенные для прохода рабочих или перемещения материалов, должны быть шириной не менее 1 м.

14. Передачи от электродвигателя к оборудованию (ремни, зубчатые передачи, цепи) должны быть снабжены удобными для эксплуатации ограждениями.

15. Все выступающие движущиеся части оборудования, находящиеся на высоте до 2 м от пола, должны быть надежно ограждены.

16. Место и помещение, где рабочий выполняет порученную ему работу (рабочее место), должно всегда содержаться в чистоте, хорошо освещаться и не загромождаться изделиями и материалами, не имеющими прямого отношения к производимой работе.

17. Корпуса электрических моторов и пусковых приспособлений, а также все металлические части вблизи их, которые могут оказаться под напряжением, должны быть заземлены.

Металлорежущие станки. При работе на металлообрабатывающих станках предъявляются дополнительно следующие требования:

1. Станки, при работе на которых выделяются осколки, стружка или искры, должны быть снабжены удобными в эксплуатации предохранительными приспособлениями и достаточно прочным стеклом или иным прозрачным материалом для защиты глаз. В случае невозможности устройства предохранительного щитка рабочие должны работать в предохранительных очках.

2. Удаление стружек со станка должно производиться соответствующими приспособлениями (крючками, щетками) и собираться в особые ящики.

3. При укладке изделий в штабеля высота их должна определяться условиями устойчивости штабеля и удобства взятия деталей и не должна превышать 1,5 м.

4. Рабочие-станочники должны носить облегающую тело одежду без развевающихся пол, рукавов, поясов, лент и др. При работе одежда должна быть

наглухо застегнута. Длинные волосы должны быть закрыты головным убором и подобраны под него.

5. В гаражах, применяющих станки с абразивным инструментом (шлифовальные и заточные), должны быть письменные инструкции по установке и эксплуатации абразивного инструмента, по испытанию кругов на прочность.

6. Каждый абразивный круг после установки его на станке должен быть пущен в ход вхолостую при рабочем числе оборотов. К работе можно приступить, убедившись, что круг оказался прочным и не имеет биения. Биение шпинделя станка не должно превышать норм, установленных соответствующими стандартами.

7. Все круги диаметром 150 мм и более, предназначенные для работы с окружными скоростями 15 м/с и более, перед установкой на станок должны испытываться на прочность при скорости вращения, на 50% превышающей установленную. Испытания производятся на специальных приспособлениях, имеющих прочные закрывающиеся наглухо камеры для удержания в случае разрыва испытуемого круга его частей. Биение шпинделя испытательного приспособления не должно превышать 0,03 мм.

8. Круги диаметром 150 мм и более после заливки отверстий или кру, ги, подвергшиеся какой-либо механической, химической обработке, а также круги, не имеющие в маркировке указания о допустимой скорости, должны быть испытаны в течение 10 мин при скорости вращения, превышающей допустимую для этих кругов рабочую скорость на 60%,

9. При испытании и во время работы кругов должны применяться фланцы диаметром не менее $\frac{2}{3}$ и не более $\frac{2}{5}$ диаметра круга.

10. При работе двух кругов на одном шпинделе шлифовального станка разница их диаметра не должна превышать 10%.

11. Правка кругов должна производиться специальными инструментами (алмазometаллическими карандашами, алмазозаменителями, кругами и брусками из карбида кремния, металлическими звездочками и дисками). Правка зубилом или другим слесарным инструментом запрещается.

12. Работа боковыми (торцовыми) поверхностями кругов не допускается, если эти круги специально не предназначены для такого вида работы.

13. Для обеспечения техники безопасности станки, работающие с абразивным инструментом, должны иметь:

а) защитные кожуха, ограждающие круги во время работы, изготовленные из стали или ковкого чугуна;

б) подручники для поддержания изделий, подаваемых к кругу вручную. Подручники по мере срабатывания круга должны устанавливаться в такое положение, чтобы зазор между краем подпятника и рабочей поверхностью круга

был меньше половины толщины обрабатываемого изделия, но не больше 3 мм (при этом край подручника со стороны круга не должен иметь выбоин), а также чтобы прикосновение изделия к кругу происходило по горизонтальной плоскости, проходящей через центр круга или несколько (до 10 мм) выше его;

в) защитные подвижные экраны из небьющегося стекла, по своей конструкции обеспечивающие быструю установку их в положение, необходимое для защиты глаз работающих от отлетающих мелких частиц круга. В случае их отсутствия рабочие должны пользоваться защитными очками;

г) местные отсосы пыли (при работе без охлаждающей жидкости).

Специфические требования техники безопасности, предъявляемые при работе на токарных, сверлильных, фрезерных, долбежных, строгальных, деревообрабатывающих и других станках, подробно изложены в «Правилах техники безопасности и производственной санитарии при холодной обработке металлов» и «Правилах техники безопасности для предприятий автомобильного транспорта».

Грузоподъемное оборудование и приспособления. Эта группа оборудования с повышенными требованиями техники безопасности в части их устройства, содержания и эксплуатации. К такому оборудованию относятся тали ручные, электротельферы, кран-балки и краны, подъемники и домкраты с различными приводами, авто- и электропогрузчики и др. Их устройство и эксплуатация должны соответствовать требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» и «Правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов».

В условиях гаражей при эксплуатации грузоподъемного оборудования и приспособлений следует выполнять следующие основные требования:

1. Все типы кранов, кроме кранов с ручным приводом и с пневматическим подъемным цилиндром, управляемых с пола однобалочных мостовых кранов, передвижных или поворотных консольных, стреловых кранов грузоподъемностью до 1 т включительно, а также кранов с постоянным вылетом стрелы без грузовой тележки или не снабженных механизмом поворота независимо от грузоподъемности, подлежат регистрации в органах Госгортехнадзора. Подъемно-транспортные устройства и вспомогательные приспособления (краны, тали, тельферы, съемные грузозахватные приспособления к ним и др.) снабжают индивидуальным номером.

2. Разрешение на работу грузоподъемных машин, подлежащих регистрации в органах Госгортехнадзора, выдается на основании представленного в Госгортехнадзор акта результатов технического освидетельствования. Уведомление Госгортехнадзора о предстоящем пуске грузоподъемной машины должно быть сделано не менее чем за пять дней.

Разрешение на пуск в эксплуатацию грузоподъемных машин, не подлежащих регистрации в органах Госгортехнадзора, дается лицом технического персонала гаража, ответственным за работу этих машин, на основании документации завода-изготовителя и результатов технического освидетельствования.

Разрешение на работу оформляется записью лицом, выдавшим разрешение для грузоподъемных машин, регистрируемых Госгортехнадзором, в паспорте, а для других подъемно-транспортных устройств и съемных грузозахватных приспособлений — в журнале их учета и осмотра.

Разрешение на работу грузоподъемных машин, подлежащих регистрации в органах надзора, необходимо получить перед пуском в эксплуатацию вновь зарегистрированных машин, после монтажа машин на новом месте, их реконструкции, капитального ремонта металлоконструкций.

3. Технические освидетельствования должны проходить все вновь установленные подъемно-транспортные устройства и вспомогательные приспособления до пуска их в работу, а затем они должны проводиться ежегодно. Проведение технического освидетельствования оформляется актом или записью в журнале (паспорте), а на подъемно-транспортных устройствах вывешиваются таблички с ясно указанными на них датой последующего испытания и допустимой грузоподъемностью.

4. При техническом освидетельствовании подъемно-транспортные устройства подвергаются осмотру, а также статическому и динамическому испытаниям.

Осмотром проверяются металлоконструкции, сварные и заклепочные соединения (отсутствие трещин, деформаций, утонение стенок от коррозии, ослабление клепаных соединений и других дефектов), а также степень износа крюков и деталей подвески, наличие трещин в зеве и в нарезанной части.

Статическому испытанию подъемно-транспортные устройства подвергаются путем нагрузки, превышающей наибольшую грузоподъемность:

- На 25% — при первичном техническом освидетельствовании, после капитального ремонта, после смены крюка или канатов;
- На 10% — при периодическом (ежегодном) техническом освидетельствовании; статические испытания выполняются в наиболее тяжелых условиях (в положении, отвечающем наибольшему прогибу) подъемом груза на высоту 200—300 мм и выдержкой его на этой высоте в течение 10 мин.

Динамические испытания выполняют грузом, на 10% превышающим грузоподъемность испытуемого подъемно-транспортного оборудования. При этом проверяют действия грузоподъемных механизмов и тормозов, а также все другие механизмы, повторно поднимают и опускают грузы.

5. Съёмные грузозахватные приспособления испытываются нагрузкой, на 25% превышающей номинальную. Эти приспособления, кроме того, должны осматриваться лицом, ответственным за обслуживание съёмных грузоподъёмных приспособлений, в следующие сроки: траверсы — каждые 6 месяцев, клещи и другие захваты — ежемесячно, стропы и тара — каждые 10 дней. Результаты этих осмотров заносят в журнал.

6. Браковка стальных канатов (тросов), находящихся в работе, проводится по числу обрывов проволок на длине одного шага свивки каната. При износе или коррозии, достигших 40% и более первоначального диаметра проволок, канат должен быть забракован.

Если груз подвешен на двух канатах, то каждый канат бракуется отдельно, при этом допускается замена одного, более изношенного каната.

При обнаружении обрыва пряди канат выбраковывают.

Замер диаметра проволок проводится микрометром. Для определения шага свивки каната на поверхность какой-либо пряди наносят метку, от которой отсчитывают вдоль центральной от каната столько прядей, сколько их имеется в сечении каната (например, шесть в шестипрядийном канате), и на следующей после отсчета пряди наносится вторая метка. Расстояние между метками принимается за шаг свивки каната.

7. Электрические краны должны иметь автоматические концевые выключатели и ограничители максимальной грузоподъёмности.

8. Домкраты (ручные, рычажно-реечные, с электроприводом гидравлические и пневматические) по своему устройству и техническому состоянию должны исключать возможность самопроизвольного опускания груза, обеспечивать возможность плавного его опускания, а также автоматического выключения электропривода в крайних положениях (верхнем и нижнем), или должны быть снабжены упорами (при механическом и гидравлическом приводах), предотвращающими выход винта или рейки при нахождении штока в верхнем крайнем положении. Соединение домкратов с гидро- и пневмоприводами должно исключать утечку воздуха или жидкости из рабочих цилиндров во время перемещения груза.

Опорная поверхность головок домкратов должна иметь форму, не допускающую соскальзывания поднимаемого груза.

Испытание домкратов должно производиться 1 раз в год статической нагрузкой, превышающей предельную по паспорту на 10% в течение 10 мин. При этом шток должен находиться в верхнем крайнем положении.

У гидравлических домкратов к концу испытания падение давления жидкости должно быть не более 5%.

Все результаты испытаний заносят в специальный журнал.

Требования к поведению сотрудника во время работы

Дисциплина труда - определенный порядок поведения работников в процессе производства, который достигается обязательным соблюдением работниками правил поведения, закрепленных в ТК РФ, иных федеральных законах, в коллективных договорах, соглашениях, трудовых договорах, а также в других локальных нормативных актах, действующих в организации.

Дисциплина труда в организации обеспечивается путем:

- 1) создания администрацией организации соответствующих организационных условий для повышения производительности труда;
- 2) установления прав и обязанностей работников организации;
- 3) установления рабочего времени и его использования;
- 4) поощрения работников организации за успехи в работе;
- 5) применения мер воздействия за неисполнение или ненадлежащее исполнение возложенных на работников организации обязанностей.

Дисциплина труда в конкретной организации предполагает строгое соблюдение всеми работниками правил внутреннего трудового распорядка. Этот распорядок обычно определяется утвержденными работодателем с учетом мнения представительного (профсоюзного) органа работников правилами внутреннего трудового распорядка.

Правила внутреннего трудового распорядка представляют собой локальный нормативный акт организации, регламентирующий в соответствии с трудовым законодательством порядок приема и увольнения работников, основные права, обязанности и ответственность сторон трудового договора, режим работы, время отдыха, применяемые к работникам меры поощрения и взыскания, а также иные вопросы регулирования трудовых отношений в организации.

Кроме того, в некоторых отраслях (подотраслях) экономики действуют уставы и положения о дисциплине утверждаемые Правительством РФ.

Как правило, они распространяются на работников лишь основных профессий, к которым в силу характера и условий их труда предъявляются повышенные требования.

По способу подчинения дисциплина труда в организации делится на принудительную и добровольную.

По содержанию дисциплинарные отношения делятся на: охранительные, поощрительные, воспитательные, организационные.

К методам обеспечения трудовой дисциплины в организации относятся убеждение, поощрение за добросовестный труд и принуждение (дисциплинарное воздействие). Кроме этого, трудовая дисциплина в организации обеспечивается путем создания необходимых условий для ее соблюдения.

Дисциплинарные отношения делятся на отношения власти (авторитарные отношения) и отношения сотрудничества, возникающие между участниками труда, не связанные с отношениями власти и подчинения. Властная сторона (работодатель) наделена следующими правами: принуждения, поощрения и убеждения по отношению к работнику. Также эта сторона обязана организовывать эти отношения. Работник же имеет право использовать метод убеждения по отношению к работодателю, другому работнику и т.д.

Объектом дисциплинарных отношений является поведение человека. В связи с этим выделяют три вида поведения человека:

1) активное, если работник не только исполняет возложенные на него трудовым договором обязанности, но и использует свои права и, кроме этого, проявляет большую активность, чем предусмотрено нормой, исходя из принципа "Разрешено все, что не запрещено";

2) правомерное, когда работник исполняет только возложенные на него трудовым договором обязанности и использует соответствующие права;

3) отклоняющееся, которое заключается в неисполнении обязанностей, превышении имеющихся прав и причиняет ущерб другим людям, коллективу.

Общие права и обязанности работников и работодателей закреплены в ст. 21, 22 ТК РФ. Согласно названным статьям ТК РФ к обязанностям работников относятся: честная и добросовестная работа, соблюдение дисциплины труда и организации, своевременное и точное исполнение приказов и распоряжений работодателя, повышение производительности труда, соблюдение технологии производства, требований по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии, бережное отношение к имуществу работодателя и т.п. Кроме того, права и обязанности конкретизируются с учетом особенностей труда в организации в правилах внутреннего трудового распорядка организации,

в уставах и положениях о дисциплине, в различных инструкциях и технических правилах.

2.5.2 Дисциплинарная ответственность

Дисциплинарная ответственность работников - самостоятельный вид юридической ответственности. К дисциплинарной ответственности могут привлекаться работники, совершившие дисциплинарный проступок. Следовательно, основанием такой ответственности всегда служит дисциплинарный проступок, совершенный конкретным работником.

В ч. 1 ст. 192 ТК РФ дано следующее определение: дисциплинарный проступок — это неисполнение или ненадлежащее исполнение работником по его вине возложенных на него трудовых обязанностей, за совершение которого работодатель вправе применить к работнику дисциплинарное взыскание.

Противоправным является такое поведение (т.е. действие или бездействие) работника, которое не соответствует установленным правилам поведения (например, опоздание на работу, прогул, появление на работе в состоянии опьянения). В равной мере противоправными являются отказ от исполнения законного распоряжения работодателя (его представителя), несоблюдение правил работы на соответствующем оборудовании, правил хранения ценностей и т.д.

Однако не считается противоправным, например, отказ работника от перевода на другую работу, которая противопоказана ему по состоянию здоровья (ст. 74 ТК РФ). В равной мере нельзя считать противоправной приостановку работы в случае задержки выплаты заработной платы на срок более 15 дней, если об этой приостановке работник письменно предупредил работодателя (ст. 142 ТК РФ).

Виновным является такое поведение работника, когда он поступает умышленно или неосторожно. Поступая умышленно, работник сознает противоправный характер своего поведения, предвидит его вредные последствия и желает или сознательно допускает их наступление либо относится к ним безразлично.

Например, только умышленно возможно распитие спиртных напитков на работе или присвоение (т.е. обращение в свою пользу) работником вверенных ему ценностей.

Поступая неосторожно, работник предвидит возможность наступления вредных последствий своего поведения, но без достаточных к тому оснований рассчитывает на их предотвращение либо не предвидит возможности наступления указанных последствий, хотя должен был и мог их предвидеть.

В подавляющем большинстве случаев работники допускают нарушения установленных для них правил поведения по неосторожности. Вместе с тем умышленное противоправное поведение работника обычно влечет за собой более жесткую ответственность.

Как и любое другое правонарушение, состав дисциплинарного проступка состоит из: субъекта, субъективной стороны, объекта, объективной стороны.

Субъектом дисциплинарного проступка может быть гражданин, состоящий в трудовых правоотношениях с конкретной организацией и нарушающий трудовую дисциплину.

Субъективной стороной дисциплинарного проступка выступает вина со стороны работника. Она может быть в форме умысла или по неосторожности.

Объект дисциплинарного проступка - внутренний трудовой распорядок конкретной организации.

Объективной стороной здесь выступают вредные последствия и прямая связь между ними и действием (бездействием) правонарушителя.

Дисциплинарный проступок отличается от административного правонарушения. Последнее может повлечь за собой привлечение виновного работника к административной ответственности согласно КоАП РФ. Право же применять административное наказание предоставлено суду и специально уполномоченным на то органам государства.

Однако следует учесть, что привлечение работника к административной ответственности может непосредственно влиять на трудовые правоотношения.

Так, применение к работнику любого административного наказания за совершение административного правонарушения при исполнении трудовых обязанностей, в результате которого работодателю был причинен ущерб, влечет за собой полную материальную ответственность работника за этот ущерб (п. 6 ст. 243 ТК РФ).

В некоторых случаях применение к работодателю административного штрафа (ст. 3.5 КоАП РФ) и конфискации (ст. 3.7 КоАП РФ) означает причинение ему материального ущерба, который обязан возместить виновный работник.

Лишение работника специального права (например, водителя - права управления транспортным средством) или его дисквалификация (например, лишение генерального директора организации права занимать руководящие должности в исполнительном органе управления юридического лица) влечет за собой безусловное освобождение такого работника от занимаемой должности (выполняемой работы). В подобных случаях работнику следует предложить имеющуюся у работодателя иную работу, которую он может выполнять с учетом примененного к нему административного наказания. При отказе работника от предложенной ему другой работы или ее отсутствии он может быть уволен в зависимости от конкретных обстоятельств дела, но лишь на основании и в порядке, которые предусмотрены ТК РФ.

Административный арест за совершение административного правонарушения, как связанного, так и не связанного с работой, влечет за собой отстранение на период ареста работника от работы без начисления ему заработной платы (ст. 76 ТК РФ), но не является основанием для увольнения.

Однако применение административного ареста за ненадлежащее исполнение работником трудовых обязанностей не исключает возможности увольнения работника по инициативе работодателя по основаниям, предусмотренным ТК РФ (например, появление на работе в состоянии алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения).

Наконец, административное выдворение за пределы России работников - иностранных граждан или лиц без гражданства - за административные правонарушения, как связанные, так и не связанные с работой, влечет за собой безусловное прекращение трудовых отношений с указанными работниками. Однако в законодательстве нет прямой нормы, дающей работодателю право уволить таких работников. Поэтому прекращение трудового договора должно осуществляться по общим основаниям, предусмотренным в ст. 77 ТК РФ.

2.5.3 Дисциплинарные взыскания

Привлечение работников к дисциплинарной ответственности за совершение дисциплинарных проступков согласно ст. 22 ТК РФ является правом, а не обязанностью работодателя, следовательно, он свободен воспользоваться или не воспользоваться им.

Согласно ч. 1 ст. 192 ТК РФ дисциплинарные взыскания применяются за совершение дисциплинарного проступка. Под последним понимается неисполнение или ненадлежащее исполнение работником по его вине возложенных на него трудовых обязанностей. В юриспруденции проступком

называется не только виновное, но и противоправное деяние деликтоспособного лица (в данном случае - работника).

Дисциплинарное взыскание может быть применено только за неисполнение или ненадлежащее исполнение трудовых обязанностей, т.е. обязанностей, обусловленных существованием трудовых отношений между работником и работодателем. Между тем исключения из этого правила возможны, и они предусмотрены федеральными законами в отношении отдельных категорий государственных служащих. Например, в соответствии со ст. 41.7 Федерального закона от 17 января 1992 г. N 2202-1 "О прокуратуре Российской Федерации" основанием для наложения дисциплинарных взысканий на прокурорских работников является не только неисполнение или ненадлежащее исполнение ими своих служебных обязанностей, но и совершение проступков, порочащих честь прокурорского работника.

В локальных нормативных актах организаций дисциплинарные проступки с целью определения схем применения дисциплинарных взысканий подразделяются на две группы:

1) неисполнение или ненадлежащее выполнение обязанностей, предусмотренных трудовыми договорами, должностными и производственными (по профессии) инструкциями;

2) нарушение дисциплины труда, т.е. нарушение обязательных для всех работников правил поведения, определенных в соответствии с ТК РФ, федеральными законами, коллективным договором, соглашениями, трудовым договором, локальными нормативными актами организации, а также неподчинение работников этим правилам.

Одним из квалифицирующих признаков дисциплинарного проступка является вина работника, его совершившего. Под виной в праве понимается психическое отношение лица в форме умысла или неосторожности к своему противоправному поведению и его последствиям. Вина в форме умысла означает, что лицо предвидело противоправность своего поведения и возможность наступления отрицательных последствий, желало или допускало их и сознательно, преднамеренно не приняло мер к их предотвращению; в форме неосторожности - лицо предвидело возможность наступления вредных последствий своего действия или бездействия, но легкомысленно рассчитывало на их предотвращение либо не предвидело возможности наступления таких последствий, хотя должно было и могло их предвидеть. Для института дисциплинарной ответственности форма вины не имеет принципиального

значения. Однако, прежде чем применять к работнику дисциплинарное взыскание, необходимо установить наличие вины.

Согласно 192 ТК РФ работодатель имеет право применить следующие дисциплинарные взыскания:

- Замечание;
- Выговор;
- Увольнение по соответствующим основаниям.

Федеральными законами, уставами и положениями о дисциплине труда для отдельных категорий работников могут быть предусмотрены также и другие дисциплинарные взыскания (ч. 2 ст. 192 ТК РФ). Такая дисциплинарная ответственность называется специальной.

Применение дисциплинарных взысканий, не предусмотренных федеральными законами, уставами и положениями о дисциплине, не допускается (ч. 3 ст. 192 ТК РФ).

2.5.4 Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности

Привлечение работника к дисциплинарной ответственности выражается в применении к нему дисциплинарного взыскания. Важной гарантией является то, что возможность наложения дисциплинарного взыскания ограничена жесткими сроками. Это не позволяет работодателю «держат» работника в постоянном «страхе» применения к нему наказания.

Согласно ст. 193 ТК РФ дисциплинарное взыскание применяется не позднее:

1. одного месяца со дня обнаружения проступка, не считая времени болезни работника, пребывания его в отпуске, а также времени, необходимого на учет мнения представительного органа работников.
2. шести месяцев со дня совершения проступка, а по результатам ревизии, проверки финансово-хозяйственной деятельности или аудиторской проверки - позднее 2 лет со дня его совершения; в указанные сроки не включается время производства по уголовному делу.

Естественно, что эта норма может быть применена к работнику, продолжающему работать в организации. Если же факт совершения дисциплинарного проступка установлен после увольнения работника, о дисциплинарной ответственности не может быть и речи.

Вместе с тем работодатель вправе применить к работнику дисциплинарное взыскание и тогда, когда он до совершения этого проступка подал заявление о

расторжении трудового договора по своей инициативе, поскольку трудовые отношения в данном случае прекращаются лишь по истечении срока предупреждения об увольнении.

К оформлению документов, подтверждающих факт совершения дисциплинарного проступка, кадровая практика выработала два подхода:

1) по факту неисполнения или ненадлежащего исполнения трудовых обязанностей, предусмотренных трудовым договором, непосредственным руководителем работника составляется представление о привлечении работника к дисциплинарной ответственности;

2) по факту нарушения трудовой дисциплины, несоблюдения правил внутреннего трудового распорядка составляется акт.

Работодатель обязан выслушать объяснения работника до применения дисциплинарного взыскания. Более того, в силу ч. 1 ст. 193 ТК РФ он должен потребовать представления объяснений в письменной форме.

Свои объяснения работник может изложить различными способами.

В первую очередь - в объяснительной записке. Желательно, чтобы этот документ составлялся работником в произвольной форме от руки.

Второй вариант получения объяснений — это фиксация разъяснений работника в акте, составляемом по факту совершения дисциплинарного проступка, посредством удостоверения работником объяснений своей подписью.

Согласно ч. 2 ст. 193 ТК РФ отказ работника дать объяснение не является препятствием для применения дисциплинарного взыскания. Однако из этого вовсе не следует, что если работник отказался пояснить причины своего поведения, то работодатель может смело применять дисциплинарное взыскание. Отказ необходимо зафиксировать - либо в акте, составляемом по факту совершения дисциплинарного проступка, либо в отдельном акте об отказе от дачи объяснений. В первом случае после изложения сути проступка и подписей составителя и присутствующих проставляется отметка, что работник отказался от представления объяснений, а лица, участвующие в составлении акта, еще раз ставят свои подписи.

Согласно ч. 5 ст. 193 ТК РФ за каждый дисциплинарный проступок может быть применено только одно дисциплинарное взыскание. Поэтому, например, объявление выговора и увольнение работника за один и тот же дисциплинарный проступок будет незаконным.

Недопустима ситуация, когда к работнику за совершение одного дисциплинарного проступка применяется сначала одно дисциплинарное взыскание (например, выговор), а затем за тот же проступок - другое. Если, допустим, работодатель за появление работника на работе 7 апреля 2007 г. в состоянии алкогольного опьянения объявил работнику выговор и издал соответствующий приказ, то он не вправе применить к этому же работнику за этот же дисциплинарный проступок (т.е. за появление на работе 7 апреля 2007 г. в состоянии алкогольного опьянения) второе дисциплинарное взыскание, например уволить работника по подп. "б" п. 6 ст. 81 ТК РФ. Объявив работнику выговор, работодатель воспользовался своим правом на выбор вида дисциплинарного взыскания, и изменить свое решение он не вправе.

Другое дело - длящийся дисциплинарный проступок, т.е. проступок, продолжающийся в течение длительного отрезка времени. Если, обнаружив дисциплинарный проступок, работодатель применил дисциплинарное взыскание, но данный дисциплинарный проступок продолжается (именно данный проступок, а не следующий, пусть даже аналогичный), то в соответствии с разъяснениями Постановления Пленума Верховного Суда РФ "О применении судами Российской Федерации Трудового кодекса Российской Федерации" к работнику допустимо применение нового дисциплинарного взыскания, в т.ч. и увольнения по соответствующему основанию.

Длящийся проступок продолжается непрерывно до его пресечения. Работодатель применяет дисциплинарное взыскание как раз с целью пресечения поведения, выражающегося в неисполнении или ненадлежащем исполнении конкретной трудовой обязанности. Если таковая не исполняется, т.е. привлечением работника к дисциплинарной ответственности пресечь данный дисциплинарный проступок не удалось, работодатель вправе за этот же проступок применить новое дисциплинарное взыскание. Например, работнику объявлено замечание за несвоевременную подготовку отчетности за первый квартал. Однако и после применения дисциплинарного взыскания работник не подготовил отчеты в срок, отведенный ему работодателем. В данном случае работодатель применением дисциплинарного взыскания не пресек проступок, и он вправе воспользоваться своим правом на применение нового дисциплинарного взыскания. Естественно, все сказанное правомерно только в том случае, если работник действительно виновен в совершении проступка.

Законодательство не запрещает работодателю за один и тот же проступок привлечь работника и к дисциплинарной, и к материальной ответственности. Если целью первой является пресечение проступка, то целью второй - возмещение ущерба, причиненного работодателю, в т.ч. и вследствие

совершения проступка. Согласно части 6 ст. 248 ТК РФ, возмещение ущерба производится независимо от привлечения работника к дисциплинарной, административной или уголовной ответственности за действия или бездействие, которыми причинен ущерб работодателю.

Точно так же он не связан запретом на применение такой меры материального воздействия на работника за неисполнение или ненадлежащее исполнение трудовых обязанностей, как лишение премии или уменьшение ее размера. Если к работнику было применено дисциплинарное взыскание (например, замечание) и если в соответствии с локальным нормативным актом организации (например, положением о премировании или положением об оплате труда) это отражается на размере премии или ее выплате в целом, то депремирование или выплата премии в меньшем размере не могут рассматриваться как второе дисциплинарное взыскание.

Не является дисциплинарным взысканием и отстранение от работы, произведенное по правилам, установленным ст. 76 ТК РФ. Работодатель имеет право применить дисциплинарное взыскание к работнику, не прошедшему по его (работника) вине в установленном порядке обязательного периодического медицинского осмотра, и одновременно обязан отстранить его от работы. Те же действия могут (в отношении применения дисциплинарного взыскания) и обязаны (в отношении отстранения) быть предприняты, если работник по своей вине не прошел в установленном порядке обучения и проверки знаний и навыков в области охраны труда. Работодатель должен отстранить работника, появившегося на работе в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения; при этом отстранение не помешает ему привлечь работника к дисциплинарной ответственности.

В организациях правом привлекать работника к дисциплинарной ответственности обычно наделяется единоличный исполнительный орган, т.е. руководитель организации (генеральный директор, директор, президент и т.д.). Это право закрепляется либо в учредительных документах, либо в иных локальных нормативных актах организации (например, в положении о генеральном директоре, о материальном и моральном стимулировании персонала), а также в трудовом договоре с руководителем организации.

Приказом о распределении обязанностей руководитель организации может передать полномочия по привлечению работников к дисциплинарной ответственности своему заместителю по кадрам или иному должностному лицу.

Право выбора вида дисциплинарного взыскания целиком и полностью принадлежит работодателю.

Решение работодателя о применении к работнику дисциплинарного взыскания должно быть выражено в приказе (распоряжении) работодателя. В течение 3-х рабочих (а не календарных!) дней с момента издания в силу требований ч. 6 ст. 193 ТК РФ он должен быть объявлен работнику под расписку.

Если принимается решение о применении такого дисциплинарного взыскания, как увольнение по соответствующему основанию, то приказ (распоряжение) составляется по унифицированной форме N Т-8 - о прекращении действия трудового договора с работником. В этом случае в строках "Основание увольнения" дается ссылка на пункт и статью ТК РФ, а в строке "Основание" перечисляются документы, которыми оформлен факт обнаружения дисциплинарного проступка (акт, объяснительная записка, пр.).

Поскольку унифицированная форма общего приказа (распоряжения) о применении дисциплинарного взыскания в виде замечания или выговора на федеральном уровне не утверждена, то работодатель самостоятельно определяет его содержание. В таком приказе (распоряжении) следует отразить:

- 1) существо дисциплинарного проступка;
- 2) время совершения и время обнаружения дисциплинарного проступка;
- 3) вид применяемого взыскания;
- 4) документы, подтверждающие совершение дисциплинарного проступка;
- 5) документы, содержащие объяснения работника.

В приказе (распоряжении) о применении дисциплинарного взыскания также можно привести краткое изложение объяснений работника.

Одним из существенных моментов в оформлении данного документа является визирование проекта начальником юридической службы или юристом организации. Визированию должна предшествовать проверка приказа (распоряжения) на предмет соответствия законодательству применяемого дисциплинарного взыскания, соблюдения сроков привлечения к дисциплинарной ответственности. Начальник юридической службы или юрист организации должны ознакомиться со всеми материалами, касающимися дисциплинарного проступка, а также с объяснениями работника, на которого готовится приказ (распоряжение) о применении дисциплинарного взыскания.

Лишение премий и правомерное уменьшение заработной платы, порицания и иные "изобретения" работодателя не относятся к дисциплинарным взысканиям.

Согласно части 7 ст. 193 ТК РФ дисциплинарное взыскание может быть обжаловано работником в государственные инспекции труда или органы по

рассмотрению индивидуальных трудовых споров (комиссию по трудовым спорам и суд). В случае, если привлечение работника к дисциплинарной ответственности будет признано неправомерным, работник считается не подвергавшимся дисциплинарному взысканию.

В соответствии с ч. 1 ст. 194 ТК РФ, если в течение 1 года со дня применения дисциплинарного взыскания работник не будет подвергнут новому дисциплинарному взысканию, то он считается не имеющим дисциплинарного взыскания. Поэтому, прежде чем определять, дает ли очередной проступок основания считать, что имеет место неоднократное неисполнение обязанностей, следует просмотреть приказы по кадрам (личному составу) о применении дисциплинарных взысканий, выписку из приказа (распоряжения) о применении дисциплинарного взыскания в личном деле работника, "листок взысканий" или иной документ учета взысканий на предмет того, не утратило ли силу наложенное ранее дисциплинарное взыскание.

Дисциплинарное взыскание также может быть снято с работника. Согласно ч. 2 ст. 194 ТК РФ работодатель до истечения 1 года со дня применения дисциплинарного взыскания имеет право снять его с работника:

1) по собственной инициативе. Работодатель на основе собственных наблюдений за работником может издать приказ (распоряжение) о снятии дисциплинарного взыскания за безупречное поведение работника, высокие показатели труда и иные положительные характеристики;

2) по просьбе самого работника. Работник, осознав свое негативное поведение, приложил максимум усилий для того, чтобы исправить последствия совершенного ранее дисциплинарного проступка, зарекомендовал себя с положительной стороны, увеличил качество и показатели своего труда. Поэтому он вправе изложить свою просьбу о снятии наложенного взыскания в форме заявления на имя руководителя организации или лица, чьим распорядительным актом было применено дисциплинарное взыскание;

3) по ходатайству непосредственного руководителя работника. Инициатива непосредственного руководителя выражается в документе, озаглавливаемом "ходатайство" либо "представление";

4) по ходатайству представительного органа работников. Свое мнение представительный орган может изложить в той же форме, что и непосредственный руководитель работника, т.е. в ходатайстве или представлении.

О снятии дисциплинарного взыскания работодатель должен издать соответствующий приказ (распоряжение), на основании которого в документы по кадровому учету вносятся соответствующие сведения.

Требования безопасности при выполнении сотрудником своих обязанностей

Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016 – 94, а также Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, подразделяют работников по характеру их трудовых функций на следующие категории:

1. Руководители (директора, управляющие и их заместители, главные бухгалтер, инженер, механик, технолог, энергетик, заведующие, начальники, мастера, прорабы и т.д.) осуществляют общее и функциональное руководство, принимают управленческие решения и организуют их выполнение, координируют деятельность структурных подразделений и исполнителей и др.;

2. Специалисты (администраторы, бухгалтеры, диспетчеры, инженеры, инспекторы, механики, техники, экономисты, юрисконсульты и др.) заняты решением инженерно-технических, конструкторских, экономических, информационных, плановых, снабженческих и других задач;

3. Другие служащие (технические исполнители), к которым относятся агенты, дежурные, коменданты, машинистки, операторы, секретари, учетчики, экспедиторы, выполняют учетные, копировально-множительные работы, ведут первичную обработку и передачу информации, осуществляют табельный учет и т.д.;

4. Рабочие (работники рабочих профессий), начиная от авербандщика и заканчивая юстировщиком, выполняют трудовые обязанности по своей профессии или по виду работ.

Необходимость обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности выдвигает проблемы охраны труда в число неотложных социальных задач, решение которых непосредственно связано с соблюдением руководителями и каждым работником требований охраны труда.

В связи с этим должностной инструкцией руководителя наряду с выполнением функций, предусмотренных квалификационной характеристикой должности, устанавливается обязанность обеспечения здоровых и безопасных условий труда для подчиненных исполнителей, а также контроль за соблюдением ими требований охраны труда. Подобным образом должностная инструкция специалиста, технического исполнителя кроме функций, определенных квалификационной характеристикой должности, должна

предусматривать обязанность соблюдения на каждом рабочем месте законодательства об охране труда, а при наличии подчиненных также контроль за выполнением ими требований охраны труда. В производственные инструкции работников рабочих профессий наряду с выполнением работ, предусмотренных квалификационной характеристикой профессии, необходимо включать обязанность по соблюдению требований охраны труда, относящихся к их трудовым функциям. Обязанности работников в области охраны труда Обязанности каждого работника в области охраны труда изложены в ст. 214 Трудового кодекса РФ.

Каждый работник обязан:

- соблюдать требования охраны труда;
- правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте, проверку знаний требований охраны труда;

- немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления);

- проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования), а также проходить внеочередные медосмотры (обследования) по направлению работодателя в случаях, предусмотренных Трудовым кодексом РФ и иными федеральными законами. Кроме этого, ст. 21 ТК РФ установлено, что каждый работник обязан соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, трудовую дисциплину, требования по охране труда и обеспечению безопасности труда, добросовестно исполнять свои трудовые обязанности, возложенные на него трудовым договором. Лица, виновные в нарушении или невыполнении требований охраны труда, привлекаются к дисциплинарной, материальной, гражданско-правовой, административной и уголовной ответственности в порядке, установленном трудовым, гражданским, административным и уголовным законодательством Российской Федерации.

Право и гарантии права работников на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда изложены в ст. 219 и 220 Трудового кодекса Российской Федерации.

Право работников на охрану труда. Каждый работник имеет право:

- на рабочее место, соответствующее требованиям охраны труда;

- на обязательное социальное страхование от несчастных случаев па производстве и профессиональных заболеваний в соответствии с федеральным законом;

- на получение достоверной информации от работодателя, соответствующих государственных органов и общественных организаций об условиях и охране труда на рабочем месте, о существующем риске повреждения здоровья, а также о мерах по защите от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов;

- на отказ от выполнения работ в случае возникновения опасности шля его жизни и здоровья вследствие нарушения требований охраны труда, за исключением случаев, предусмотренных федеральными законами, до устранения такой опасности;

- на обеспечение средствами индивидуальной и коллективной защиты в соответствии с требованиями охраны труда за счет средств работодателя;

- на обучение безопасным методам и приемам труда за счет средств работодателя.

профессиональную переподготовку за счет средств работодателя в случае ликвидации рабочего места вследствие нарушения требований охраны труда;

- на запрос о проведении проверки условий труда на его рабочем месте федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного надзора за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудовой права, другими федеральными органами исполнительной власти, осуществляющими государственный контроль (надзор) в установленной сфере деятельности, органами исполнительной власти, осуществляющими государственную экспертизу условий труда, а также органами профсоюзного контроля за соблюдением трудового законодательства и иных актов, содержащих нормы трудового права;

- на обращение в органы государственной власти Российской Федерации, органы государственной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления, к работодателю, в объединения работодателей, а также в профессиональные союзы, их объединения и иные уполномоченные работниками представительные органы по вопросам охраны труда;

- на личное участие или участие через своих представителей в рассмотрении вопросов, связанных с обеспечением безопасных условий труда на его рабочем месте, и в расследовании происшедшего с ним несчастного случая на производстве или профессионального заболевания;

- на внеочередной медицинский осмотр (обследование) в соответствии с медицинскими рекомендациями с сохранением за ним места работы (должности) и среднего заработка во время прохождения указанного медицинского осмотра (обследования);

- на компенсации, установленные в соответствии с Трудовым кодексом РФ, коллективным договором, соглашением, локальным нормативным актом, трудовым договором, если он занят на тяжелых работах, работах с вредными и (или) опасными условиями труда.

Гарантии права работников на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда, заключаются в следующем:

1. Государство гарантирует работникам защиту их права на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда.

2. Условия труда, предусмотренные трудовым договором (контрактом), должны соответствовать требованиям охраны труда.

3. На время приостановления работ федеральными органами исполнительной власти в области государственного надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, вследствие нарушения требований охраны труда не по вине работника за ним сохраняются место работы (должность) и средний заработок. На этот период работник с его согласия может быть переведен работодателем на другую работу с оплатой труда по выполняемой работе, но не ниже среднего заработка по прежней работе.

4. При отказе работника от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья, за исключением случаев, предусмотренных федеральными законами, работодатель обязан предоставить работнику другую работу на время устранения такой опасности.

В случае необеспечения работника средствами индивидуальной и коллективной защиты (в соответствии с нормами) работодатель не вправе требовать от работника выполнения трудовых обязанностей и должен оплатить возникший по этой причине простой в соответствии с законодательством Российской Федерации.

6. Отказ работника от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья вследствие нарушения требований охраны труда либо от выполнения тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, не предусмотренных трудовым договором (контрактом), не влечет за собой его привлечения к дисциплинарной ответственности.

7. В случае причинения вреда жизни и здоровью работника при исполнении им трудовых обязанностей возмещение указанного вреда осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

8. В целях предупреждения и устранения нарушений законодательства об охране труда государство обеспечивает организацию и осуществление государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда и устанавливает ответственность работодателя и должностных лиц за нарушение указанных требований.

Правила перемещения в помещениях, коридорах, на лестничных маршах, а также складах и территориях организации

Работник обязан:

- соблюдать требования правил внутреннего трудового распорядка, установленные на предприятии;
- соблюдать установленные режимы труда и отдыха;
- соблюдать требования инструкций по пожарной безопасности, по электробезопасности, по эксплуатации оборудования;
- соблюдать требования Правил пользования лифтом.

1.3 Работник должен:

- уметь оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшему при несчастном случае;
- знать местоположение средств оказания доврачебной помощи, первичных средств пожаротушения, главных и запасных выходов, путей эвакуации в случае аварии или пожара.

1.4 На работника могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы:

- движущиеся транспортные средства и самоходные механизмы;
- повышенное скольжение (вследствие обледенения, увлажнения и замасливания поверхностей покрытия территории и помещений);
- предметы, находящиеся на поверхности покрытия территории и помещений (шланги, кабели и др.);
- повышенный уровень шума;
- повышенное содержание вредных веществ в воздухе;
- недостаточная освещенность территории и помещений;
- слепящее действие от прожекторного освещения, света фар автотранспорта;
- низко расположенные конструктивные элементы зданий и сооружений.

1.5 Работник извещает своего непосредственного руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае и о каждом случае микро травматизма происшедшем на производстве, об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого заболевания.

1.6 Контроль за выполнением требований данной инструкции работником, возлагается на непосредственного руководителя работника.

Требования охраны труда при перемещении и пребывании работников на территории предприятия (двор), производственных, лабораторных и административных зданий

2.1 Одеваться в соответствии с погодными условиями, при перемещении по территории (двор) в осенне-зимний период одевать верхнюю (теплую) одежду.

2.2 Передвигаться по территории спокойным шагом, лицом по направлению движения, во время ходьбы быть внимательным и контролировать изменение окружающей обстановки. При возникновении возможной опасности изменить направление движения и покинуть опасную зону.

2.3 Во время перемещения по территории визуально контролировать состояние покрытия (пол, асфальтовое покрытие и т.п.). При наличии выбоин, вмятин, выпуклостей, посторонних предметов, открытых колодцев и трапов, скользких поверхностей (лед, снег, пролитые жидкости) изменить направление движения и обойти опасное место на безопасном расстоянии.

2.4 Перемещаться по территории по установленным маршрутам (коридоры, лестничные марши, проходы между рабочими местами и т.п.) Запрещается входить или выходить из зданий через оконные проемы.

2.5 При передвижении по лестничным маршам:

- держаться за перила;
- не переступать и не перепрыгивать через несколько ступеней лестницы;
- не перевешиваться через перила;
- не кататься на перилах;
- не переносить предметы, держа их перед собой, загромождая путь передвижения;

2.6 При передвижении по внутреннему двору и стоянке автотранспорта перед центральным входом:

- не заходить за установленные ограждения;
- не приближаться к местам проведения погрузочно-разгрузочных работ, ремонтно-строительных работ, к местам выполнения работ на высоте (лестницы, стремянки, козлы, подмости, леса, вышки и т.п.);
- не приближаться к дверям и воротам электрических подстанций (распределительных, трансформаторных, комплексных);
- не приближаться к маневрирующему автотранспорту;
- не перебегать дорогу перед движущимся автотранспортом, грузовыми тележками;

- угол здания обходить не спеша, на расстоянии не менее 1.5 метра, удостоверившись в отсутствии движущегося автотранспорта, грузовых тележек и т.п.
- не перепрыгивать (перелезать) через траншеи, канавы, колодцы, трубопроводы, оборудование, тару;
- не ходить по проходам, залитым маслом и другими жидкостями, которые способствуют скольжению;
- - в осенне-зимний период не приближаться к местам возможного падения сосулек, не наступать на не убранную наледь и снег.

2.7 При перемещении по территории производственных, лабораторных и административных зданий запрещается ходить по мокрому покрытию (пол) во время проведения влажной уборки, необходимо обойти этот участок или дождаться окончания уборки и высыхания покрытия.

2.8 При перемещении по территории предприятия, производственных, лабораторных и административных зданий при следовании мимо дверей (ворот) передвигаться на расстоянии от дверей (ворот) исключая столкновение при резком открытии дверей (ворот). Не стоять перед дверьми (воротами).

2.9 Запрещается передвигаться по территории на платформах грузовых тележек, на подъемном устройстве автопогрузчика, на подножке автотранспорта.

2.10 Во избежание травмирования головы быть внимательным при передвижении возле низко расположенных конструктивных элементов зданий и сооружений.

2.11 Запрещается наступать на электрические кабели и шнуры переносных электропотребителей, открывать дверцы электрошкафов.

2.12 При передвижении по территории производственных участков:

- соблюдать повышенную осторожность;
- не приближаться к рабочим местам с работающим металлообрабатывающим оборудованием;
- не приближаться к местам производства электрогазосварочных работ;
- не приближаться к находящимся в движении механизмам, не огражденным частям станков и машин, а также к электропроводам, заземляющим проводам.

2.13 Правила пользования лифтом:

Для вызова кабины лифта нажмите кнопку, расположенную около двери лифта. После открытия дверей, визуально проконтролируйте наличие кабины лифта в проеме дверей. Войдя в лифт, нажмите кнопку нужного этажа.

Если при закрывании дверей Вам понадобилось их экстренно открыть, а так же если двери закрылись, и кабина не пришла в движение – нажмите кнопку этажа,

на котором Вы находитесь. Кнопкой «СТОП» следует пользоваться только в исключительных случаях для экстренной остановки кабины. Если лифт не работает после нажатия кнопки позвоните по телефону, находящемуся в кабине лифта в службу по лифтам тел. 1-32, 1-33, 2-22. Не пытайтесь самостоятельно открыть двери и покинуть кабину.

Запрещается:

- перевозить в кабине лифта легковоспламеняющие и взрывчатые вещества;
- пользоваться лифтом при возникновении пожара в здании;
- пользоваться неисправным лифтом;
- превышать норму грузоподъемности лифта;
- вручную (не используя кнопки управления лифтом) открывать двери кабины и шахты лифта.

2.14 Общие требования безопасности при нахождении в зданиях и сооружениях:

- не устанавливать навесные полки (книжные, для документов, инструментов и т.п.), подставки для цветов, стенды и тому подобное над рабочим местом;
- не хранить крупногабаритные или тяжелые предметы на шкафах (для документов или одежды) и столах, не предназначенных для этого;
- не выбрасывать наружу через окна и форточки какие-либо предметы;
- не садиться и не становиться ногами на подоконники закрытых или открытых окон;
- не перевешиваться через подоконники открытых окон;
- не садиться на трубы и батареи центрального отопления;

2.15 Запрещается подниматься на стул, стол, тумбочку подоконник и т.п. для поливки цветов; постановки книг или документов на полки и антресоли; подвески штор, плакатов; открытия мытья или протирки окон. Для выполнения таких работ использовать штатные лестницы, лестницы стремянки, подмости.

2.16 Не использовать для сидения случайные (не предназначенные для этого) предметы (ящики, бочки, тару, и т.п.), оборудование.

2.17 Запрещается входить в технические и хозяйственные помещения с ограниченным допуском (электрощитовая, склад, кухня, подвал, чердак и т.п.), в таких помещениях правомочны находиться только работники при выполнении своих трудовых обязанностей.

2.18 Запрещается залезать на деревья, заборы, ограждения, крыши зданий и сооружений, пожарные лестницы за исключением случаев выполнения своих профессиональных обязанностей по указанию руководителя работ.

2.19 Запрещается контактировать с безнадзорными животными при нахождении их на территории предприятия. При обнаружении безнадзорных животных, сообщить об этом руководителю.

3 Требования охраны труда в аварийных ситуациях

3.1 В случае возникновения аварийной ситуации (авария, пожар, обрушение зданий и сооружений и т.п.) оповестить об опасности окружающих людей, доложить непосредственному руководителю о случившемся и действовать в соответствии с его указаниями, при угрозе жизни покинуть опасную зону.

3.2 При возникновении пожара необходимо:

Отключить и обесточить оборудование.

Вызвать пожарную команду по телефону 01.

Доложить непосредственному руководителю.

Принять меры по эвакуации людей, имущества.

Приступить к ликвидации пожара имеющимися средствами пожаротушения, при угрозе жизни покинуть опасную зону. Тушить пожары на электроустановках, находящихся под напряжением, при помощи воды или пенного огнетушителя ЗАПРЕЩАЕТСЯ, так как это сопряжено с опасностью поражения электротоком. Для этого необходимо пользоваться углекислотным или порошковым огнетушителем или сухим способом (асбестовое одеяло, войлок, песок).

Требования безопасности при нахождении и проведении работ на производственных участках и территории организации. Знаки безопасности, предупредительные надписи и плакаты в опасных зонах проведения работ

Производственное оборудование и части его, представляющие опасность, а также трубопроводы воды, сжатого воздуха, различных газов, кислот и химических веществ должны окрашиваться в сигнальные цвета, установленные стандартом ГОСТ 12.4.026 «ССГГГ. Цвета сигнальные и знаки безопасности».

Государственным стандартом установлены четыре сигнальных цвета:

- красный – «запрещение, непосредственная опасность, средство пожаротушения»;
- желтый – «предупреждение, возможная опасность»;
- зеленый – «предписание, безопасность»;
- синий – «указание, информация».

Красный сигнальный цвет применяется для запрещающих знаков. Его не следует применять для окраски оборудования и оснастки там, где это не требуется по соображениям безопасности.

Желтый сигнальный цвет применяется для предупреждающих знаков; элементов строительных конструкций, которые могут стать причиной травм; элементов производственного оборудования, неосторожное обращение с которыми опасно для работающих, элементов внутрицехового и межцехового транспорта, подъемно-транспортного оборудования и строительно-дорожных машин; емкостей, содержащих вещества с опасными и вредными свойствами; границ подходов к эвакуационным и запасным выходам.

В соответствии с ГОСТ 12.2.009 «ССБТ. Станки металлообрабатывающие. Общие требования безопасности» внутренние поверхности дверей, закрывающих места расположения движущихся элементов станков (шестерен, шкивов), требующих периодического доступа при наладке, смене ремней и способных при движении травмировать рабочего, окрашиваются в желтый сигнальный цвет.

Зеленый сигнальный цвет применяется для предписывающих знаков; дверей и световых табло (надпись белого цвета на зеленом фоне), эвакуационных или запасных выходов и декомпрессионных камер, сигнальных ламп.

Синий сигнальный цвет применяется для указательных знаков.

Меры предосторожности при перемещении по территории организации, производственным, складским, административным помещениям. Меры предосторожности при перемещении в зоне проведения погрузочно-разгрузочных работ, в зоне передвижения транспортных средств на территории организации

Производство погрузочно-разгрузочных работ допускается при соблюдении предельно допустимых норм разового подъема тяжестей (без перемещения): мужчинами - не более 50 кг; женщинами - не более 15 кг.

Погрузка и разгрузка грузов массой от 50 кг до 500 кг должна производиться с применением грузоподъемного оборудования и устройств (тельферов, лебедок, талей, блоков). Ручная погрузка и разгрузка таких грузов допускается под руководством лица, назначенного работодателем ответственным за безопасное производство работ, и при условии, что нагрузка на одного работника не будет превышать 50 кг.

Погрузка и разгрузка грузов массой более 500 кг должна производиться с применением грузоподъемных машин.

При производстве погрузочно-разгрузочных работ несколькими работниками необходимо каждому из них следить за тем, чтобы не причинить друг другу травмы инструментами или грузами.

Строповка грузов производится в соответствии со схемами строповки.

Схемы строповки, графическое изображение способов строповки и зацепки грузов выдаются работникам или вывешиваются в местах производства работ.

Погрузка и разгрузка грузов, на которые не разработаны схемы строповки, производятся под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ.

При этом применяются съемные грузозахватные приспособления, тара и другие вспомогательные средства, указанные в документации на транспортирование грузов.

При строповке грузов необходимо руководствоваться следующим:

1) масса и центр тяжести изделий заводской продукции указываются в технической документации завода-изготовителя;

2) масса станков, машин, механизмов и другого оборудования указывается на заводской табличке, прикрепленной к станине или раме станка или машины;

3) масса, центр тяжести и места строповки упакованного груза указываются на обшивке груза;

4) строповка крупногабаритных грузов производится за специальные устройства, строповочные узлы или обозначенные на грузе места в зависимости от положения его центра тяжести.

После строповки груза для проверки ее надежности груз должен быть поднят на высоту 200 - 300 мм от уровня пола (площадки). Только убедившись в надежности строповки работник, застропивший груз, дает команду на дальнейший подъем и перемещение груза.

40. Перемещать груз над рабочими местами при нахождении людей в зоне перемещения груза запрещается.

При погрузке и разгрузке грузов, имеющих острые и режущие кромки и углы, применяются подкладки и прокладки, предотвращающие повреждение грузозахватных устройств.

При погрузке и разгрузке грузов с применением конвейера необходимо соблюдать следующие требования:

1) укладка грузов обеспечивает равномерную загрузку рабочего органа конвейера и устойчивое положение груза;

2) подача и снятие груза с рабочего органа конвейера производится при помощи специальных подающих и приемных устройств.

При погрузке и разгрузке сыпучих грузов соблюдаются следующие требования:

1) погрузка и разгрузка сыпучих грузов производятся механизированным способом, исключающим, по возможности, загрязнение воздуха рабочей зоны. При невозможности исключения загрязнения воздуха рабочей зоны работники обеспечиваются средствами индивидуальной защиты органов дыхания фильтрующего типа;

2) при погрузке сыпучих грузов из штабеля не допускается производство работ подкопом с образованием козырька с угрозой его обрушения;

3) при разгрузке сыпучих грузов из полувагонов люки открываются специальными приспособлениями, позволяющими работникам находиться на безопасном расстоянии от разгружаемого груза;

4) при разгрузке сыпучих грузов из полувагонов на путях, расположенных на высоте более 2,5 м (на эстакадах), открытие люков производится со специальных мостков;

5) при разгрузке бункеров, башен и других емкостей с сыпучими материалами в верхней части емкостей предусматриваются специальные устройства (решетки, люки, ограждения), исключающие возможность падения работников в емкости.

Перед открытием дверей крытых вагонов необходимо осмотреть их и убедиться в исправности их крепления. Неисправные двери открываются под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ, в присутствии осмотрщика вагонов.

При открытии дверей крытых вагонов запрещается находиться напротив дверей.

При открытии двери вагона работники находятся сбоку и открывают дверь на себя, держась за ее поручни.

При закрытии двери крытого вагона работники также находятся сбоку и двигают дверь за поручни от себя.

Открывать двери крытых вагонов на эстакадах, не имеющих ходовых настилов, запрещается.

При открытии борта железнодорожной платформы работники находятся со стороны торцов борта во избежание удара падающим бортом.

Открытие и закрытие неисправных бортов железнодорожной платформы производятся под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ.

При открытии люков хопперов и полувагонов работники находятся сбоку от люков.

Открывать люки, находясь под вагоном, запрещается.

Открытие люков хопперов производится двумя работниками.

При открытии люков хопперов и полувагонов не допускается нахождение работников в вагоне.

Открывать люки хопперов и полувагонов на эстакаде разрешается при свободных от материалов предыдущей разгрузки ходовых настилах.

При открытии люков работники используют защитные очки.

При разгрузке хопперов и полувагонов на эстакадах запрещается открывать люки, если под эстакадой или вблизи эстакады находятся люди, машины, механизмы.

После разгрузки крышки люков хопперов и полувагонов закрываются до фиксированного положения. Запрещается оставлять транспортные средства с открытыми люками.

Закрытие люков хопперов и полувагонов производится непосредственно на месте разгрузки с применением специальных ломиков двумя работниками.

Для перехода работников по сыпучему грузу, имеющему большую текучесть и способность засасывания, устанавливаются трапы или настилы с перилами по всему пути передвижения и применяется удерживающая или страховочная привязь.

При разгрузке сыпучих грузов с автомобилей-самосвалов, установленных на насыпях, а также при засыпке котлованов и траншей грунтом автомобилю-самосвалу устанавливаются на расстоянии не менее 1 м от бровки естественного откоса.

Очистку поднятого кузова автомобиля-самосвала от остатков груза следует производить специальными скребками или лопатами с удлиненными ручками, находясь на разгрузочной площадке.

Очищать кузов от остатков груза, находясь в кузове или на колесе автомобиля-самосвала, наносить удары по кузову, а также встряхивать кузов гидросистемой подъемника кузова для удаления остатков груза запрещается.

Погрузка груза в кузов транспортного средства производится по направлению от кабины к заднему борту, разгрузка - в обратном порядке.

При погрузке груза в кузов транспортного средства необходимо соблюдать следующие требования:

1) при погрузке навалом груз располагается равномерно по всей площади пола кузова и не должен возвышаться над бортами кузова (стандартными или наращенными);

2) штучные грузы, возвышающиеся над бортом кузова транспортного средства, увязываются такелажем (канатами и другими обвязочными материалами в соответствии с технической документацией завода-изготовителя). Работники, увязывающие грузы, находятся на погрузочно-разгрузочной площадке;

3) ящичные, бочковые и другие штучные грузы укладываются плотно и без промежутков так, чтобы при движении транспортного средства они не могли перемещаться по полу кузова. Промежутки между грузами заполняются прокладками и распорками;

4) при погрузке грузов в бочковой таре в несколько рядов их накатывают по следам или покатам боковой поверхностью. Бочки с жидким грузом устанавливаются пробками вверх. Каждый ряд бочек устанавливается на прокладках из досок и все крайние ряды подклиниваются клиньями. Применение вместо клиньев других предметов не допускается;

5) стеклянная тара с жидкостями в обрешетках устанавливается стоя;

6) запрещается устанавливать груз в стеклянной таре в обрешетках друг на друга (в два яруса) без прокладок, предохраняющих нижний ряд от разрушения во время транспортировки;

7) каждый груз в отдельности должен быть укреплен в кузове транспортного средства, чтобы во время движения он не мог переместиться или опрокинуться.

Безопасность при выполнении погрузочно-разгрузочных работ и размещении груза в таре обеспечивается содержанием тары в исправном состоянии и правильным ее использованием.

На таре, за исключением специальной технологической, указываются ее номер, назначение, собственная масса, максимальная масса груза, для транспортировки и перемещения которого она предназначена.

Емкость тары должна исключать возможность перегрузки грузоподъемной машины.

При производстве погрузочно-разгрузочных работ запрещается применять тару, имеющую дефекты, обнаруженные при внешнем осмотре.

При погрузке, разгрузке и размещении груза в таре необходимо соблюдать следующие требования:

- 1) тара загружается не более номинальной массы брутто;
- 2) способы погрузки или разгрузки исключают появление остаточных деформаций тары;
- 3) груз, уложенный в тару, находится ниже уровня ее бортов;
- 4) открывающиеся стенки тары, уложенной в штабель, находятся в закрытом положении;
- 5) перемещение тары волоком и кантованием не допускается.

Грузы в бочках, барабанах, рулонах (катно-бочковые грузы) допускается грузить вручную путем перекатывания или кантования при условии, что пол складского помещения находится на одном уровне с полом вагона или кузова транспортного средства.

Если пол складского помещения расположен ниже уровня пола вагона или кузова транспортного средства, погрузка и разгрузка катно-бочковых грузов вручную при кантовании допускается по следам или покатам двумя работниками при массе одной единицы груза не более 80 кг, а при массе более 80 кг необходимо применять канаты или погрузочные машины.

Запрещается находиться перед скатываемыми грузами или сзади накатываемых по следам (покатам) катно-бочковых грузов.

Погрузка и разгрузка вручную грузов, превышающих длину кузова транспортного средства на 2 м и более (далее - длинномерные грузы), требует

обязательного применения канатов. Эта работа выполняется не менее чем двумя работниками.

При погрузке длинномерных грузов на прицепы-ропуски необходимо оставлять зазор между задней стенкой кабины транспортного средства и грузом с таким расчетом, чтобы прицеп-ропуск мог свободно поворачиваться по отношению к транспортному средству на 90° в каждую сторону.

При погрузке и разгрузке длинномерных грузов, вес которых с учетом массы транспортного средства превышает установленные на территории Российской Федерации вес транспортного средства или нагрузку на ось транспортного средства (далее - длинномерные тяжеловесные грузы), применяют страховку груза канатами с соблюдением мер безопасности:

1) при накатывании тяжеловесного длинномерного груза запрещается находиться с противоположной стороны его движения;

2) при укладке тяжеловесного длинномерного груза в кузове транспортного средства нельзя находиться на торцевой стороне длинномера со стороны кабины транспортного средства.

Укладка тяжеловесного длинномерного груза в кузове транспортного средства выполняется с применением лома или ваги.

При погрузке груза неправильной формы и сложной конфигурации (кроме грузов, которые не допускается кантовать) груз располагается на транспортном средстве таким образом, чтобы центр тяжести занимал возможно низкое положение.

Погрузка груза в полувагон или на платформу производится в соответствии с нормами его перевозки железнодорожным транспортом.

Погрузка груза в транспортные средства производится таким образом, чтобы обеспечивалась возможность удобной и безопасной строповки его при разгрузке.

При погрузке сортовой стали в транспортное средство отдельные ее пачки укладываются параллельно друг другу без перекашивания.

Каждая пачка сортовой стали размером профиля до 180 мм увязывается обвязками из проволоки диаметром не менее 6 мм в две нити: при длине пачки металла до 6 м - в двух местах; при большей длине пачки металла - в трех местах.

Каждая пачка сортовой стали размером профиля более 180 мм увязывается обвязками из проволоки диаметром не менее 6 мм в две нити: при длине пачки металла до 9 м - в двух местах; при большей длине пачки металла - в трех местах.

Запрещается поднимать пачки сортовой стали за обвязки.

При погрузке грузов на подвижной состав тележки вагонов загружаются равномерно. Разница в загрузке тележек вагонов не должна превышать:

- 1) для четырехосных вагонов - 10 т;
- 2) для шестиосных вагонов - 15 т;
- 3) для восьмиосных вагонов - 20 т.

При этом нагрузка, приходящаяся на каждую тележку, не должна превышать половины грузоподъемности данного типа вагона, а поперечное смещение общего центра тяжести груза от вертикальной плоскости продольной оси вагона не должно превышать 100 мм.

Грузы укладываются на подкладки, расстояние между осями которых составляет не менее 700 мм.

При необходимости транспортировки грузов на платформе с откинутыми бортами откинутые борта платформы закрепляются за кольца, имеющиеся на продольных балках, а при их отсутствии - увязываются проволокой диаметром не менее 4 мм с захватом боковых и хребтовых балок.

Перед погрузкой пол вагона, опорные поверхности груза, подкладки, прокладки, бруски и поверхности груза под обвязками очищаются от снега, льда и грязи. В зимнее время полы вагонов и поверхности подкладок в местах опирания груза посыпаются тонким слоем чистого сухого песка.

Каждая растяжка закрепляется одним концом за детали груза, другим - за детали вагонов, используемые для крепления грузов.

При погрузке и разгрузке платформ и полувагонов запрещается:

- 1) выгружать грузы грейферами, имеющими зубья, и опускать грейферы с ударом об пол платформы или полувагона; ударять грейфером о борта платформ, обшивку и верхнюю обвязку кузова полувагона;

- 2) при погрузке с помощью лебедки касаться тросами верхней обвязки кузова полувагона;

- 3) грузить грузы с температурой выше 100° С;
- 4) грузить и выгружать сыпучие грузы гидравлическим способом;
- 5) грузить на четырехосные платформы с деревянными бортами навалочные грузы без установки стоек в торцевые и боковые наружные стоечные скобы;
- 6) грузить железобетонные плиты, конструкции и другие подобные грузы в наклонном положении с опорой на стенки кузова полувагона;
- 7) грузить кусковые или смерзшиеся руды, камень и другие навалочные грузы, массой отдельных кусков более 100 кг с раскрытием грейфера, бункера или ковша на высоте более 2,3 м от пола вагона или поверхности груза;
- 8) грузить грузы электромагнитными кранами с выключением электромагнита и сбрасыванием груза с высоты более 0,5 м от пола вагона или поверхности груза. Тяжеловесные грузы (слитки, болванки, балки) при погрузке укладываются без сбрасывания;
- 9) крепить грузы к металлическим частям вагонов с помощью сварки и сверления;
- 10) пиломатериал и бревна грузить на платформы выше стоек;
- 11) снимать борта платформ и двери полувагонов.

При погрузке и разгрузке из транспортного средства металлопроката необходимо соблюдать следующие требования:

1) при разгрузке металлопроката в виде стержней круглого или квадратного сечения металла в пачках применяются стропы с крюками и пакетирующие стропы. При этом пачка или стержни крепятся "на удавку". После поднятия пачки металла или стержней на высоту не более 1 м стропальщик должен убедиться в правильной строповке и отойти в безопасное место, определенное планом производства работ или технологической картой, и с этого места подать сигнал на подъем груза. Такой порядок соблюдается до окончания работы;

2) при разгрузке металлопроката в виде листового металла необходимо:

подвести вспомогательный строп (подстропник) под груз, количество которого не должно превышать номинальную грузоподъемность крана, надеть петли стропа на крюк крана и слегка их натянуть подъемом крюка. Стропальщики при этом отходят в безопасное место, определенное планом производства работ или технологической картой;

по сигналу старшего стропальщика машинист крана приподнимает захваченный груз на высоту не более 0,5 м и в образовавшийся зазор стропальщики подводят основные стропы, после чего груз опускается на место, а вспомогательный строп снимается с крюка и на него навешиваются основные стропы. Стropальщики отходят в безопасное место, после чего по сигналу старшего стропальщика машинист крана может переместить груз на место укладки. Укладка производится на подкладки или прокладки. Такой порядок соблюдается до окончания работы;

3) при разгрузке листового металла краном с магнитной шайбой необходимо:

указать машинисту крана место опускания магнитной шайбы на груз, после чего стропальщик должен отойти в безопасное, видимое машинисту крана место, и дать команду на подъем груза;

груз поднимается выше борта полувагона на высоту не менее 0,5 м, перемещается и опускается над местом укладки на 1 м и с поправкой положения при помощи подручных средств (багра, оттяжки) груз укладывается в штабель. Такой порядок должен соблюдаться до окончания работы.

При погрузке и разгрузке лесоматериалов и пиломатериалов необходимо соблюдать следующие требования:

1) лесоматериалы и пиломатериалы грузить в транспортные средства с учетом возможного увеличения массы груза за счет изменения влажности древесины;

2) при погрузке в подвижный состав лесоматериалов и пиломатериалов кранами с использованием строп следует применять стропы, оборудованные саморасцепляющимися приспособлениями, исключающими необходимость нахождения стропальщика на подвижном составе;

3) при разгрузке лесоматериалов и пиломатериалов из подвижного состава необходимо соблюдать следующие требования:

до начала разгрузки подвижного состава необходимо убедиться в исправности и целостности замков, стоек, прокладок;

при открытии стоечных замков следует находиться с противоположной стороны разгрузки;

необходимо соблюдать безопасный разрыв между разгружаемыми соседними платформами (вагонами), равный не менее одной длины платформы;

4) при разгрузке леса из воды элеваторами необходимо обеспечивать равномерную (без перекосов) насадку бревен на крючья поперечного конвейера, не допуская насадки на крюк по два бревна и более, бревен с двойной кривизной и крупных бревен, диаметр которых превышает размер зева крюка.

При прекращении работы оставлять бревна на цепях конвейера (элеватора) запрещается.

Разгрузка сыпучих и мелкокусковых материалов из транспортных средств производится гравитационным способом, черпанием или сталкиванием груза:

1) гравитационная разгрузка используется при разгрузке автомобилей-самосвалов, думпкаров и бункерных вагонов, полувагонов-гондол в приемный бункер или на повышенных путях (эстакадах);

2) разгрузка с применением черпающих устройств (ковшово-элеваторных разгрузчиков, кранов с грейферами) применяется при разгрузке полувагонов;

3) разгрузка сталкиванием производится с применением разгрузочных машин скребкового типа при разгрузке железнодорожных платформ, перемещаемых над приемным бункером маневровыми устройствами.

Запрещается наполнять ковш погрузчика путем врезания в штабель сыпучих и мелкокусковых материалов с разгона.

Смерзшиеся грузы для восстановления сыпучести и обеспечения разгрузки подвергаются рыхлению.

Такие грузы в зимний период следует защищать от смерзания.

Откалывание крупных глыб смерзшегося груза должно производиться с помощью специального инструмента и приспособлений. Запрещается использовать подручные материалы.

Запрещается:

1) находиться в приемном устройстве и в кузове подвижного состава во время работы разгрузочных машин всех типов.

2) находиться в зоне работы маневровых устройств при передвижении железнодорожных вагонов на погрузочно-разгрузочной площадке.

При разгрузке вагонов со смерзшимся грузом с применением кирок, клиньев и отбойных молотков работники в вагоне располагаются так, чтобы исключалась опасность травмирования работающего рядом, опасность травмирования работников от обрушения висящих смерзшихся глыб и разлетающихся при этом кусков груза.

Запрещается производить разгрузку вагонов со смерзшимся грузом киркованием груза вдоль борта вагона. Киркование производится равномерно по всей ширине вагона.

Зависший в процессе разгрузки порошкообразный материал надлежит удалять при помощи вибраторов или специальными лопатами (шуровками) с удлиненными ручками.

Ручные работы по разгрузке цемента при его температуре +40 °С и выше не допускаются.

Открывать верхний люк вагона-цементовоза с пневморазгрузкой и автоцементовозов всех типов разрешается только после проверки отсутствия давления в емкости.

Ставить цистерну с порошкообразными материалами на опорные стойки разрешается на ровной поверхности с твердым грунтом или с применением специальных прокладок.

Деревянные бочки с пластичными смазками емкостью 200 л грузятся в транспортное средство в два яруса, меньшей емкости - допускается в три яруса. Бочки первого и второго ярусов устанавливаются на торец пробками вверх, а третий ярус из бочек меньшего объема - в накат.

При погрузке в транспортное средство бочки с пластичными смазками устанавливаются на торец пробками вверх и закрепляются для исключения перемещений при транспортировке.

Между ярусами бочек с пластичными смазками укладывается настил из досок, а бочки, уложенные в накат, закрепляются прокладками.

Ручная погрузка бочек с нефтепродуктами на транспортное средство разрешается при массе бочек не более 100 кг и при накате по слегам с наклоном не более 30°.

При разгрузке бункерных вагонов с нефтебитумом запрещается нахождение работников в зоне опрокидывания бункера.

При погрузке железобетонных конструкций необходимо соблюдать следующие требования:

1) при погрузке железобетонной конструкции ее положение на транспортном средстве должно соответствовать или быть близким к ее рабочему положению в строящемся сооружении, за исключением колонн, свай и других длинномерных изделий, которые на грузовой площадке транспортного средства располагаются в горизонтальном положении;

2) при погрузке на транспортное средство железобетонных конструкций их укладка производится на две поперечные деревянные подкладки из досок сечением не менее 40 x 100 мм;

3) при многоярусной погрузке железобетонных конструкций подкладки и прокладки располагаются строго по одной вертикали всего штабеля. Подкладки и прокладки изготавливаются шириной не менее 25 мм и толщиной больше высоты захватных петель и других выступающих частей транспортируемых изделий;

4) крепление железобетонных конструкций на грузовой платформе транспортного средства исключает их продольное и поперечное смещение, а также их взаимное столкновение или перемещение в процессе транспортировки;

5) погрузка сборных железобетонных конструкций на транспортное средство производится на подкладки, равные толщине пола транспортного средства и обеспечивающие возможность расстроповки и застроповки груза.

При погрузке и разгрузке мелкоштучных стеновых материалов необходимо соблюдать следующие требования:

1) пакеты мелкоштучных стеновых материалов запрещается поднимать на поддонах к рабочим местам грузозахватными приспособлениями без ограждающих устройств, а также разгружать и поднимать на рабочие места стропами;

2) при подъеме пакетов мелкоштучных стеновых материалов на поддонах трехстоечными подхватами-футлярами угол наклона задней стенки относительно вертикали должен составлять не менее 12°. После подъема груза на высоту не более 1 м надлежит осмотреть открытую сторону пакета и убрать неустойчиво лежащие кирпичи и их обломки;

3) при подъеме пакетов мелкоштучных стеновых материалов без поддонов с помощью самозатягивающихся захватов необходимо исключить опасность

выпадения кирпичей при сомкнутых челюстях предохранительного устройства. Если челюсти не сомкнуты, захват с грузом опускается на площадку и до устранения неисправности работа прекращается;

4) разгрузка кирпича вручную производится на заранее подготовленные ровные площадки, очищенные в зимнее время от снега и льда.

При погрузке и разгрузке продукции растениеводства необходимо соблюдать следующие требования:

1) работы с продукцией растениеводства на склонах запрещаются при влажности почвы, приводящей к сползанию транспортных средств, а также при густом тумане (видимость менее 50 м), при наличии снежного покрова, при мерзлой почве, в темное время суток;

2) продукция растениеводства, погруженная на транспортное средство навалом, располагаться равномерно по всей площади кузова транспортного средства и не должна возвышаться над его бортами;

3) погрузка тюков с продукцией растениеводства в скирды, сенные сараи или в кузов транспортных средств осуществляется в перевязку. При этом тюки подаются согласованно, а работники не приближаются к краю скирды (кузова) на расстояние менее 1,5 м;

4) при погрузке незатаренной продукции растениеводства навалом вручную работникам надлежит находиться по одну сторону кузова транспортного средства.

При ручной разборке скирд (стогов) не допускается образование нависших козырьков.

Работать под нависшими козырьками скирд (стогов) запрещается.

**Тема №4 Меры защиты от воздействия вредных и (или) опасных
производственных факторов.**

1. Вредный производственный фактор. Опасный производственный фактор. Условия труда по степени вредности и (или) опасности.
2. Меры защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов: организационные, технические, применение средств индивидуальной защиты, средств коллективной защиты.
3. Совершенствование технологических процессов и технических средств. Защита расстоянием. Защита временем.
4. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.

1. Вредный производственный фактор. Опасный производственный фактор. Условия труда по степени вредности и (или) опасности.

На здоровье и работоспособность человека в процессе труда оказывает влияние совокупность факторов производственной (рабочей) среды и трудового процесса. В основу гигиенических критериев и классификации условий труда положен принцип дифференциации оценки условий и характера труда по степени отклонений параметров производственной среды и трудового процесса от действующих гигиенических нормативов. Работа в условиях превышения гигиенических нормативов является нарушением Закона Российской Федерации М52-ФЗ от 30.03.99г. «О санитарноэпидемиологическом благополучии населения».

На предприятиях, производственная деятельность которых связана с воздействием вредных веществ, работодатель обязан обеспечить:

- выполнение организационно-технических, санитарно-гигиенических и медико-биологических мероприятий;
- разработку локальных нормативных актов по безопасности труда на производстве;
- безопасное хранение вредных веществ;
- ограничение содержания примесей вредных веществ в исходных и конечных продуктах.

В тех случаях, когда работодатель не может в полном объеме обеспечить соблюдение гигиенических нормативов на рабочих местах, он должен обеспечить безопасность для здоровья человека выполняемых работ посредством комплекса защитных, технических мероприятий:

- организационных;
- санитарно-гигиенических;
- ограничения во времени воздействия фактора на работника
- рациональные режимы труда и отдыха;
- средства индивидуальной защиты и др.

При этом работник имеет право получить достоверную информацию:

- об условиях труда на рабочем месте;
- степени их вредности;
- возможных неблагоприятных последствиях для здоровья;
- необходимых средствах индивидуальной защиты;
- медико-профилактических мероприятиях;
- об установлении компенсаций за тяжелую работу с вредными и (или)
- опасными условиями труда.

Вредный фактор рабочей среды - производственный фактор, воздействие которого на работника в определенных условиях может привести к заболеванию или отрицательному влиянию на здоровье потомства. Вредными факторами могут быть:

Физические факторы:

- температура, влажность воздуха, скорость его движения, тепловое излучение - называемое все вместе «микроклимат»;
- неионизирующие электромагнитные поля и излучение;
- геомагнитное поле; – электростатическое поле;
- постоянное магнитное поле; – магнитные поля промышленной частоты (50 Гц);
- электромагнитные поля на рабочем месте пользователя ПЭВМ (от 5 Гц - 2кГц и 2кГц - 400 кГц);
- электромагнитные излучения радиочастотного диапазона (в т.ч. лазерное и ультрафиолетовое);
- источники ионизирующего излучения;
- производственный шум, ультразвук, инфразвук;
- вибрация (локальная, общая);
- аэрозоли преимущественно фиброгенного действия (АПФД) - пыли, содержащие природные (асбесты, цеолиты) и искусственные (стеклянные, керамические и др.) минеральные волокна;
- световая среда - естественное освещение (КЕО, отсутствие или недостаточность), искусственное освещение (недостаточная освещенность, коэффициент пульсации освещенности, избыточная яркость, высокая неравномерность распределения яркости, прямая и отраженная слепящая блескостность);
- аэроионный состав воздуха - «+» или отрицательные заряженные частицы воздуха - аэроионны;
- химические факторы - химические вещества, смеси, в т.ч. некоторые вещества биологической природы (антибиотики, витамины, гормоны, ферменты, белковые препараты), получаемые химическим синтезом и /или для контроля которых используют методы химического анализа;
- биологические факторы –
- микроорганизмы-продуценты;
- живые клетки и споры, содержащиеся – в бактериальных препаратах и их компонентах;
- патогенные микроорганизмы - возбудители инфекционных заболеваний;
- факторы тяжести трудового процесса.

Тяжесть труда - характеристика трудового процесса, отражающая преимущественную нагрузку на опорно-двигательный аппарат и функциональные системы организма (сердечно-сосудистую, дыхательную и др.), обеспечивающие его деятельность.

Тяжесть физического труда характеризуется:

- физической динамической нагрузкой;
- массой поднимаемого и перемещаемого груза вручную;
- общим числом стереотипных рабочих движений; – величиной статической нагрузки за смену (кгс.сек);
- характером рабочей позы;
- глубиной и частотой наклона корпуса;
- перемещением в пространстве, обусловленным технологическим процессом, км.

Напряженность труда - характеристика трудового процесса, отражающая нагрузку преимущественно на центральную нервную систему, органы чувств, эмоциональную сферу работника.

К факторам, характеризующим напряженность труда, относятся:

- интеллектуальные, сенсорные;
- эмоциональные нагрузки;
- степень монотонности нагрузок;
- режим работы.

Опасный фактор рабочей среды - фактор среды и трудового процесса, который может быть причиной: острого заболевания или внезапного ухудшения здоровья, смерти.

Когда обычные вещества превращаются в опасные производственные факторы

Одно и то же вещество может оказывать на сотрудников одного предприятия разное воздействие. Так, для определенной группы работников оно выступает в качестве опасного и вредного производственного фактора, а для другой — не представляет никакой угрозы. К примеру, для рабочих цементного завода цемент — неблагоприятный производственный фактор, а вот на здоровье специалистов финансового подразделения этого завода пагубного влияния он не оказывает.

ВАЖНО! Неблагоприятные последствия для здоровья появляются в зависимости от пути попадания веществ в организм, времени воздействия или концентрации.

Немаловажное значение при этом имеет состояние работника в момент воздействия на него опасных и вредных производственных факторов, а также

характеристики окружающей среды (температура воздуха, уровень атмосферного давления и др.).

Результат воздействия неблагоприятных факторов на организмы разных людей тоже может отличаться — от временных расстройств функций до системных поражений жизненно важных органов и областей.

Трудность при регистрации вредных веществ и организации своевременного контроля, снижающего пагубные последствия для здоровья и трудоспособности работников, заключается в их непредсказуемости. Попадание опасных и вредных веществ в почву, воздушную и водную среду возможно не только при производстве работ, связанных с применением, транспортировкой, добычей, хранением или изготовлением опасных веществ, но и в результате чрезвычайных обстоятельств (техногенных аварий, катастроф и др.).

Химические факторы

Группа химических опасных и вредных производственных факторов наиболее обширная из рассматриваемых 4 групп. Она включает как общеструктурированные вещества, так и сложные соединения и композиции.

По характеру воздействия на организм работника химические вещества подразделяются:

- на токсические;
- раздражающие;
- сенсibiliзирующие;
- канцерогенные;
- мутагенные;
- влияющие на репродуктивную функцию.

Химические опасные и вредные производственные факторы различают еще по тому, каким образом они проникают в организм работающего человека (через органы дыхания, желудочно-кишечный тракт, кожные покровы или слизистые оболочки).

- ГОСТ 12.1.007-76 подразделяет химические вредные вещества на 4 класса:
- чрезвычайно опасные;
 - высокоопасные;
 - умеренно опасные;
 - малоопасные.

К тому или иному классу опасности факторы относят в зависимости от таких показателей, как:

- ПДК (предельно допустимая концентрация вредного вещества);
- ССД (средняя смертельная доза при введении в желудок);
- ССК (средняя смертельная концентрация);
- КВИО (коэффициент возможного ингаляционного отравления);

ЗОД и ЗХД (зона острого и зона хронического действия).

В особую подгруппу следует выделить химические вещества, обладающие выраженными особенностями действия на организм. К ним относятся аллергены, канцерогены, вещества, вредно воздействующие на репродуктивную функцию, аэрозоли и др. Они способны приводить к широкому спектру последствий для здоровья работников — от аллергических реакций до новообразований, способных переродиться.

ВАЖНО! Привычные в обыденной жизни материалы, такие как цемент и асбест, а также природные алмазы, способны пагубно влиять на здоровье регулярно контактирующих с ними людей, приводя к дистрофическим заболеваниям верхних дыхательных путей.

А постоянный контакт в процессе работы с такими металлами, как золото, медь, серебро, и их соединениями могут повлечь неприятные последствия в виде искривления носовой перегородки, препятствующего дыханию, или аллергических заболеваний кожи, глаз и дыхательных путей. При этом могут нарушиться и обменные процессы в организме.

Наиболее подвержены воздействию этих факторов члены трудовых коллективов предприятий химической промышленности, строители, сварщики и др.

Биологические факторы

Опасные и вредные производственные факторы биологического происхождения менее разнообразны, чем химические. В их состав входят комбикорма, биостимуляторы, ферментные препараты, яды животных и растений и др. Однако спектр их воздействия на здоровье работающего населения не менее широк — от аллергии до выраженных расстройств центральной нервной системы.

С указанной группой опасных и вредных производственных факторов сталкиваются сотрудники агропромышленных предприятий, медработники и ряд трудящихся, чья деятельность связана с биологическими объектами.

ВАЖНО! Опасность воздействия биологических факторов на здоровье в процессе трудовой деятельности возрастает при непосредственном контакте работников с водой и почвой, а также местами возможного обитания вредных микроорганизмов и вирусов.

Чтобы минимизировать последствия влияния указанных факторов на здоровье работников, работодателю придется провести целый комплекс мероприятий. Необходимо не только обеспечить выполнение всех требований, предъявляемых к производственным процессам и оборудованию, но и снабдить работников средствами индивидуальной защиты, а также не забывать о системе профилактических мер.

В их число входят:

создание у работников активного или пассивного иммунитета;
нормирование длительности выполнения трудовых функций;
обеспечение лечебно-профилактическим питанием и др.

Предметы труда (оборудование, механизмы, инструменты), территория и помещения, а также средства индивидуальной защиты должны подвергаться систематическому обеззараживанию.

Важный элемент в цепочке профилактических мер по минимизации воздействия неблагоприятных биологических факторов — это контроль за условиями труда и соблюдением гигиенических требований.

Работодателями производятся проверки системы охраны труда. Их результаты могут учесть и контролирующие органы. Подробнее — в экспертном материале, размещенном в системе «КонсультантПлюс». Сейчас вы можете получить бесплатный пробный доступ к нему.

Физические факторы

К физическим опасным и вредным производственным факторам относятся ионизирующие или электромагнитные поля, вибрация, шум, ультразвук, тепловое излучение и т. д.

В данной группе производственных факторов, в отличие от 3 остальных, можно проследить наиболее четкие границы между понятиями «опасный фактор» и «вредный фактор».

К примеру, постоянное нахождение работников в зоне воздействия шума, вибрации или ультразвука вредит их здоровью, ухудшая слух или способствуя развитию тех или иных заболеваний.

ВНИМАНИЕ! Действие физических факторов сравнимо с замедленным действием взрывного механизма: здоровье ухудшается незаметно, но чем дольше продолжается влияние неблагоприятных условий, тем плачевнее в конечном итоге окажется состояние работника.

В отличие от вредных факторов, опасные отличаются более быстрым воздействием на организм человека: их действие может мгновенно превратить нормально функционирующего члена трудового коллектива в инвалида.

В первых рядах среди таких факторов — электрический ток (определенной силы), раскаленные объекты или риск падения с большой высоты (как самого работника, так и различных предметов на него).

Наиболее часто с указанными неблагоприятными производственными факторами сталкиваются работники горячих цехов, строители, станочники, механизаторы — все те, кому по долгу службы приходится постоянно контактировать с машинами, механизмами и иными составляющими производства.

Следствием воздействия физических опасных и вредных производственных факторов становятся профессиональные заболевания и травмы, способные помешать нормальной работоспособности.

Факторы трудового процесса

К опасным и вредным производственным факторам данной группы относят тяжесть труда и его интенсивность. Каждый из них по отдельности или в совокупности при определенных обстоятельствах представляет угрозу для здоровья человека.

ВАЖНО! Тяжесть труда определяется степенью нагрузки на опорно-двигательный аппарат и важные жизнеобеспечивающие системы организма (дыхательную, сердечно-сосудистую и др.).

При этом учитываются разнообразные аспекты — от величины статической и динамической нагрузки, которую испытывает работник во время выполнения трудовых обязанностей, до массы поднимаемого и перемещаемого им груза. Принимаются во внимание даже такие нюансы, как степень наклона корпуса и количество стереотипных движений во время работы.

Следствием воздействия данных факторов на здоровье человека является:

- возникновение или обострение хронических болезней сердца;
- заболевание сосудов;
- нарушение функций вестибулярного аппарата и др.

ВАЖНО! Напряженность труда — понятие, связанное с центральной нервной системой, органами чувств и эмоциональными аспектами.

Выполнение работником своих трудовых обязанностей не должно приводить к интеллектуальным, эмоциональным и сенсорным перегрузкам. При этом большую роль играет степень монотонности нагрузок и режим работы.

К примеру, регулярное осуществление технологических операций с крайне мелкими объектами (элементами механизма) способствует расстройству зрительных органов и возникновению разного рода заболеваний (воспаления оболочек глазного яблока, атрофии зрительного нерва, сетчатки и др.).

С 1 марта 2022 года необходимо информировать работников об условиях и охране труда на предприятии.

2. Меры защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов: организационные, технические, применение средств индивидуальной защиты, средств коллективной защиты.

Средство защиты человека — это средство, предназначенное для предотвращения или уменьшения воздействия на работника опасных и (или) вредных производственных факторов.

Средства защиты подразделяются на:

- средства коллективной защиты, обеспечивающие защиту всех работников данного производства, связанные конструктивно и (или) функционально с производственным оборудованием, производственным процессом, производственным помещением (зданием) или производственной площадкой;
- средства индивидуальной защиты, обеспечивающие защиту одного человека и надеваемые на тело человека или его части.

Методы защиты работников классифицируются по определенным принципам, и один и тот же метод может служить для защиты работников одновременно от нескольких вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса.

Методы, мероприятия и средства защиты работающих от воздействия вредных и опасных производственных факторов могут быть сгруппированы по ряду критериев.

В качестве одного из критериев для такой классификации может быть принят принцип защиты. По этому критерию методы и средства защиты работающих представлены следующим образом.

В зависимости от назначения выделяют:

1. изолирующие костюмы — пневмокостюмы;
2. гидроизолирующие костюмы;
3. скафандры;

Средства защиты органов дыхания — противогазы; респираторы; пневмошлемы; пневмомаски; специальную одежду — комбинезоны, полукombineзоны; куртки; брюки; костюмы; халаты; плащи; полусубки, тулупы; фартуки; жилеты; нарукавники.

Специальную обувь — сапоги, ботфорты, полусапожки, ботинки, полуботинки, туфли, галоши, боты, бахилы; средства защиты рук — рукавицы, перчатки; средства защиты головы — каски; шлемы, подшлемники; шапки, береты, шляпы;

Средства защиты лица — защитные маски; защитные щитки; средства защиты органов слуха — противозумные шлемы; наушники; вкладыши;

Средства защиты глаз — защитные очки; предохранительные приспособления — пояса предохранительные; диэлектрические коврики; ручные захваты; манипуляторы; наколенники, налокотники, наплечники;

защитные, дерматологические средства — моющие средства; пасты; кремы; мази.

Использование СИЗ должно обеспечивать максимальную безопасность, а неудобства, связанные с их применением, должны быть сведены к минимуму, это достигается соблюдением инструкций по их применению. Последние регламентируют, когда, почему и как должны применяться, каков должен быть уход за ними.

Номенклатура СИЗ включает обширный перечень средств, применяемых в производственных условиях (СИЗ повседневного использования), а также средств, используемых в чрезвычайных ситуациях (СИЗ кратковременного использования). В последних случаях применяют преимущественно изолирующие средства индивидуальной защиты (ИСИЗ).

При выполнении ряда производственных операций (в литейном производстве, в гальванических цехах, при погрузке и разгрузке, механической обработке и т. п.) необходимо носить спецодежду (костюмы, комбинезоны и др.)? сшитую из специальных материалов для обеспечения безопасности от воздействий различных веществ и материалов, с которыми приходится работать, теплового и других излучений. Требования, предъявляемые к спецодежде, заключаются в обеспечении наибольшего комфорта для человека, а также желаемой безопасности. При некоторых видах работ для предохранения спецодежды могут использоваться фартуки, например, в работе с охлаждающими и смазочными материалами, при тепловых воздействиях, и т. д. В других условиях возможно применение специальных нарукавников.

Во избежание травм стоп и пальцев ног необходимо носить защитную обувь (сапоги, ботинки). Ее применяют при следующих работах: с тяжелыми предметами; в строительстве; в условиях, где существует риск падения предметов; в литейном, кузнечном, сталелитейном производствах и т. п.; в помещениях, где полы залиты водой, маслом и др.

Некоторые типы спецобуви снабжены усиленной подошвой, предохраняющей стопу от острых предметов (таких, как торчащий гвоздь). Обувь со специальными подметками предназначена для тех условий труда, при которых существует риск травмы при падении на скользком льду, залитым водой и маслом. Находит применение специальная виброзащитная обувь.

Для защиты рук при работах в гальванических цехах, литейном производстве, при механической обработке металлов, древесины, при погрузочно-разгрузочных работах и т.п. необходимо использовать специальные рукавицы или перчатки. Защита рук от вибраций достигается применением рукавиц из упругодемпфирующего материала.

Средства защиты головы предназначены для предохранения головы от падающих и острых предметов, а также для смягчения ударов. Выбор шлемов и касок зависит от вида выполняемых работ. Они должны использоваться в следующих условиях:

- существует риск получить травму от материалов, инструментов или других острых предметов, которые падают вниз, опрокидываются, соскальзывают, выбрасываются или сбрасываются вниз;
- имеется опасность столкновения с острыми выпирающими или свивающимися предметами, остроконечными предметами, предметами неправильной формы, а также с подвешенными или качающимися тяжестями;
- существует риск соприкосновения головы с электрическим проводом.

Для предохранения от вредных механических, химических и лучевых воздействий необходимы средства защиты глаз и лица. Эти средства применяют при выполнении следующих работ: шлифовании, пескоструйной обработке, распылении, опрыскивании, сварке, а также при использовании едких жидкостей, вредном тепловом воздействии и др. Эти средства выполняют в виде очков или щитков. В некоторых ситуациях средства защиты глаз применяют вместе со средствами защиты органов дыхания, например, специальные головные уборы.

В условиях работы, когда существует риск лучевого воздействия, например, при сварочных работах, важно подобрать защитные фильтры необходимой степени плотности. Применяя средства защиты глаз, надо следить за тем, чтобы они надежно держались на голове и не снижали поле обзора, а загрязненность не ухудшала зрение.

Средства защиты органов слуха используют в шумных производствах, при обслуживании энергоустановок и т.п. Существуют различные типы средств защиты органов слуха: беруши и наушники. Правильное и постоянное применение средств защиты слуха снижает шумовую нагрузку для берушей на 10—20, для наушников на 20—30 дБА.

Средства защиты органов дыхания предназначены для того, чтобы предохранить от вдыхания и попадания в организм человека вредных веществ (пыли, пара, газа) при проведении различных технологических процессов. При подборе средств индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) необходимо знать следующее: с какими веществами приходится работать; какова концентрация загрязняющих веществ; сколько времени приходится работать; в каком состоянии находятся эти вещества: в виде газа, паров или аэрозоли; существует ли опасность кислородного голодания; каковы физические нагрузки в процессе работы.

Существует два типа средств защиты органов дыхания: фильтрующие и изолирующие. Фильтрующие подают в зону дыхания очищенный от примесей воздух рабочей зоны, изолирующие – воздух из специальных емкостей или из чистого пространства, расположенного вне рабочей зоны.

Изолирующие средства защиты должны применяться в следующих случаях:

- в условиях возникновения недостатка кислорода во вдыхаемом воздухе; в условиях загрязнения воздуха в больших концентрациях или в случае, когда концентрация загрязнения неизвестна;

- в условиях, когда нет фильтра, который может предохранить от загрязнения;

- в случае, если выполняется тяжелая работа, когда дыхание через фильтрующие СИЗОД затруднено из-за сопротивления фильтра.

В случае если нет необходимости в изолирующих средствах защиты, нужно использовать фильтрующие средства. Преимущества фильтрующих средств заключаются в легкости, свободе движений для работника; простоте решения при смене рабочего места.

Недостатки фильтрующих средств заключаются в следующем: фильтры обладают ограниченным сроком годности; затрудненность дыхания из-за сопротивления фильтра; ограниченность работы с применением фильтра по времени, если речь не идет о фильтрующей маске, которая снабжена поддувом. Не следует работать с использованием фильтрующих СИЗОД более 3 ч. в течение рабочего дня.

Для работ в особо опасных условиях (в изолированных объемах, при ремонте нагревательных печей, газовых сетей и т. п.) и чрезвычайных ситуациях (при пожаре, аварийном выбросе химических или радиоактивных веществ и т.п.) применяют ИСИЗ и различные индивидуальные устройства. Находят применение ИСИЗ от теплового, химического, ионизирующего и бактериологического воздействия. Номенклатура таких ИСИЗ постоянно расширяется. Как правило, они обеспечивают комплексную защиту человека от опасных и вредных факторов, создавая одновременно защиту органов зрения, слуха, дыхания, а также защиту отдельных частей тела человека.

Персонал, производящий уборку помещений, а также работающие с радиоактивными растворами и порошками должны быть снабжены (помимо перечисленной выше спецодежды и спецобуви) пластиковыми фартуками и нарукавниками или пластиковыми полухалатами, дополнительной спецобувью (резиновой или пластиковой) или резиновыми сапогами. При работах в условиях возможного загрязнения воздуха помещений радиоактивными аэрозолями

необходимо применять специальные фильтрующие или изолирующие средства защиты органов дыхания. Изолирующие СИЗ (пневмокостюмы, пневмошлемы) применяют при работах, когда фильтрующие средства не обеспечивают необходимую защиту от попадания радиоактивных и токсичных веществ в органы дыхания.

При работе с радиоактивными веществами к средствам повседневного использования относят халаты, комбинезоны, костюмы, спецобувь и некоторые типы противопылевых респираторов. Спецодежду для повседневного использования изготавливают из хлопчатобумажной ткани (верхнюю одежду и белье). Если возможно воздействие на работающих агрессивных химических веществ, верхнюю спецодежду изготавливают из синтетических материалов – лавсана.

К средствам кратковременного использования относят изолирующие шланговые и автономные костюмы, пневмокостюмы, перчатки и пленочную одежду: фартуки, нарукавники, полукombineзоны. Пластиковую одежду, изолирующие костюмы, спецобувь изготавливают из прочного легко дезактивируемого поливинилхлоридного пластика морозостойкостью до -25°C или пластиката, армированного капроновой сеткой рецептуры 80 АМ.

Коллективные средства защиты

Защита населения и производительных сил страны от оружия массового поражения, а также при стихийных бедствиях, производственных авариях – важнейшая задача Управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям.

Средства коллективной защиты - средства защиты, конструктивно и функционально связанные с производственным процессом, производственным оборудованием, помещением, зданием, сооружением, производственной площадкой.

В зависимости от назначения бывают:

- средства нормализации воздушной среды производственных помещений и рабочих мест, локализации вредных факторов, отопления, вентиляции;
- средства нормализации освещения помещений и рабочих мест (источники света, осветительные приборы и т.д.);
- средства защиты от ионизирующих излучений (оградительные, герметизирующие устройства, знаки безопасности и т.д.);

- средства защиты от инфракрасных излучений (оградительные; герметизирующие, теплоизолирующие устройства и т.д.);
- средства защиты от ультрафиолетовых и электромагнитных излучений (оградительные, для вентиляции воздуха, дистанционного управления и т.д.);
- средства защиты от лазерного излучения (ограждение, знаки безопасности);
- средства защиты от шума и ультразвука (ограждение, глушители шума);
- средства защиты от вибрации (виброизолирующие, виброгасящие, вибропоглощающие устройства и т.д.);
- средства защиты от поражения электрическим током (ограждения, сигнализация, изолирующие устройства, заземление, зануление и т.д.);
- средства защиты от высоких и низких температур (ограждения, термоизолирующие устройства, обогрев и охлаждение);
- средства защиты от воздействия механических факторов (ограждение, предохранительные и тормозные устройства, знаки безопасности);
- средства защиты от воздействия химических факторов (устройства для герметизации, вентиляции и очистки воздуха, дистанционного управления и т.д.);
- средства защиты от воздействия биологических факторов (ограждение, вентиляция, знаки безопасности и т.д.).

Коллективные средства защиты делятся на: оградительные, предохранительные, тормозные устройства, устройства автоматического контроля и сигнализации, дистанционного управления, знаки безопасности. Оградительные устройства предназначены для предотвращения случайного попадания человека в опасную зону. Эти устройства применяются для изоляции движущихся частей машин, зон обработки станков, прессов, ударных элементов машин от рабочей зоны. Устройства подразделяются на стационарные, подвижные и переносные. Они могут быть выполнены в виде защитных кожухов, козырьков, барьеров, экранов; как сплошными, так и сетчатыми. Изготавливают их из металла, пластмасс, дерева.

Стационарные ограждения должны быть достаточно прочными и выдерживать любые нагрузки, возникающие от разрушающих действий предметов и срыва обрабатываемых деталей и т.д. Переносные ограждения в большинстве случаев используют как временные.

Предохранительные устройства используют для автоматического отключения машин и оборудования при отклонении от нормального режима работы или при попадании человека в опасную зону. Эти устройства могут быть блокирующими и ограничительными. Блокирующие устройства по принципу действия бывают: электромеханические, фотоэлектрические, электромагнитные, радиационные, механические. Ограничительные устройства являются составными частями машин и механизмов, которые разрушаются или выходят из строя при перегрузках.

Широко используются тормозные устройства, которые можно подразделить на колодочные, дисковые, конические и клиновые. В большинстве видов производственного оборудования используют колодочные и дисковые тормоза. Тормозные системы могут быть ручные, ножные, полуавтоматические и автоматические.

Для обеспечения безопасной и надежной работы оборудования информационные, предупреждающие, аварийные устройства автоматического контроля и сигнализации очень важны. Устройства контроля – это приборы для измерения давлений, температуры, статических и динамических нагрузок, характеризующих работу машин и оборудования. При объединении устройств контроля с системами сигнализации значительно повышается их эффективность. Системы сигнализации бывают: звуковыми, световыми, цветовыми, знаковыми, комбинированными.

Для защиты от поражения электрическим током применяются различные технические меры. Это – малые напряжения; электрическое разделение сети; контроль и профилактика повреждения изоляции; защита от случайного прикосновения к токоведущим частям; защитное заземление; защитное отключение; индивидуальные средства защиты.

3. Совершенствование технологических процессов и технических средств. Защита расстоянием. Защита временем.

Опасными могут быть все объекты, которые содержат энергию (любые явления) или опасные вещества. Объект изучения дисциплины БЖД – комплекс явлений и процессов в системе “Человек- Среда обитания”, негативно действующих на человека и среду обитания. Цель изучения – получение знаний о методах и средствах обеспечения безопасности и комфортных условий деятельности человека на всех стадиях жизненного цикла. Опасность- Явления, процессы, объекты, свойства объектов, которые в определенных условиях способны наносить вред жизнедеятельности человека. Сама опасность обусловлена неоднородностью системы “Человек - Окружающая среда” и

возникает, когда их характеристики не совпадают. Остаточный риск- свойство систем, объектов быть потенциально опасными. Безопасность – свойство систем “Человек – Машина - Среда ” сохранять при функционировании в определенных условиях такое состояние, при котором с заданной вероятностью исключаются происшествия, обусловленные воздействием опасности на незащищенные компоненты систем и окружающую природную среду, а ущерб при этом от энергетических и материальных выбросов не превышает допустимого. Признаки опасности. 1. Угроза для жизни. 2. Возможность понесения ущерба здоровью. 3. Возможность нарушения нормального функционирования экологических систем.

Источники формирования опасности. 1. сам человек, его труд, деятельность, средства труда; 2. окружающая среда; 3. явления и процессы возникающие в результате взаимодействия человека с окружающей средой.

В БЖД существуют 2 понятия:

1. ноксосфера (“ноксо”(лат.)- опасность);
2. гомосфера (сфера, в которой присутствует человек). Опасность реализуется на пересечении этих 2 сфер. Принципы БЖД 1. ориентирующая (общее направление поиска);
 2. организующая (организация рабочего дня);
 3. управленческий (контроль за соблюдением норм, ответственность);
 4. технический (направлен на реализацию защитных средств технических устройств). К ориентирующим принципам можно отнести учет человеческого фактора, принцип нормирования, системный подход. К управленческим – стимулирование, принцип ответственности, обратных связей и другие. К организационным - принцип рациональной организации труда, зонирования территорий, принцип защиты времени (ограничение пребывания людей в условиях, когда уровень вредных воздействий находится на грани допустимого).
- 2 К техническим – принципы, которые предполагают использование конкретных технических решений для повышения безопасности: принцип защиты количеством (например, максимальное снижение вредных выбросов), принцип защиты расстоянием (воздействие вредного фактора снижается вследствие увеличения расстояния), защитное заземление, изоляция, ограждения, экранирование, герметизация, принцип слабого звена (использование его в системах, работающих под давлением: разрывные мембраны, скороварки и т.д.). Все эти принципы взаимосвязаны и дополняют друг друга.

Специалисты по организации производства должны уметь квалифицированно подходить к решению задач по организации производства,

разрабатывать пути ее совершенствования в конкретных условиях, уметь экономически оценивать значение организационных усовершенствований.

Организация производства на предприятиях (в объединениях) охватывает комплекс задач самого разнообразного характера:

- Выбор и обоснование производственной структуры предприятия;
- Проектирование и обеспечение взаимосвязанного функционирования всех составляющих единого производственного процесса;
- Сочетание элементов производственного процесса во времени;
- Сочетание рациональных организационных форм и экономических методов ведения хозяйства;
- Разработка системы взаимодействия производственных подразделений и формирование структуры управления предприятием, объединением.

Нормализация условий труда

Сущность этого метода состоит в проведении организационных, технических и иных мероприятий, направленных на снижение уровня факторов, вызывающих риск повреждения здоровья, и приведение значений вредных и опасных производственных факторов к нормированным величинам. На основе идентификации опасностей и вредностей и определения значений факторов производственной среды в процессе аттестации рабочих мест по условиям труда намечается и реализуется план мероприятий по охране труда, в который, в частности, включается:

- совершенствование технологических процессов с целью уменьшения вредных выбросов, шума, вибрации и т.п.;
- модернизация или замена оборудования, не удовлетворяющего современным требованиям безопасности труда и санитарно-гигиенических нормативов;
- оснащение помещений, оборудования и рабочих мест необходимыми средствами коллективной защиты (вентиляцией, приборами освещения, ограждениями и др.);
- проведение ремонтных и профилактических работ на тех средствах коллективной защиты, которые имеются в организации, но не выполняют частично или в полной мере своих защитных функций.

Защита расстоянием

Защита расстоянием предполагает установление такого расстояния между человеком и источником опасности, при котором обеспечивается заданный уровень безопасности. Этот принцип основан на том, что действие опасных и

вредных факторов ослабевает или полностью исчезает в зависимости от расстояния.(Горнотай).

-Противопожарные разрывы. Чтобы избежать возможности распространения пожара, здания, сооружения и другие объекты располагают на определенном расстоянии друг от друга. Эти расстояния называют противопожарными разрывами.

- Санитарно защитные зоны. Для защиты жилых построек, расположенных вблизи промышленных зон, от вредных и неприятно пахнущих ве-ств, повышенных уровней шума, вибрации, ультразвука, электромагнитных волн, статического электричества, ионизирующих излучений и т.д. предусматриваются санитарно -защитные зоны – пространства между границей жилой застройки и объектами, являющимися источниками вредных факторов. Размеры санитарно -защитных зон устанавливаются в соответствии с санитарной классификацией предприятий, предусматривающей пять классов: I, II, III, IV и V. Размеры санитарно -защитных зон для этих классов соответственно составляют 1000, 500, 300, 100, 50 метров. Однако эти размеры могут быть увеличены или уменьшены при надлежащем технико-экономическом и гигиеническом обосновании.

Данный метод защиты заключается в том, чтобы по возможности устранить зоны пересечения гомосферы (пространство, в котором действует человек) и ноксосферы (пространство, в котором возможно проявление опасных и вредных производственных факторов).

Достигается это путем:

- ограждения опасных зон с целью создания физической преграды, предотвращающей приближение человека к источнику опасности, устраняющей возможность захвата одежды или частей тела движущимися элементами оборудования, ожога от нагретых поверхностей и т.п.;
- удаления операторов из опасных зон с помощью автоматизации работы оборудования, применения дистанционного управления, роботов и манипуляторов;
- нормирования минимально допустимых расстояний между оператором и источником повышенной опасности и др.

Защита временем

Этот принцип основан на сокращении длительности нахождения людей в условиях воздействия вредностей и опасностей (ионизирующие излучения, шумы и т.д.). На основании данного принципа для работников вредных производств устанавливаются продолжительность рабочего дня до 6 часов, а для некоторых профессий продолжительность рабочего дня составляет 5 и даже 4

часа.(химические производства и др.) производственный стаж, дополнительные отпуска и другие льготы. Принцип защиты временем предполагает защиту людей от опасностей, возникновение которых м.б. обусловлено длительным хранением на рабочих местах различных веществ.

Метод используется в тех случаях, когда первые 2 метода невозможно применить по техническим причинам или их реализация не дает удовлетворительного результата. В таком случае нормативно устанавливается допустимое время пребывания человека в зоне повышенной опасности или вредности (например, в условиях воздействия ионизирующего излучения, вблизи мощных источников электромагнитного излучения и др.).

Работнику могут устанавливаться сокращенная рабочая неделя или уменьшенная длительность рабочей смены, наибольшее время непрерывной работы в условиях действия вредных производственных факторов, время и периодичность дополнительных перерывов в течение смены.

Адаптация работников к повышенному риску

Реализация данного метода осуществляется по нескольким направлениям, а именно:

- профессиональный отбор работников для выполнения работ в условиях повышенной опасности;
- специальное обучение работников определенных профессий и проведение инструктажей;
- проведение предварительных и периодических медицинских осмотров работников для установленных профессий;
- обеспечение работников средствами индивидуальной защиты (спецодеждой, защитными очками, масками, противогазами и др.).

Требования по охране труда, сформулированные в нормативно-правовых документах, предусматривают комплексное использование перечисленных методов в организациях с целью создания безопасных условий труда и сохранения здоровья работающих.

Методы и средства защиты работающих могут быть сгруппированы и по другим критериям, например по их характеру: санитарно-гигиенические; технические, организационные и др.

Весьма эффективными во многих случаях являются меры, улучшающие санитарно-гигиенические условия труда. Они реализуются разнообразными способами.

К средствам коллективной защиты относятся: отопление, вентиляция, кондиционирование, звукопоглощение, звукоизоляция, осветительные приборы, различные экраны, ограждения и др.

К средствам защиты предъявляются следующие требования: они не должны быть источником опасных и вредных производственных факторов, должны отвечать требованиям технической эстетики и эргономики.

4. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.

Организационными мероприятиями, обеспечивающими безопасность работ в электроустановках, являются:

1. оформление наряда, распоряжения или перечня работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации
2. выдача разрешения на подготовку рабочего места и на допуск к работе в случаях, определенных в пункте 5.14 Правил
3. допуск к работе
4. надзор во время работы
5. оформление перерыва в работе, перевода на другое место, окончания работы

Техническими мероприятиями по обеспечению безопасности работающих являются:

1. закрытие путей перегонов и станций для движения поездов, выдача предупреждений на поезда и ограждение места работ
2. снятие рабочего напряжения и принятие мер против ошибочной подачи его на место работы
3. проверка отсутствия напряжения
4. наложение заземлений, шунтирующих штанг или перемычек, включение разъединителей
5. освещение места работы в темное время суток

4.1. К средствам нормализации воздушной среды производственных помещений и рабочих мест относятся устройства для:

- поддержания нормируемой величины барометрического давления;
- вентиляции и очистки воздуха;
- кондиционирования воздуха;
- локализации вредных факторов;
- отопления;
- автоматического контроля и сигнализации;
- дезодорации воздуха.

4.2. К средствам нормализации освещения производственных помещений и рабочих мест относятся: источники света; осветительные приборы; световые проемы; светозащитные устройства; светофильтры.

4.3. К средствам защиты от повышенного уровня ионизирующих излучений относятся: градительные устройства; предупредительные устройства; герметизирующие устройства; защитные покрытия; устройства улавливания и очистки воздуха и жидкостей; средства дезактивации; устройства автоматического контроля; устройства дистанционного управления; средства защиты при транспортировании и временном хранении радиоактивных веществ; знаки безопасности; емкости радиоактивных отходов.

4.4. К средствам защиты от повышенного уровня инфракрасных излучений относятся устройства: оградительные; герметизирующие; теплоизолирующие; вентиляционные; автоматического контроля и сигнализации; дистанционного управления; знаки безопасности.

4.5. К средствам защиты от повышенного или пониженного уровня ультрафиолетовых излучений относятся устройства: оградительные; для вентиляции воздуха; автоматического контроля и сигнализации; дистанционного управления; знаки безопасности.

4.6. К средствам защиты от повышенного уровня электромагнитных излучений относятся: оградительные устройства; защитные покрытия; герметизирующие устройства; устройства автоматического контроля и сигнализации; устройства дистанционного управления; знаки безопасности.

4.7. К средствам защиты от повышенной напряженности магнитных и электрических полей относятся: оградительные устройства; защитные заземления; изолирующие устройства и покрытия; знаки безопасности.

4.8. К средствам защиты от повышенного уровня лазерного излучения относятся: оградительные устройства; предохранительные устройства; устройства автоматического контроля и сигнализации; устройства дистанционного управления; знаки безопасности.

4.9. К средствам защиты от повышенного уровня шума относятся устройства: оградительные; звукоизолирующие, звукопоглощающие; глушители шума; автоматического контроля и сигнализации; дистанционного управления.

4.10. К средствам защиты от повышенного уровня вибрации относятся устройства: оградительные; виброизолирующие, виброгасящие и

вибропоглощающие; автоматического контроля и сигнализации; дистанционного управления.

4.11. К средствам защиты от повышенного уровня ультразвука относятся устройства: оградительные; звукоизолирующие, звукопоглощающие; автоматического контроля и сигнализации; дистанционного управления.

4.12. К средствам защиты от повышенного уровня инфразвуковых колебаний относятся: оградительные устройства; знаки безопасности.

4.13. К средствам защиты от поражения электрическим током относятся: оградительные устройства; устройства автоматического контроля и сигнализации; изолирующие устройства и покрытия; устройства защитного заземления и зануления; устройства автоматического отключения; устройства выравнивания потенциалов и понижения напряжения; устройства дистанционного управления; предохранительные устройства; молниеотводы и разрядники; знаки безопасности.

4.14. К средствам защиты от повышенного уровня статического электричества относятся: заземляющие устройства; нейтрализаторы; увлажняющие устройства; антиэлектростатические вещества; экранирующие устройства.

4.15. К средствам защиты от пониженных или повышенных температур поверхностей оборудования, материалов и заготовок относятся устройства: оградительные; автоматического контроля и сигнализации; термоизолирующие; дистанционного управления.

4.16. К средствам защиты от повышенных или пониженных температур воздуха и температурных перепадов относятся устройства: оградительные; автоматического контроля и сигнализации; термоизолирующие; дистанционного управления; для радиационного обогрева и охлаждения.

4.17. К средствам защиты от воздействия механических факторов относятся устройства: оградительные; автоматического контроля и сигнализации; предохранительные; дистанционного управления; тормозные; знаки безопасности.

4.18. К средствам защиты от воздействия химических факторов относятся устройства: оградительные; автоматического контроля и сигнализации; герметизирующие; для вентиляции и очистки воздуха; для удаления токсичных веществ; дистанционного управления; знаки безопасности.

4.19. К средствам защиты от воздействия биологических факторов относятся: оборудование и препараты для дезинфекции, дезинсекции, стерилизации, дератизации; оградительные устройства; герметизирующие устройства; устройства для вентиляции и очистки воздуха; знаки безопасности.

4.20. К средствам защиты от падения с высоты относятся: ограждения; защитные сетки; знаки безопасности.

- Средства индивидуальной защиты: Костюмы изолирующие: пневмокостюмы; гидроизолирующие костюмы; скафандры.

- Средства защиты органов дыхания: противогазы; респираторы; самоспасатели; пневмошлемы; пневмомаски; пневмокуртки.

- Одежда специальная защитная: тулупы, пальто; полупальто, полушубки; накидки; плащи, полуплащи; халаты; костюмы; куртки, рубашки; брюки, шорты; комбинезоны, полукомбинезоны; жилеты; платья, сарафаны; блузы, юбки; фартуки; наплечники.

- Средства защиты ног: сапоги; сапоги с удлиненным голенищем; сапоги с укороченным голенищем; полусапоги; ботинки; полуботинки; туфли; бахилы; галоши; боты; тапочки (сандалии); унты, чухвяки; щитки, ботфорты, наколенники, портянки.

- Средства защиты рук: рукавицы; перчатки; полуперчатки; напальчники; наладонники; напульсники; нарукавники, налокотники.

- Средства защиты головы: каски защитные; шлемы, подшлемники; шапки, береты, шляпы, колпаки, косынки, накомарники.

- Средства защиты глаз: очки защитные.

- Средства защиты лица: щитки защитные лицевые.

- Средства защиты органа слуха: противошумные шлемы, противошумные вкладыши; противошумные наушники.

- Средства защиты от падения с высоты и другие предохранительные средства: предохранительные пояса, тросы; ручные захваты, манипуляторы; наколенники, налокотники, наплечники.

- Средства дерматологические защитные: защитные; очистители кожи; репаративные средства.

Тема №5 Средства индивидуальной защиты от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов.

1. Средство индивидуальной защиты.
2. Классификация средств индивидуальной защиты, требования к ним.
3. Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи сотруднику специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. Основные типы средств индивидуальной защиты.
4. Защита работающих от загрязнений, механического травмирования, избыточного тепла и холода, агрессивных жидкостей и т.д.
5. Применение средств индивидуальной защиты (СИЗ) в случаях, когда опасности/риски не могут быть ограничены иными мерами.
6. Обязанности работодателя по обеспечению работников средствами индивидуальной защиты.
7. Обязанности сотрудников по правильному применению средств индивидуальной защиты.

1. Средство индивидуальной защиты.

Среди комплекса мероприятий по улучшению условий труда и сохранению здоровья большое значение имеют средства защиты работающих, которые применяют для предотвращения или уменьшения воздействия опасных и вредных производственных факторов на работающих. Средства защиты должны обеспечивать высокую степень защитной эффективности и удобство при эксплуатации, создавать оптимальные условия для трудовой деятельности, предохраняя работающих от травм, отравлений и профессиональных заболеваний.

Средства защиты не должны быть источником опасных и вредных производственных факторов и должны отвечать требованиям технической эстетики и эргономики. Выбор конкретного типа защиты работающих должен осуществляться с учетом требований безопасности для данного процесса или вида работ.

В зависимости от характера применения все средства защиты работающих подразделяют на две категории:

- средства *коллективной защиты* (СКЗ);
- средства *индивидуальной защиты* (СИЗ).

Средства коллективной защиты *от вредных производственных факторов* в зависимости от назначения подразделяются на классы:

- средства *нормализации воздушной среды производственных помещений и рабочих мест* (от повышенного или пониженного барометрического давления и его резкого изменения, повышенной или пониженной влажности воздуха, повышенной или пониженной концентрации кислорода в воздухе, повышенной или пониженной ионизации воздуха, повышенной концентрации вредных аэрозолей в воздухе). К таким средствам относятся устройства для поддержания нормируемой величины барометрического давления, вентиляции и очистки воздуха, кондиционирования воздуха, локализации вредных факторов, отопления, автоматического контроля и сигнализации, дезодорации воздуха;
- средства *нормализации освещения производственных помещений и рабочих мест* (пониженной яркости, отсутствия или недостатка естественного света, пониженной видимости, дискомфорта или слепящей блескости, повышенной пульсации светового потока, пониженного индекса цветопередачи), к этим средствам относятся источники света, осветительные приборы, световые проемы, светозащитные устройства, светофильтры;
- средства *защиты от повышенных или пониженных температур воздуха и температурных перепадов*, к которым относятся устройства ограждающие,

автоматического контроля и сигнализации, термоизолирующие, дистанционного управления, для радиационного обогрева и охлаждения;

- средства защиты от повышенных или пониженных температур поверхностей оборудования, материалов и заготовок, к которым относятся устройства оградительные, автоматического контроля и сигнализации, термоизолирующие, дистанционного управления;

- средства защиты от воздействия химических факторов, к которым относятся устройства оградительные, автоматического контроля и сигнализации, герметизирующие, для вентиляции и очистки воздуха, для удаления токсичных веществ, дистанционного управления, а также знаки безопасности;

- средства защиты от повышенного уровня шума, к которым относятся устройства оградительные, звукоизолирующие, звукопоглощающие, глушители шума, автоматического контроля и сигнализации, дистанционного управления;

- средства защиты от повышенного уровня ультразвука, к которым относятся устройства оградительные, звукоизолирующие, звукопоглощающие, автоматического контроля и сигнализации, дистанционного управления;

- средства защиты от повышенного уровня инфразвуковых колебаний, к которым относятся оградительные устройства и знаки безопасности;

- средства защиты от повышенного уровня вибрации (общей и локальной), к которым относятся устройства оградительные, виброизолирующие, виброгасящие, вибропоглощающие, автоматического контроля и сигнализации, дистанционного управления;

- средства защиты от повышенного уровня электромагнитных излучений, к которым относятся оградительные устройства, защитные покрытия, герметизирующие устройства, устройства автоматического контроля и сигнализации, устройства дистанционного управления, знаки безопасности;

- средства защиты от повышенной напряженности магнитных и электрических полей, к которым относятся оградительные устройства, защитные заземления, изолирующие устройства и покрытия, знаки безопасности;

- средства защиты от повышенного уровня инфракрасных излучений, к которым относятся устройства оградительные, герметизирующие, теплоизолирующие, вентиляционные, автоматического контроля и сигнализации, дистанционного управления, а также знаки безопасности;

- средства защиты от повышенного уровня ультрафиолетовых излучений, к которым относятся устройства оградительные, для вентиляции воздуха, автоматического контроля и сигнализации, дистанционного управления, знаки безопасности;

- средства защиты от повышенного уровня ионизирующих излучений, к которым относятся оградительные устройства, предупредительные устройства, герметизирующие устройства, защитные покрытия, средства дезактивации, устройства автоматического контроля и дистанционного управления, средства защиты при транспортировании и временном хранении радиоактивных веществ, знаки безопасности, емкости радиоактивных отходов;

- средства защиты от повышенного уровня лазерного излучения, к которым относятся оградительные устройства, предохранительные устройства, устройства автоматического контроля и сигнализации, устройства дистанционного управления, знаки безопасности;

- средства защиты от воздействия биологических факторов, к которым относятся оборудование и препараты для дезинфекции, дезинсекции, стерилизации, дератизации, оградительные устройства, герметизирующие устройства, устройства для вентиляции и очистки воздуха, знаки безопасности.

Средства коллективной защиты (СКЗ) работающих должны быть расположены на производственном оборудовании или на рабочем месте таким образом, чтобы постоянно обеспечивалась возможность контроля его работы, а также безопасного ухода и ремонта. Допускается использование СКЗ в качестве элементов управления для включения и выключения производственного оборудования.

В тех случаях, когда безопасность работ не может быть обеспечена конструкцией оборудования, организацией производственных процессов, архитектурно-планировочными решениями и средствами коллективной защиты, следует применять средства индивидуальной защиты (СИЗ). СИЗ не должны изменять своих свойств при их стирке, химчистке и обеззараживании, они должны иметь инструкцию с указанием назначения и срока службы изделия, правил его эксплуатации и хранения.

Средства индивидуальной защиты от вредных производственных факторов в зависимости от назначения подразделяются на следующие классы:

- костюмы изолирующие;
- средства защиты органов дыхания;
- одежда специальная защитная;
- средства защиты ног;
- средства защиты рук;
- средства защиты головы;
- средства защиты лица;
- средства защиты глаз;
- средства защиты органов слуха;
- средства дерматологические защитные.

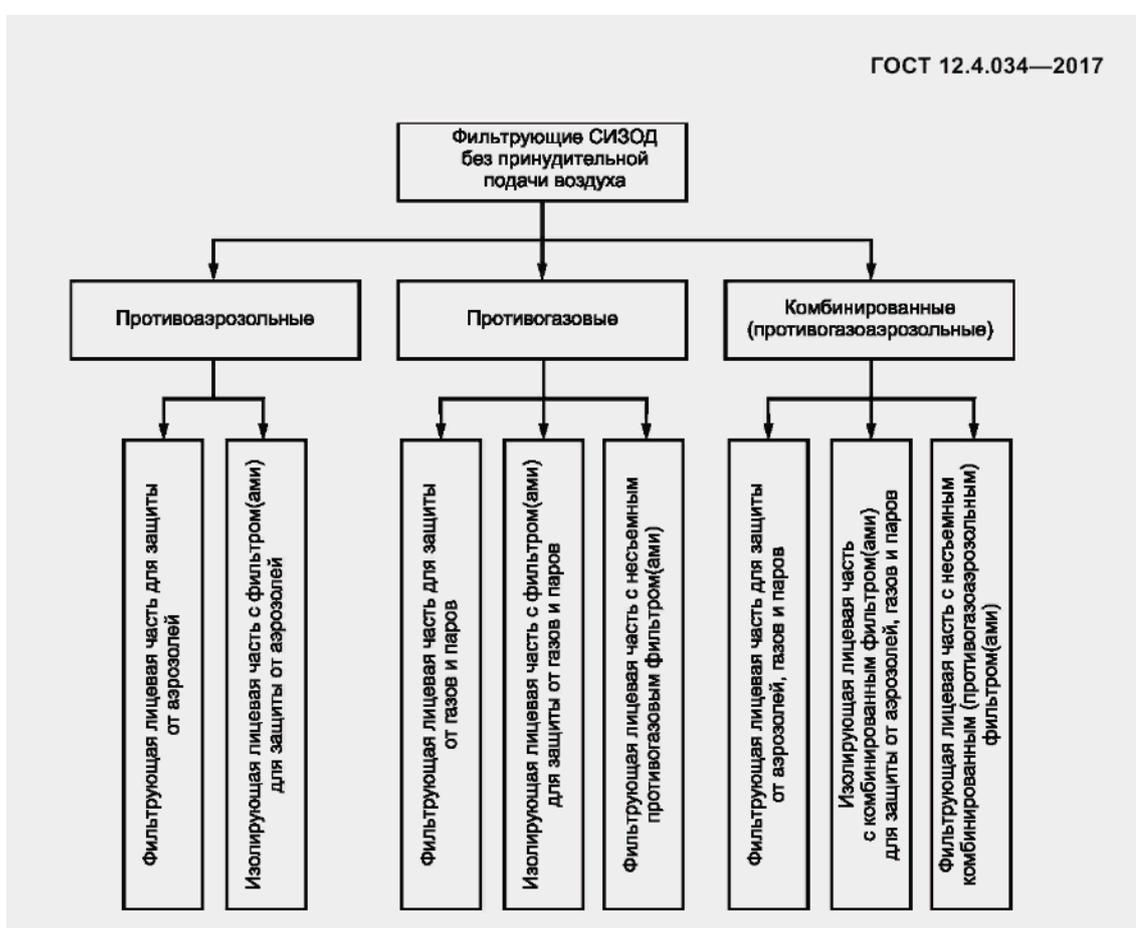
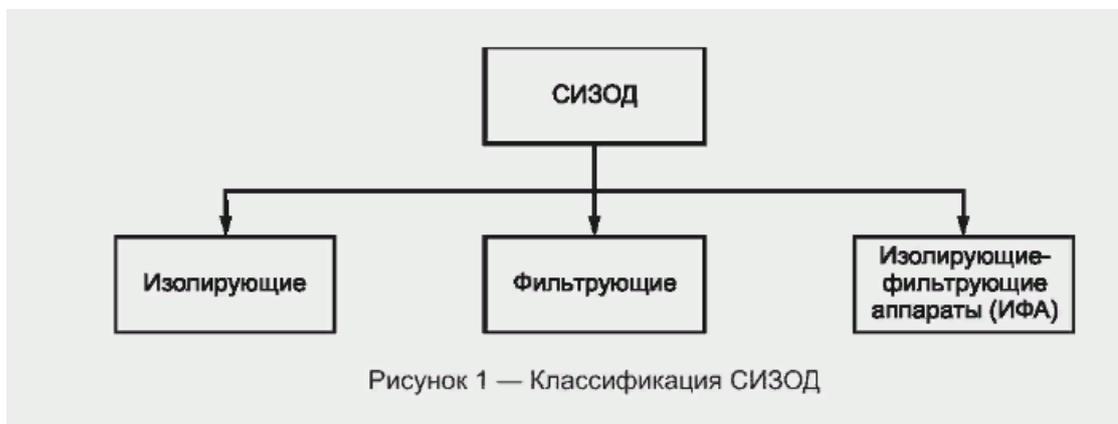
Средства индивидуальной защиты могут быть постоянного пользования (без них работающему запрещается находиться на рабочем месте) и аварийного пользования, которые предусматриваются, как правило, в производствах, где используются пожаровзрывоопасные и токсичные вещества.

Для защиты от вредных и (или) опасных производственных факторов работнику выдаются средства индивидуальной защиты (СИЗ) согласно типовым нормам. Как показывает статистика производственного травматизма, почти половина несчастных случаев на работе происходит из-за того, что работники или не применяют СИЗ, или используют их неправильно. А очки, респираторы, специальные перчатки и другие средства индивидуальной защиты предупреждают возникновение профессиональных заболеваний. Поэтому работники обязаны правильно применять СИЗ, контролировать, чтобы оно было чисто и исправно, сообщать своему непосредственному руководителю о необходимости ремонта или замены средств индивидуальной защиты. Классификация средств индивидуальной защиты, требования к ним Средства индивидуальной защиты (СИЗ) – полностью или частично носимые работником технические или иные средства, применяемые для предотвращения или уменьшения воздействия опасных и (или) вредных производственных факторов, а также для защиты от загрязнений. Требования к средствам индивидуальной защиты регламентируются ГОСТами СССР (ГОСТ), межгосударственными стандартами стран СНГ (ГОСТ) и национальными стандартами Российской Федерации (ГОСТ Р). Подавляющее большинство этих стандартов входит в четвертую группу стандартов Системы стандартов безопасности. В настоящее время действует более 200 таких стандартов.

СИЗ п/п

- Костюмы изолирующие
- Средства индивидуальной защиты органов дыхания
- Одежда специальная защитная
- Средства индивидуальной защиты ног
- Средства индивидуальной защиты рук
- Средства индивидуальной защиты головы
- Средства индивидуальной защиты лица
- Средства индивидуальной защиты глаз
- Средства индивидуальной защиты органа слуха
- Средства индивидуальной защиты от падения с высоты и другие предохранительные средства
- Средства дерматологические защитные
- Средства индивидуальной защиты комплексные

Классификация средств индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) приведена в ГОСТ 12.4.034-2017 «Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка».



«Средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация» ГОСТ 12.4.103-2020 (приказ Росстандарта от 27.10.2020 N 934-ст, ИУС 1-2021) «Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация» содержит классификацию защитной специальной одежды, специальной защитной обуви и средств индивидуальной защиты рук по защитным свойствам.

2.Классификация средств индивидуальной защиты, требования к ним.

Средства индивидуальной защиты подразделяются на три группы:

- 1. Специальная одежда и специальная обувь**
- 2. Технические средства**
- 3. Смывающие и обезвреживающие средства**

1. Специальная одежда и специальная обувь предназначены для защиты работающих от загрязнений, механического травмирования, избыточного тепла и холода, агрессивных жидкостей (комбинезоны, халаты, костюмы, сапоги, ботинки, валенки, косынки, кепи).

2. Технические средства индивидуальной защиты предназначены для защиты органов дыхания (маски, респираторы, противогазы), слуха (беруши, наушники, антифоны), зрения (очки, щитки, маски) от вибрации (виброзащитные рукавицы), от поражения электрическим током (диэлектрические перчатки, галоши, коврики), от механического травмирования (каска, страховочные пояса, рукавицы, перчатки) и других опасных и вредных факторов.

3. Смывающие и обезвреживающие средства предназначены для защиты кожи рук и лица от химических веществ и загрязнений (пасты, мази, моющие средства).

Классификация СИЗ по назначению в зависимости от защитных свойств

Классификация СИЗ по назначению в зависимости от защитных свойств приведена в приложении N 2 к Техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности средств индивидуальной защиты» (ТР ТС 019/2011), утвержденному решением Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 и вступившему в силу с 1 июня 2012 года. Данная классификация включает в себя группы и подгруппы средств индивидуальной защиты.

1. Первая группа защиты – от механических воздействий, от общих производственных загрязнений, от воды и растворов нетоксичных веществ, от нетоксичной пыли, от скольжения по поверхностям. В нее включены подгруппы защиты от истирания, от проколов и порезов, от вибрации, от шума, от ударов в разные части тела, от возможного захвата движущимися частями, отпадения с высоты и средства спасения с высоты, от растворов поверхностно-активных веществ, водонепроницаемая, водоупорная, от пыли стекловолокна, асбеста, дисперсной пыли, загрязненным жирами и маслами, обледененным.

2. **Вторая группа защиты** – от химических факторов (токсичных веществ, растворов кислот, щелочей, органических растворителей, в том числе лаков и красок на их основе, нефти, нефтепродуктов, масел и жиров). В нее входят подгруппы защиты от твердых токсичных веществ, от разных концентраций кислот и щелочей, от органических растворителей, ароматических веществ, неароматических веществ, хлорированных углеводородов, сырой нефти, продуктов легкой фракции, нефтяных масел и продуктов тяжелых фракций, растительных и животных масел и жиров.

3. **Третья группа защиты** – от биологических факторов. В нее входят подгруппы защиты от микроорганизмов, насекомых и паукообразных.

4. **Четвертая группа защиты** – от радиационных факторов. В нее входят подгруппы защиты от радиоактивных загрязнений, от ионизирующих излучений.

5. **Пятая группа защиты** – от повышенных (пониженных) температур, искр и брызг расплавленного металла. Включает подгруппы защиты обусловленных климатом, от теплового излучения, открытого пламени, искр, брызг и выплесков расплавленного металла, окалины, от контакта с нагретыми поверхностями свыше 45°C, от 40 до 100°C, от 100 до 400°C, выше 400°C, от конвективной теплоты, от пониженных температур воздуха и ветра до -20°C, до -30°C, до -40°C, до -50°C, от контакта с охлажденными поверхностями;

6. **Шестая группа защиты** – от термических рисков электрической дуги, неионизирующих излучений, поражений электротоком, воздействия статического электричества. К ней относятся подгруппы защиты от электротока напряжением до 1000 В, свыше 1000 В, электрических полей, электромагнитных полей.

7. **Седьмая группа защиты** – состоит из одежды специальной сигнальной повышенной видимости.

Восьмая группа защиты – включает комплексные средства индивидуальной защиты.

9. **Девятая группа защиты** – средства индивидуальной защиты дерматологические. В нее входят подгруппы защиты средств гидрофильного, гидрофобного, комбинированного действия, от воздействия низких температур, высоких температур, ветра, ультрафиолетового излучения диапазонов А, В, С, насекомых, микроорганизмов, очищающие, регенерирующие, восстанавливающие средства.

Общие положения о средствах индивидуальной защиты Порядок обеспечения работников средствами индивидуальной защиты Выдача работникам смывающих и обезвреживающих средств

ГОСТ 12.4.011-89 регламентирует использование и устанавливает классификацию СИЗ в соответствии с их назначением. Согласно этому документу, существует 11 классов СИЗ.

1. Костюмы изолирующие

Костюмы гидроизолирующие, пневмокостюмы, скафандры предназначены для обеспечения безопасности во время работ, проводимых в условиях повышенной радиации в воздухе рабочей зоны, пониженных температурных режимов, при наличии угрозы воздействия химических или биологических факторов. Изолирующие костюмы, в том числе гидроизолирующие, могут использоваться вместе со скафандрами, оснащенными системой шланговой подачи воздуха или автономной, а также системой регуляции температуры в пододежном пространстве. Изолирующие пневмокостюмы снабжаются шланговыми противогазами.

2. СИЗ органов дыхания

К этому классу относят различного рода тканевые маски, повязки, пневмомаски, пневмошлемы, противогазы, респираторы, самоспасатели. По своему назначению они бывают фильтрующими и изолирующими. Первые следует использовать при наличии в воздухе аэрозольных взвесей, состав которых известен, а концентрация невелика. Вторые применяют для защиты от вредных веществ, имеющих неизвестный состав, а также при высоких концентрациях опасных веществ в воздухе – от 2000 ПДК и выше.

К фильтрующим относятся облегченные и патронные респираторы, а также противогазы, оснащенные поглощающими коробками. К изолирующим – шланговые и автономные противогазы с постоянной подачей дыхательных смесей или с подачей по потребности, а также с подачей воздуха под избыточным давлением.

3. Спецодежда

Включает одежду, предназначенную для защиты от холода (тулупы, полушубки, пальто), а также плащи, накидки, костюмы, куртки, жилеты, комбинезоны, халаты, платья, блузы, фартуки, юбки и т.п.

По своему назначению спецодежду делят на группы для обеспечения безопасности при:

- Механических воздействиях;
- Некомфортных температурных режимах;
- Опасности радиоактивного загрязнения, рентгеновского излучения;
- Возможности поражения электрическим током или воздействия электромагнитного излучения;
- Работе в условиях нетоксичной пыли;
- Воздействии токсичных веществ;
- опасности попадания на кожу:
- Нетоксичных веществ;
- Кислот, щелочей;
- Воздействии органических растворителей;
- Загрязнении нефтью, нефтепродуктами, маслами, жирами;
- Общих производственных загрязнениях;
- Воздействии других вредных факторов.

4. Для ног

Это специальная и обычная обувь, защищающая от механических, вибрационных воздействий, низких температур, а также наколенники, щитки, портянки. В эту группу входят различные сапоги, ботинки, туфли, бахилы, унты, боты, галоши, чувяки, тапки.

Специальная обувь бывает кожаной, валяной и изготовленной из полимерных материалов. Используется для предохранения от скольжения, а также от всех вредных факторов, от которых служит защитой и спецодежда.

5. Для рук

Рукавицы, варежки, перчатки, напальчники, напульсники, наладонники, налокотники предохраняют руки работника от вредных или опасных производственных факторов.

6. Для головы

В эту группу СИЗ входят защитные каски, каскетки, шлемы, подшлемник, шапки, колпаки, береты, косынки, накомарники. Кроме касок и каскеток, все остальные виды СИЗ головы изготавливаются из тканевых материалов. Для изготовления касок используют: текстолит, полиэтилен, винипласт, стеклопласт. Цвет касок зависит от того, для каких профессий они предназначены. Для утепления их в холодное время года используют пелерины и подшлемники.

7. Для глаз и лица

Для защиты глаз используются защитные очки. СИЗ лица – это маски или лицевые щитки, имеющие специальное окошко, предохраняющее глаза и обеспечивающее видимость.

Виды лицевых щитков:

- от ударов твердых частиц;
- от слепящего света, СВЧ, ультрафиолетового, инфракрасного излучения;
- от брызг расплавленного металла, искр при сварочных работах;
- от брызг опасных и вредных жидкостей – кислот, щелочей, соляных растворов;
- комбинированные – служат защитой от любых из вышеперечисленных факторов.

Кроме этого, щитки лицевые отличаются по конструктивным особенностям. Они выполняются с наголовным креплением или крепятся к каске, с ручкой или универсальные.

8. Для органов слуха

Применяют три вида:

- наушники, прикрывающие ушную раковину;
- "беруши" или вкладыши в наружный слуховой канал;
- противозумные шлемы, прикрывающие верхнюю часть головы и ушную раковину.

9. От падения с высоты:

- канаты, тросы, поддерживающие пояса;
- жилеты, портупей;
- лебедки, спасательные, страховочные тали;
- подъемники, стропы, самозахватные карабины;
- треноги;
- системы страховки, устанавливаемые стационарно (при проведении работ на больших высотах).

10. Дерматологические

Защитные предохраняют кожный покров человека:

- от любых видов пыли;
- от воды и любых видов токсичных или едких растворов;
- от смазочно-охлаждающих смесей;
- от органических растворителей;
- от продуктов нефтепереработки.

Очистительные используются для очистки кожного покрова от:

- всех видов производственных загрязнений;
- продуктов нефтепереработки;
- смолистых и клеевых составов.

Репаративные способствуют восстановлению и регенерации кожного покрова. Их используют по окончании работы, после применения защитных или очистительных средств.

11. Комплексные

Используются в случаях, когда работник может испытать одновременное воздействие сразу нескольких опасных факторов. К комплексным СИЗ относятся, в частности, автономные защитные комплекты, оснащенные системой принудительной подачи воздуха.

При выборе конкретного типа средства защиты работающих следует учитывать требования безопасности для конкретного процесса или вида работ. ГОСТ 12.4.011-89 закреплено, что СИЗ должны оцениваться по защитным, физиолого-гигиеническим и эксплуатационным показателям.

3. Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи сотруднику специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. Основные типы средств индивидуальной защиты.

Бесплатная спецодежда от нанимателя гарантирована всего трем категориям работников:

- сотрудники, чей труд напрямую связан с загрязнениями;
- персонал, который занят на вредных и/или опасных производствах (в условиях);
- наемные специалисты, чья работа осуществляется в особых температурных режимах.

Регламент обеспечения подчиненных средствами защиты закреплен на законодательном уровне. Правила для работодателей определены Приказом Минздравсоцразвития от 01.06.2009 № 290н. Кроме того, типовыми

отраслевыми нормами предусмотрены стандарты по обеспечению СИЗ в разбивке по категориям профессий.

Спецодежда и форма

Специальная одежда — это особый вид средств индивидуальной защиты работающих, от вредоносных факторов. СИЗ выдаются с единственной целью - защитить жизнь и здоровье работника.

Некоторые работодатели выдают своим подчиненным форменную одежду. Это предметы личного гардероба с логотипом компании или униформа определенной стилистики, цвета.

Так вот, униформа и спецодежда - это совершенно разные понятия. Нормирование выдачи униформы устанавливает работодатель. Так как обеспечение работников формой — это инициатива нанимателя. Когда выдача спецодежды - прямая обязанность работодателя. Данные типы одежды подлежат отдельному учету.

Если в компании выдают униформу, рекомендуем закрепить нормы выдачи, порядок учета и списания отдельным локальным актом.

Типовые, отраслевые и локальные нормы выдачи

Единый регламент нормирования обеспечения работников средствами защиты закреплен Приказом Минздравсоцразвития от 01.06.2009 № 290н. Это типовые нормы, которые актуальны для всех работодателей, по всем отраслям экономики в отношении всех видов экономической деятельности.

В зависимости от категории получателей СИЗ, нормативы устанавливаются следующими правовыми документами:

Категория работников	Нормативно-правовой акт
<ul style="list-style-type: none">• занятые на вредных и опасных работах;• трудящиеся в особых температурных условиях;• работающие в условиях загрязнений.	Приказ Минтруда от 09.12.2014 № 997н
	Постановление Минтруда от 31.12.1997 № 70
	Приказ Минздравсоцразвития от 20.04.2006 № 297

Помимо типового регламента, который обязателен для всех, чиновники внедрили нормирование по отраслям. Это специальные правила обеспечения, которые распространяются на работников, занятых в конкретной отрасли экономики. Отраслевое нормирование также осуществляется в разрезе профессий наемного персонала.

Например, для работников угольной промышленности действуют отраслевые нормативы, закрепленные приказом Минтруда от 02.08.2013 № 341н. разбивка типовых отраслевых стандартов производится в разрезе специальностей и профессий. А вот для лиц, занятых в легкой промышленности установлены другие стандарты выдачи СИЗ. Нормирование регламентировано Постановлением Минтруда от 08.12.1997 № 61.

Кроме того, работодатель вправе утвердить локальные стандарты нормирования СИЗ в пределах собственной компании. Цель частного нормирования - улучшить защищенность наемных работников от вредоносных факторов.

Нормы по организации утверждаются внутренним приказом или распоряжением. В таком случае, объем обеспечения работников СИЗ устанавливается нанимателем самостоятельно, исходя из специфики деятельности и экономических возможностей фирмы. Однако, локальные нормы не могут быть хуже, чем типовые.

При выдаче средств защиты подчиненным, работодатель обязан соблюдать следующие правила:

1. Соблюдать типовые, отраслевые и локальные нормы, установленные по отраслям и профессиям. Если работодатель не обеспечит работника СИЗ своевременно, то подчиненный вправе прекратить работу. При этом наниматель не сможет привлечь сотрудника к ответственности. А вынужденное время простоя придется оплатить, как простой по вине работодателя.
2. Обеспечение персонала СИЗ осуществляется исключительно за счет средств нанимателя. Выдача осуществляется на бесплатной основе. Требовать с работника оплату за спецодежду не законно.
3. Приобретенные средства защиты работающих должны быть сертифицированы, в соответствии с установленным регламентом. Нельзя выдавать работникам СИЗ, которая не прошла обязательную сертификацию. Так как велик риск, что несертифицированная спецодежда и обувь не отвечает заявленным требованиям защиты жизни и здоровья.
4. Необходимо обеспечить индивидуальные места хранения СИЗ для работников. Например, персональные шкафчики или специальные гардеробные.
5. Теплую спецодежду и обувь следует выдавать по наступлению холодов (осенне-зимний период). В летние месяцы необходимо обеспечить сохранность СИЗ, с учетом рекомендаций производителей.

Работники, в свою очередь, обязаны бережно эксплуатировать СИЗ, и использовать только в течение рабочего дня или смены. Выносить спецодежду за пределы территории работодателя запрещается. Исключение: работа в лесозаготовительной отрасли.

За несоблюдение правил обеспечения работников средствами защиты, а также типовых норм выдачи, работодателя могут привлечь в административной ответственности.

В соответствии с ч. 4 ст. 5.27.1 КоАП РФ штраф за это правонарушение составляет:

- для ИП и руководителей — от 20 тыс. до 30 тыс. рублей;
- для организаций — от 130 тыс. до 150 тыс. руб.

За повторный проступок предусмотрены иные меры взысканий. Так ч. 5 ст. 5.27.1 КоАП РФ установлены следующие санкции:

- для должностных лиц — штраф от 30 тыс. до 40 тыс. руб. Также должностное лицо может быть дисквалифицировано на срок от одного до трех лет;
- для ИП — приостановление предпринимательской деятельности на срок до 90 суток или штраф от 30 тыс. до 40 тыс. рублей;
- для организаций — приостановление хозяйственной деятельности (максимальный срок — 90 суток) или штраф в размере от 100 тыс. до 200 тыс. руб.

Нанимателя привлекает к ответственности трудовая инспекция, например, по итогам проверки, проведенной на основании жалобы работника. Либо решение о привлечении к ответственности принимает суд, на основании иска Государственной инспекции по труду РФ.

4. Защита работающих от загрязнений, механического травмирования, избыточного тепла и холода, агрессивных жидкостей и т.д.

Выдача работникам средств индивидуальной защиты, не имеющих декларации о соответствии и (или) сертификата соответствия либо имеющих декларацию о соответствии и (или) сертификат соответствия, срок действия которых истек, не допускается.

Средства индивидуальной защиты от механических факторов предназначены для защиты работающих от загрязнений, механического

травмирования, избыточного тепла и холода, агрессивных жидкостей, радиации, избыточного давления и т.д.

Средства индивидуальной защиты от химических факторов предназначены для защиты органов дыхания (маски, респираторы, противогазы), поверхности тела (защитные и изолирующие одежда и обувь), органов зрения (защитные очки и маски);

Средства индивидуальной защиты от высоких и (или) низких температур - одежда специальная защитная и средства индивидуальной защиты рук, обувь, очки защитные, щитки защитные лицевые;

Средства индивидуальной защиты от теплового воздействия электрической дуги, неионизирующих излучений, поражений электрическим током, а также от воздействия статического электричества: одежда специальная защитная и средства индивидуальной защиты рук, обувь, очки защитные, щитки защитные лицевые.

На стадии проектирования здания должны приниматься во внимание различные варианты его расположения. Должно быть выбрано наилучшее положение с использованием фактов и информации по параметрам:

1. Учесть данные, которые показывают уровни загрязнения окружающей среды в этой зоне, чтобы избежать влияния удаленных источников загрязнения.

2. Провести анализ смежных или ближайших источников загрязнения, с учетом таких факторов, как интенсивность автомобильного движения и возможных источников промышленных, торговых или сельскохозяйственных загрязнений.

3. Определить уровни загрязнения в земле и воде, включающие летучие или слаболетучие органические соединения, радон и другие радиоактивные соединения, которые образуются при распаде радона. Эта информация полезна, если нужно решиться на изменение расположения здания или осуществить меры для смягчения присутствия этих загрязнений в будущем здании. Мерами, которые могут быть выполнены, являются эффективная герметизация каналов проникновения или проектирование общих вентиляционных систем, которые будут создавать избыточное давление внутри будущего здания.

4. Получить информацию о климате и преобладающем направлении ветра в зоне размещения здания, а также суточные и сезонные изменения. Эти условия

важны для принятия правильного решения по соответствующей ориентации здания.

С другой стороны, местные источники вредных веществ должны контролироваться с использованием разнообразной специальной техники, с применением дренирования и очистки земли, уплотнения земли или использования архитектурных или декоративных перегородок.

Второе правило — это правильное планирование внутренних помещений.

На стадии проектирования важно знать целевое назначение, по которому будет использоваться здание, и какая работа будет производиться в нем. Также важно знать будет ли производственная деятельность являться источником загрязнения; затем эта информация может быть использована для ограничения и контроля этих потенциальных источников загрязнения. Одним из примеров работы, которая может быть источником загрязнения внутри здания является приготовление пищи, типографские и графические работы, курение и использование фотокопировальной техники.

Размещение такого рода производства в специально отведенных местах, отделенных и изолированных от других производств, должно быть решено таким образом, чтобы воздействие на людей находящихся в здании было возможно минимальным.

В замкнутых помещениях вентиляция является одним из наиболее важных методов для контроля качества воздуха. В тех помещениях, где много источников вредных веществ и характеристики этих загрязнений сильно отличаются, почти невозможно их полностью устранить даже на стадии проектирования. Загрязнения, которые производят сами люди в здании - например, работой, которой они заняты и материалами, которые они используют для личной гигиены - является основной. В общем случае эти источники вредных веществ не могут быть проконтролированы проектировщиком.

Поэтому вентиляция представляет собой метод, обычно используемый для разбавления и удаления вредных веществ из внутренних помещений. Она может производиться с помощью чистого наружного воздуха или повторно использованного воздуха, который соответствующим образом очищается.

Есть много вопросов, которые необходимо иметь в виду, при конструировании вентиляционной системы, если она служит в качестве основного метода контроля загрязнения. Учитываются качество наружного

воздуха, который будет использоваться, специальные требования для определенных вредных веществ или источников их выделений, профилактическое обслуживание вентиляционной системы, которая также должна рассматриваться как возможный источник загрязнения и распределение воздуха по наружной стороне здания.

Третий метод защиты — это техника очистки воздуха.

Очистка воздуха должна быть специально создана и выбрана для специфических очень конкретных типов загрязнения. Соответствующая установка и регулярное обслуживание будет препятствовать образованию новых источников вредных веществ. Далее приведено описание шести методов для удаления вредных веществ из воздуха.

Фильтрация является полезным методом для удаления взвесей жидких и твердых веществ, но нужно иметь в виду, что она не удаляет газы и пары. Фильтры могут улавливать частицы, преграждая им перемещение, соударением, перехватом, воздействием рассеяния или электростатическим полем. Фильтрация в системе кондиционирования воздуха внутри помещений необходима по многим причинам. Одной из них является скопление загрязнений, которое может привести к снижению эффективности нагрева или охлаждения. Система также может подвергнуться коррозии под действием определенных частиц (серная кислота и хлориды). Фильтрация также необходима для предотвращения потери равновесия в вентиляционной системе из-за отложений на крыльях вентилятора и неправильной информации, поступающей на пульт контроля из-за выхода из строя датчиков.

Система фильтрации воздуха внутри помещений помогает при размещении, по крайней мере, двух фильтров последовательно. Первый, префильтр или предварительный фильтр, отсеивает только крупные частицы. Этот фильтр должен увеличивать ресурс следующего фильтра. Второй фильтр более эффективен, чем первый и может отфильтровывать споры грибков, синтетические волокна и обычную пыль, которая проходит через первый фильтр. Эти фильтры должны быть достаточно тонкой очистки, чтобы удалить раздражители и токсичные частицы.

Фильтр выбирают, ориентируясь на его эффективность, его способность накапливать пыль, его способность к загрузке и соблюдение требуемого уровня чистоты воздуха. Способность к удержанию измеряется массой удерживаемой пыли умноженной на объем отфильтрованного воздуха и используется как

характеристика фильтра, который удерживает только большие частицы (фильтры низкой и средней эффективности). Чтобы измерить способность к удержанию, через фильтр пропускают синтетическую аэрозольную пыль известной концентрации и производят гранулометрию. Количество пыли, остающееся в фильтре вычисляют с помощью гравиметрии.

Эффективность фильтра определяется произведением числа частиц, остающихся на фильтре, на объем отфильтрованного воздуха. Это значение является единственной используемой характеристикой фильтра, которая также используется и для более мелких частиц. Чтобы вычислить эффективность фильтра, через него пропускается поток атмосферного аэрозоля, содержащий частицы с диаметром от 0,5 до 1 микрона. Количество уловленных частиц измеряется денситометром, который определяет непрозрачность при седиментации.

5. Применение средств индивидуальной защиты (СИЗ) в случаях, когда опасности/риски не могут быть ограничены иными мерами.

Средства индивидуальной защиты (СИЗ) населения предназначаются для защиты от попадания внутрь организма, на кожные покровы и одежду радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных средств.

СИЗ подразделяются на:

1) Средства защиты органов дыхания:

- фильтрующие и изолирующие противогазы;
- респираторы;
- противопыльные тканевые маски;
- ватно-марлевые повязки.

2) Средства защиты кожи:

- одежда специальная изолирующая защитная;
- защитная фильтрующая одежда (ЗФО);
- приспособленная одежда населения.

СИЗ распределяются по принципу защиты:

- фильтрующие - принцип действия состоит в очищении воздуха, крайне важного для жизни человека при прохождении через средства защиты;
- изолирующие - принцип в полном исключении контакта с внешней средой на определенный срок с помощью материалов, непроницаемых для воздуха и вредных примесей.

СИЗ распределяют по способу изготовления:

- промышленного изготовления;
- простейшие, изготовленные населением из подручных материалов.

В целях защиты населения в результате аварий и начала военных конфликтах, не зависимо от их социального статуса, места работы и возраста, в муниципальных округах имеются запасы СИЗ - противогазы.

Фильтрующие противогазы являются основным средством индивидуальной защиты органов дыхания. Принцип их защитного действия основан на предварительном очищении (фильтрации) вдыхаемого человеком воздуха от различных вредных примесей.

Самой распространенной моделью противогаза в нашей стране является гражданский противогаз ГП-7 и различные его модификации.

Лицевая часть гражданского противогаза ГП-7 состоит из корпуса маски объемного типа, оснащенного обтюратором, отформованным за одно целое с корпусом маски, очкового узла с плоскими стеклами круглой формы, переговорного устройства, узлов клапана вдоха и клапана выдоха, оголовья с пятиточечным креплением к корпусу маски. Лицевая часть имеет пятиточечное крепление лямок оголовья. Прочность щечных креплений обеспечивают соединительные элементы - металлические «самозатягивающиеся» пряжки. На щечных лямках надеты пластмассовые фиксаторы. Узел вдоха усилен металлическим хомутом и состоит из пластмассовой седловины армированной изнутри металлической резьбовой втулкой. На узел вдоха изнутри надет пластмассовый обтекатель.

Лицевая часть выпускается в трех ростах - 1, 2 и 3.

Фильтрующе-поглощающая коробка (ФПК) гражданского противогаза ГП-7 имеет форму цилиндра, с наружной навинтованной горловиной для присоединения к лицевой части. Снабжена поглощающим слоем (шихта) и противоаэрозольным фильтром. Корпус ФПК изготовлен из металла с лакокрасочным покрытием. Материал ФПК не разрушается, позволяет визуально без проведения испытаний определять видимые повреждения (вмятины) и пересыпание шихты в месте повреждения. Закатной шов ФПК расположен в зоне фильтрующего элемента, что исключает попадания неочищенного воздуха (химически опасных веществ) в зону вдоха, в случае механического повреждения закатного шва.

Время защитного действия ФПК ГП-7к, входящего в комплект ГП-7, по опасным химическим веществам при расходе воздуха 30 дм³/мин.

Хлор при концентрации 5,0 мг/дм³ - не менее 40 минут.

Гражданский противогаз ГП-7 не обеспечивает защиту от аммиака и его производных.

Для защиты от аммиака и его производных гражданский противогаз ГП-7 должен оснащаться дополнительным патроном ДПГ-3, который, при

использовании совместно с ФПК ГП-7к, подсоединяется к лицевой части соединительной гофрированной трубкой.

Время защитного действия ФПК при использовании с дополнительным патроном ДПГ-3 по опасным химическим веществам при расходе воздуха 30 дм³/мин.

Хлор при концентрации 5,0 мг/дм³ - не менее 100 минут.

Аммиак при концентрации 5,0 мг/дм³ - не менее 60 минут.

6. Обязанности работодателя по обеспечению работников средствами индивидуальной защиты.

Работодатель обязан в соответствии с установленными нормами обеспечивать за счет своих средств:

- своевременную выдачу специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, смывающих и (или) обезвреживающих средства, прошедших обязательную сертификацию или декларирование соответствия;
- их хранение, стирку, химическую чистку, сушку, ремонт и замену (ст. 221 ТК РФ).

После выдачи СИЗ работодатель обязан обеспечить принятие мер по:

- испытанию и проверке исправности используемых работниками СИЗ,
- хранению СИЗ в специально оборудованном помещении,
- уходу за СИЗ, который включает в себя стирку, дезинфекцию, дегазацию, дезактивацию, обеспыливание, обезвреживание.

Обязательные требования к приобретению, выдаче, применению, хранению и уходу за специальной одеждой, обувью и другими СИЗ установлены Межотраслевыми правилами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты (утв. Приказом Минздравсоцразвития России от 01.06.2009 № 290н).

Предоставление работникам СИЗ осуществляется в соответствии с типовыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, прошедших в установленном порядке сертификацию или декларирование соответствия, и на основании результатов проведения специальной оценки условий труда.

Работодателем могут быть установлены нормы бесплатной выдачи работникам специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, улучшающие по сравнению с типовыми нормами защиту работников от имеющихся на рабочих местах вредных и (или) опасных факторов, особых температурных условий или загрязнения.

Работники не должны допускаться к работе без положенных средств индивидуальной защиты, в неисправной, загрязненной специальной одежде или обуви, с неисправными или не прошедшими очередное испытание или проверку техническими средствами индивидуальной защиты.

Ответственность за своевременную и в полном объеме выдачу работникам средств индивидуальной защиты, прошедших в установленном порядке сертификацию или декларирование соответствия в соответствии с типовыми нормами, организацию контроля за правильностью их применения работниками, а также за хранение и уход за средствами индивидуальной защиты возлагается на работодателя.

Если работник не обеспечен сертифицированными и исправными средствами индивидуальной защиты, которые положены ему в соответствии с нормами, работодатель не вправе требовать от него выполнения трудовых обязанностей и обязан оплатить возникший по этой причине простой (ст. 220 ТК РФ).

Выдача работникам средств индивидуальной защиты

1. Выдача работникам специальной одежды и технических средств индивидуальной защиты

Вопросы выдачи работникам специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты регулируются Межотраслевыми правилами, утвержденными приказом Минздравсоцразвития России от 01.06.2009 N 290н.

Действие Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты распространяется на работников всех организаций независимо от форм собственности и организационно-правовых форм.

Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты предусматривают обеспечение работников средствами индивидуальной защиты независимо от того, к какой отрасли экономики относятся производства, цехи, участки и виды работ, а также независимо от форм собственности организаций и их организационно-правовых форм.

Средства индивидуальной защиты, выдаваемые работникам, должны соответствовать их полу, росту, размерам, а также характеру и условиям выполняемой ими работы. Работодатель обязан организовать надлежащий учет

и контроль за выдачей работникам средств индивидуальной защиты в установленные сроки.

Сроки пользования средств индивидуальной защиты исчисляются со дня фактической выдачи их работникам и не должны превышать нормативных сроков, которые определены Типовыми нормами. Другими словами, работодатель не имеет права пересматривать сроки использования средств индивидуальной защиты в сторону увеличения (например, в связи с продолжительными периодами неиспользования СИЗ по причине болезни работника, дополнительных отпусков, простоев и пр.). Выдача работникам и сдача ими средств индивидуальной защиты должны фиксироваться записью в личной карточке учета выдачи СИЗ.

Средства индивидуальной защиты могут быть списаны с учета как до, так и после истечения нормативного срока их использования по решению инвентаризационной комиссии, обследующей состояние СИЗ. Пригодность средств индивидуальной защиты к дальнейшему использованию, в том числе процент их износа, устанавливает уполномоченное работодателем должностное лицо или комиссия по охране труда организации (при наличии) и фиксирует в журнале учета выдачи средств индивидуальной защиты.

Бригадирам, мастерам, выполняющим обязанности бригадиров, помощникам и подручным рабочих, профессии которых указаны в соответствующих типовых нормах, выдаются те же средства индивидуальной защиты, что и работникам соответствующих профессий.

Предусмотренные в типовых нормах средства индивидуальной защиты рабочих, специалистов и других служащих должны выдаваться указанным работникам и в том случае, если они по занимаемой профессии и должности являются старшими и выполняют непосредственно те работы, которые дают право на получение этих средств индивидуальной защиты.

Работникам, совмещающим профессии или постоянно выполняющим совмещаемые работы, в том числе в составе комплексных бригад, помимо выдаваемых им средств индивидуальной защиты по основной профессии, должны дополнительно выдаваться в зависимости от выполняемых работ и другие виды СИЗ, предусмотренные соответствующими типовыми нормами для совмещаемой профессии (совмещаемому виду работ).

В тех случаях, когда такие средства индивидуальной защиты, как жилет сигнальный, страховочная привязь, удерживающая привязь (предохранительный пояс), диэлектрические галоши и перчатки, диэлектрический коврик, защитные очки и щитки, фильтрующие СИЗ органов

дыхания с противоаэрозольными и противогазовыми фильтрами, изолирующие СИЗ органов дыхания, защитный шлем, подшлемник, накомарник, каска, наплечники, налокотники, самоспасатели, наушники, противошумные вкладыши, светофильтры, виброзащитные рукавицы или перчатки не указаны в соответствующих типовых нормах, они могут быть выданы работникам со сроком носки «до износа» или как дежурные на основании результатов аттестации рабочих мест по условиям труда, а также с учетом условий и особенностей выполняемых работ.

Средств индивидуальной защиты, предназначенные для использования в особых температурных условиях, должны выдаваться работникам с наступлением соответствующего периода года, а с его окончанием должны быть сданы работодателю для организованного хранения до следующего сезона. Время пользования указанными видами средствами индивидуальной защиты устанавливается работодателем с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников и местных климатических условий. В сроки носки средств индивидуальной защиты, применяемых в особых температурных условиях, включается время их организованного хранения.

При выдаче работнику специальной одежды, взятой работодателем в аренду, за работником закрепляется индивидуальный комплект средств индивидуальной защиты, для чего на него наносится соответствующая маркировка. Сведения о выдаче данного комплекта заносятся в личную карточку учета и выдачи СИЗ работника.

Работодатель за счет собственных средств обязан организовать надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществлять химчистку, стирку, дегазацию, дезактивацию, дезинфекцию, обезвреживание, обеспыливание, сушку СИЗ, а также их ремонт и замену. В этих целях работодатель вправе выдавать работникам два комплекта соответствующих средств индивидуальной защиты с удвоенным сроком носки.

Для хранения выданных работникам средств индивидуальной защиты работодатель предоставляет в соответствии с требованиями строительных норм и правил специально оборудованные помещения (гардеробные).

Работники обязаны бережно относиться к выданным им средствам индивидуальной защиты и пользоваться ими во время работы.

Выдача работникам смывающих и обезвреживающих средств

На работах, связанных с загрязнениями, работникам бесплатно должны выдаваться мыло или жидкие моющие средства как для мытья рук, так и для мытья тела, на работах, связанных с трудносмываемыми устойчивыми загрязнениями, маслами, смазками, нефтепродуктами, клеями, битумом, химическими веществами раздражающего действия и др., должны выдаваться дополнительно защитные, регенерирующие и восстанавливающие кремы, очищающие кремы, гели и пасты для рук. Все смывающие и (или) обезвреживающие средства должны пройти обязательную сертификацию. Приобретение смывающих и (или) обезвреживающих средств осуществляется за счет средств работодателя.

Нормы бесплатной выдачи работникам смывающих и обезвреживающих средств утверждены приказом Минздравсоцразвития России от 17.12.2010 N 1122н.

Правила приобретения, выдачи, применения и организации хранения смывающих и (или) обезвреживающих средств установлены стандартом «Обеспечения работников смывающими и (или) обезвреживающими средствами», который утвержден тем же документом.

Виды смывающих и (или) обезвреживающих средств:

1. Защитные средства;
2. Очищающие средства;
3. Средства восстанавливающего (регенерирующего) действия.

Для мытья рук ежемесячно на человека должно выдаться 200 г мыла туалетного или 250 мл жидкого моющего средства в дозирующих устройствах. Для мытья тела ежемесячно на человека должно выдаваться 300 г мыла туалетного или 500 мл жидкого моющего средства в дозирующих устройствах.

На работах, связанных с легкосмываемыми загрязнениями, работодатель имеет право не выдавать непосредственно работнику смывающие средства, а обеспечивает постоянное наличие в санитарно-бытовых помещениях мыла или дозаторов с жидким смывающим веществом.

Защитный крем для рук гидрофильного действия (впитывающий влагу, увлажняющий кожу) выдается ежемесячно в количестве 100 мл на человека на работах, связанных с использованием органических растворителей, технических масел, нефтепродуктов, лаков и красок.

Защитный крем для рук гидрофобного действия (отталкивающий влагу, сушащий кожу) выдается ежемесячно в количестве 100 мл на человека на

работах, связанных с использованием водных растворов кислот, щелочей и солей.

Средства комбинированного действия для рук (работы при попеременном воздействии водорастворимых и водонерастворимых материалов и веществ) выдаются ежемесячно в количестве 100 мл на человека.

Средства для защиты кожи при негативном влиянии окружающей среды (от раздражения и повреждения кожи) выдаются ежемесячно в количестве 100 мл на человека при наружных, сварочных и других работах, связанных с воздействием ультрафиолетового излучения или воздействия пониженных температурах, ветрах и пр. Защитные кремы должны наноситься на чистые руки до начала работы.

Очищающая паста для рук выдается ежемесячно в количестве 200 мл на человека на работах, связанных с использованием трудно смываемых загрязнений – масел, смазок, нефтепродуктов, клея, битума.

Регенерирующий восстанавливающий крем (эмульсия) для рук выдается ежемесячно в количестве 100 мл на человека на работах, связанных с использованием химических веществ раздражающего действия.

Работодатель вправе с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников и своего финансово-экономического положения устанавливать нормы бесплатной выдачи работникам смывающих и (или) обезвреживающих средств, улучшающие по сравнению с Типовыми нормами защиту работников от имеющихся на рабочих местах вредных и (или) опасных производственных факторов, особых температурных условий, а также загрязнений.

Подбор и выдача смывающих и (или) обезвреживающих средств осуществляется по условиям труда и в соответствии с Типовыми нормами. Выдача работникам смывающих и (или) обезвреживающих средств, как правило, осуществляется руководителем структурного подразделения. Работодатель обязан организовать надлежащий учет и контроль за выдачей работникам смывающих и (или) обезвреживающих средств в установленные сроки.

Сроки использования смывающих и (или) обезвреживающих средств исчисляются со дня фактической выдачи их работникам и не должны превышать сроков годности, указанных производителем.

Выдача работникам смывающих и (или) обезвреживающих средств должна фиксироваться под роспись в личной карточке учета выдачи смывающих и (или) обезвреживающих средств.

Ответственность за своевременную и в полном объеме выдачу работникам смывающих и (или) обезвреживающих средств, за организацию контроля правильности их применения работниками, а также за хранение смывающих и (или) обезвреживающих средств возлагается на работодателя.

Работодатель обязан информировать работников о полагающихся им средствах индивидуальной защиты.

Работники не допускаются к выполнению работ без выданных им в установленном порядке СИЗ, с неисправными, не отремонтированными и загрязненными СИЗ, а также отстраняются от работы в случае неприменения выданных им в установленном порядке СИЗ.

Работник обязан правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты.

За правильностью применения работниками средств индивидуальной и коллективной защиты работодатель организует контроль.

При выдаче СИЗ, применение которых требует от работников практических навыков (респираторы, противогазы, самоспасатели, предохранительные пояса, накомарники, каски и др.), работодатель обязан обеспечить проведение инструктажа работников о правилах применения указанных СИЗ, простейших способах проверки их работоспособности и исправности, а также организует тренировки по их применению.

Учет и контроль за выдачей работникам СИЗ в установленное время организуется работодателем.

Выдача работнику и сдача им СИЗ фиксируются записью в личной карточке учета выдачи СИЗ.

СИЗ, выдаваемые работнику, должны соответствовать его полу, росту, размерам, а также характеру и условиям выполняемой им работы.

Работникам запрещается выносить по окончании рабочего дня СИЗ за пределы территории работодателя или территории выполнения работ работодателем - индивидуальным предпринимателем.

В отдельных случаях, когда по условиям работы указанный порядок невозможно соблюсти (например, на лесозаготовках, на геологических работах и т.п.), СИЗ могут оставаться в нерабочее время у работников.

Работники должны ставить в известность работодателя (или его представителя) о выходе из строя (неисправности) СИЗ.

В случае пропажи или порчи СИЗ в установленных местах их хранения по независящим от работников причинам работодатель выдает им другие исправные СИЗ.

Работодатель обязан обеспечить замену или ремонт СИЗ, пришедших в негодность до окончания срока носки по причинам, не зависящим от работника.

СИЗ, возвращенные работниками по истечении сроков носки, но пригодные для дальнейшей эксплуатации, используются по назначению после проведения мероприятий по уходу за ними (стирка, чистка, дезинфекция, дегазация, дезактивация, обеспыливание, обезвреживание и ремонт).

Пригодность указанных СИЗ к дальнейшему использованию, необходимость проведения и состав мероприятий по уходу за ними, а также процент износа СИЗ устанавливаются уполномоченным работодателем должностным лицом или комиссией по охране труда организации (при наличии) и фиксируются в личной карточке учета выдачи СИЗ.

Работодатель обеспечивает обязательность применения работниками СИЗ.

Работники не допускаются к выполнению работ без выданных им в установленном порядке СИЗ, а также с неисправными, не отремонтированными и загрязненными СИЗ, а также отстраняются от работы в случае неприменения выданных им в установленном порядке СИЗ.

За отказ от применения СИЗ работник может быть привлечен к дисциплинарной ответственности согласно ст. 192 ТК РФ как за неисполнение или ненадлежащее исполнение по его вине возложенных на него трудовых обязанностей.

При подземных работах неприменение работником выданных ему в установленном порядке средств индивидуальной защиты является основанием для отстранения от подземных работ (ст. 330.4 ТК РФ).

Ответственность за своевременную и в полном объеме выдачу работникам прошедших в установленном порядке сертификацию или декларирование соответствия СИЗ в соответствии с типовыми нормами, за организацию контроля за правильностью их применения работниками, а также за хранение и уход за СИЗ возлагается на работодателя (его представителя).

В случае необеспечения работника в соответствии с установленными нормами средствами индивидуальной и коллективной защиты работодатель не имеет права требовать от работника исполнения трудовых обязанностей и обязан оплатить возникший по этой причине простой в соответствии с ТК РФ (ч. 6 ст. 220 ТК РФ).

Работник вправе отказаться от выполнения работ, поскольку их выполнение при необеспечении его СИЗ в установленном порядке, может повлечь возникновение опасности для жизни и здоровья работника.

7. Обязанности сотрудников по правильному применению средств индивидуальной защиты.

Под средствами индивидуальной защиты (СИЗ) понимаются средства, используемые работниками для предотвращения или уменьшения воздействия вредных и опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения. Средства индивидуальной защиты применяют в тех случаях, когда безопасность труда не может быть обеспечена конструкцией оборудования, организацией производственного процесса, архитектурно-планировочными решениями и средствами коллективной защиты. Требования к средствам индивидуальной защиты Работодатель обязан обеспечить приобретение и выдачу прошедших в установленном порядке сертификацию или декларирование соответствия средств индивидуальной защиты. Сертификация СИЗ – это процедура подтверждения соответствия средств индивидуальной защиты установленным нормам. Средства индивидуальной защиты должны обеспечивать предотвращение или уменьшение действия опасных и вредных производственных факторов. Выбор конкретного типа СИЗ работающих должен осуществляться с учетом требований безопасности для данного процесса или вида работ. Средства индивидуальной защиты не должны изменять своих свойств при их стирке, химчистке и обеззараживании, должны подвергаться оценке по защитным, физиолого-гигиеническим и эксплуатационным показателям, иметь инструкцию с указанием назначения и срока службы изделия, правил его эксплуатации и хранения.

Обязанности работодателя по обеспечению работников средствами индивидуальной защиты Работодатель обязан:

- обеспечивать работников средствами индивидуальной защиты в соответствии с установленными сроками.
- заменить пришедшие средства индивидуальной защиты в негодность до окончания срока пользования по причинам, не зависящим от работника (пропажа, порча).
- соблюдать сроки периодических испытаний и проверки исправности технических средств индивидуальной защиты (респираторов, противогазов, предохранительных поясов).
- осуществлять контроль за правильным использованием и обязательным применением выданных средств индивидуальной защиты. Работники не должны допускаться к работе без положенных средств индивидуальной защиты, в

неисправной, загрязненной специальной одежде или обуви, с неисправными или не прошедшими очередное испытание или проверку техническими средствами индивидуальной защиты. Ответственность за своевременную и в полном объеме выдачу работникам средств индивидуальной защиты, прошедших в установленном порядке сертификацию или декларирование соответствия в соответствии с типовыми нормами, организацию контроля за правильностью их применения работниками, а также за хранение и уход за средствами индивидуальной защиты возлагается на работодателя. Если работник не обеспечен сертифицированными и исправными средствами индивидуальной защиты, которые положены ему в соответствии с нормами, работодатель не вправе требовать от него выполнения трудовых обязанностей и обязан оплатить возникший по этой причине простой (ст. 220 ТК РФ).

Обязанности работников по применению средств индивидуальной защиты
Работник обязан:

- правильно применять средства индивидуальной защиты, выданные ему в установленном порядке. В случае необеспечения работника, занятого на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также с особыми температурными условиями или связанных с загрязнением, СИЗ в соответствии с законодательством Российской Федерации он вправе отказаться от выполнения трудовых обязанностей, а работодатель не имеет права требовать от работника их исполнения и обязан оплатить возникший по этой причине простой.

- ознакомиться при заключении трудового договора с «Межотраслевыми правилами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты», а также с соответствующими его профессии и должности типовыми нормами выдачи СИЗ.

- своевременно с окончанием соответствующего периода года сдавать для хранения до следующего периода года средства индивидуальной защиты, предназначенные для использования в особых температурных условиях, обусловленных ежегодными сезонными изменениями температуры.

- своевременно проходить инструктажи при применении средств индивидуальной защиты, применение которых требует от работников практических навыков (респираторы, противогазы, самоспасатели, предохранительные пояса, накомарники и др.), о правилах применения указанных СИЗ, простейших способах проверки их работоспособности и исправности, а также тренировку по их применению.

- своевременно ставить в известность работодателя (или его представителя) о выходе из строя (неисправности) средств индивидуальной защиты.

- своевременно сдавать средства индивидуальной защиты для стирки,

обеспыливания и др.

- не выносить средства индивидуальной защиты по окончании рабочего дня за пределы территории работодателя или территории выполнения работ работодателем – индивидуальным предпринимателем.

Тема №6 Разработка мероприятий по снижению уровней профессиональных рисков.

1. Управления профессиональными рисками.
2. План мероприятий по управлению профессиональными рисками.
3. Примерный перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков либо недопущению повышения их уровней.
4. План ликвидации аварий на случай возникновения аварийной ситуации.

1. Управления профессиональными рисками.

Понятия «профессиональный риск» и «управление профессиональными рисками» закреплены в статье 209 Трудового кодекса РФ:

- **Профессиональный риск** – это вероятность причинения вреда здоровью в результате воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов при исполнении работником обязанностей по трудовому договору.
- **Управление профессиональными рисками** – это комплекс взаимосвязанных мероприятий, включающих в себя меры по выявлению, оценке и снижению профессиональных рисков.

Законодателем данные понятия внесены в трудовое законодательство в связи с реформированием системы управления охраной труда, т.е. переходом от реагирования на страховые случаи постфактум к управлению рисками повреждения здоровья работников. Создание и внедрение всеобъемлющей, сквозной системы управления профессиональными рисками позволит аффективно управлять системой сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, охватывая все рабочие места вне зависимости от размера и формы собственности организации.

Суть реформирования системы управления охраной труда заключается:

- в переходе от системы реагирования на происшествия и материальной компенсации неблагоприятных последствий к системе оценки и управления профессиональными рисками и устранению причин реализации опасностей;
- в переходе от системы страхования, основанной на формальных страховых тарифах, рассчитанных по усредненным показателям по видам экономической деятельности, к системе страхования, основанной на индивидуальных тарифах, рассчитанных по фактическим показателям профессионального риска в организации.

Система управления профессиональными рисками нацелена:

- на сокращение числа работников, пострадавших или погибших в результате несчастных случаев;
- на снижение удельного веса работников, трудящихся в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам;

- на сокращение доли организаций (в особенности промышленных предприятий) с неудовлетворительными условиями труда.

Порядок оценки уровня профессионального риска устанавливается, а положение о системе управления профессиональными рисками утверждается федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда – Министерством труда и социальной защиты населения Российской Федерации с учетом мнения Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений.

Основные принципы управления профессиональными рисками

К основным принципам управления профессиональными рисками относятся:

1. Принцип профилактики неблагоприятных событий.
2. Принцип минимизации нежелательных событий.

1. Принцип профилактики неблагоприятных событий

При выборе комплекса мер профилактики профессиональных рисков в соответствии с рекомендациями Международной организации труда (МОТ) следует руководствоваться следующими приоритетами:

- устранение опасного фактора или риска (полная ликвидация рисков);
- ограничение (предотвращение роста) уровня рисков в их источниках путем использования технических средств коллективной защиты или организационных мер, т.е. борьба с опасными факторами или рисками в их источниках;
- снижение (уменьшение) уровней рисков до допустимых путем применения безопасных систем работы, а также мер административного ограничения суммарного времени контакта с вредными и опасными производственными факторами (защита временем);
- при сохранении остаточного риска использование средств индивидуальной защиты (СИЗ).

Меры профилактики профессиональных рисков включают также:

- регулярное наблюдение за условиями труда;

- регулярное наблюдение за состоянием здоровья работников (обязательные медосмотры, группы диспансерного наблюдения, целевые медосмотры и др.);
- регулярный контроль защитных приспособлений и применения СИЗ;
- систематическое информирование работников о существующем риске повреждения здоровья, необходимых мерах защиты и профилактики;
- пропаганду здорового образа жизни (борьба с вредными привычками, занятия физической культурой, профессионально ориентированными видами спорта, рациональное питание, правильный режим труда и отдыха и другие меры оздоровления и восстановления работоспособности).

2. Принцип минимизации последствий нежелательных событий

Принцип минимизации последствий нежелательных событий (реализовавшихся опасностей) состоит в предупреждении аварийных ситуаций, готовности к ним и к ликвидации их последствий.

Разработанные мероприятия по реализации данного принципа должны:

- гарантировать при возникновении аварийной ситуации, что имеющаяся необходимая информация, внутренние системы связи и координация ликвидации последствий аварийной ситуации обеспечивают защиту всех людей в рабочей зоне;
- предоставлять при возникновении аварийной ситуации информацию соответствующим компетентным органам и аварийным службам, обеспечивать надежную связь с ними;
- предусматривать оказание первой помощи и по возможности психологической поддержки пострадавшим, проведение противопожарных мероприятий и эвакуация всех людей в безопасную зону;
- предоставлять соответствующую информацию всем работникам организации и возможность их подготовки по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и к ликвидации их последствий, включая проведение регулярных тренировок в условиях, приближенных к реальным аварийным ситуациям (мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и к ликвидации их последствий должны быть согласованы с внешними аварийными службами и другими компетентными органами).

Основные методы обеспечения безопасности условий труда

Основными методами обеспечения безопасности условий труда работников являются:

- Нормализация производственной (рабочей) среды и трудового процесса.
- Непрерывное совершенствование технологических процессов.
- Постоянная модернизация оборудования, машин, механизмов, агрегатов и пр.
- Устранение, ограничение или уменьшение источников опасностей, включая зоны их распространения.
- Рациональное применение средств коллективной и индивидуальной защиты.
- Иные эффективные методы и мероприятия.

Перечисленные принципы, методы и мероприятия являются элементами системы управления профессиональными рисками, которая представляет необходимую компоненту системы управления охраной труда в любой организации независимо от ее организационно-правового статуса и формы собственности.

Успешное применение системы управления профессиональными рисками зависит от способностей организации реализовать принятые управленческие решения в данной области.

В обязательном порядке система управления профессиональными рисками должна предусматривать активное взаимодействие работодателя, работников и других заинтересованных сторон в улучшении условий труда и сохранении здоровья работающих.

2. План мероприятий по управлению профессиональными рисками.

Система управления предназначена для противодействия профзаболеваниям и несчастным случаям, состоящем в их оценке и предупреждении.

В основу оценки положены принципы:

- Управление рисками происходит при текущем положении и с учётом прошлых опытов, а также с прогнозированием будущего;
- Приоритетность здоровья и жизни работника над трудовым результатом;
- Управление над оценёнными рисками, их учёт и контроль.

Чтобы правильно оценить риски, необходимо предусмотреть следующее:

- Возможность наступления опасных ситуаций и их предполагаемые причины;
- Вероятность образования таких обстоятельств;
- Наличие возможных последствий;
- Какими мероприятиями можно снизить или избежать появления неблагоприятных последствий.

Согласно ст.209 ТК РФ управление профессиональными рисками - это комплекс взаимосвязанных мероприятий, являющихся элементами системы управления охраной труда и включающих в себя меры по выявлению, оценке и снижению уровней профессиональных рисков.

Обязанность работодателя в применении системы управления охраной труда предусмотрена ст.212 ТК РФ.

Порядок оценки рисков должен иметь отражение в системе охраны труда на предприятии, а не существовать как отдельно разработанные локальные документы.

При нарушении обязанности по управлению рисками, несоблюдении порядка управления ими, работодатель может быть привлечён к мерам административной ответственности по ч.1 ст. 5.27.1 КоАП РФ.

Порядок, методика мероприятий по оценке

У работодателя есть право самостоятельно выбрать любой удобный метод оценки исходя из специфики экономической и производственной деятельности. Он может применить утвержденную методику либо при наличии возможностей разработать свою. Оценку руководитель может провести самостоятельно либо доверить её экспертам.

Поскольку законодательством не предусмотрен запрет, провести оценку профрисков может любая организация либо индивидуальный предприниматель.

Стоимость проводимых мероприятий оценки определяется по согласованию обеих сторон и зависит от ряда факторов:

- Уровня сложности проводимых исследований;
- Квалификации и опыта экспертов;
- Количества возможных рисков и т.д.

Разработать план мероприятий по управлению профессиональными рисками можно по стандартному образцу. Работодателю стоит изучить Приказ Роструда от 21.03.2019 года № 77, который содержит инструкции для госинспекторов по проверке управленческой системы в сфере охраны труда на предприятии и Приказ Минтруда РФ от 29.10.2021 N 776Н «Об утверждении примерного положения о системе управления охраной труда».

Порядок оценки рисков в сфере охране труда

Управление рисками сводится к следующим действиям:

- Разработка и утверждение порядка оценки рисков;
- Выявление вероятных опасностей;
- Оценка уровней выявленных рисков;
- Снижение уровней опасностей и их предупреждение.

Порядок оценки рисков состоит из нескольких действий:

1. Разработка нормативной документации. Разрабатывается в виде отдельного раздела Положения о СОУТ. Создаётся локальный нормативный акт – Приказ о мероприятиях по управлению профессиональными рисками. Данный документ утверждает порядок мероприятий, состав комиссии, возникновение возможных опасностей, их выявление и оценку, разработку профилактических действий. В состав комиссии следует включить специалиста по охране труда, представителя профсоюзной организации.

В документации по охране должны быть отражены периоды проведения оценки.

2. Определение рисков на каждом рабочем месте и внесение их в Перечень. Выполняется работодателем самостоятельно назначенной комиссией либо с привлечением экспертов.

Отождествление неблагоприятных факторов проводят с учётом имеющейся производственной деятельности и с прогнозированием возможных опасностей и несчастных случаев.

Чтобы выявить все возможные опасные ситуации, стоит определить все имеющиеся факторы риска. Под ними понимаются нестандартные ситуации, возможные действия и вероятные источники, которые способствуют появлению травмы или ухудшению состояния здоровья. Конечный результат — Перечень опасностей.

3. Исследование результатов установленных опасностей и их оценка.

Проводится после утверждения опасностей по сформированному Перечню. Оценка риска может быть сформирована как для всей организации, так и её отдельных подразделений и даже конкретных рабочих мест. Приказом руководителя утверждается Методика оценки рисков.

4. Подготовка Плана мероприятий по управлению профессиональными рисками по результатам оценки.

Мероприятия по управлению профессиональными рисками

В перечень мероприятий необходимо включить действия:

- По исключению опасных работ из производственной деятельности;
- По ограничению времени выполнения трудовых функций работником в неблагоприятных условиях;
- По замене опасных видов менее опасными работами;

- По обязательному применению средств индивидуальной, коллективной защиты.

Разработанный в соответствии с трудовым законодательством план мероприятий по управлению профессиональными рисками следует утвердить работодателем и вести по нему систематическую работу.

Как составить план управления профессиональными рисками

Как правило, план содержит:

- Наименование возможной опасности.
- Срок исполнения мероприятия по уменьшению или исключению вреда от опасности.
- Данные о лицах, ответственных за указанное мероприятие.
- Нормативное обоснование мероприятия.
- Сумма затрат для проведения мероприятия (необязательный пункт).

Для удобства отслеживания работы по плану все запланированные мероприятия следует разделить на блоки.

Ниже приведён примерный перечень блоков, относящихся к деятельности образовательного учреждения.

Организационно-управленческие и подготовительные мероприятия

В этот раздел можно определить мероприятия:

- По созданию нормативной документации организации (приказы по охране труда, разработка и утверждение Плана мероприятий, заведение и регистрация журналов инструктажей, приобретение методической литературы и т. д.).
- Размещение актуальной информации в правовом уголке по охране труда.
- Разработка графика проведения занятий по изучению нормативно-правовых актов, проверка знаний.
- Создание новых и пересмотр действующих инструкций по охране труда.
- Проведение инструктажей.
- Утверждение или пересмотр Перечня работников для выдачи средств индивидуальной и (или) коллективной защиты.
- Подготовка Перечня работников, подлежащих медицинскому осмотру.
- Разработка графика проверки условий труда, обследования сооружений.
- Аудит действующей документации в сфере охраны труда: опрос работников, проверка документации по ведению инструктажей по охране труда, на рабочем месте, пожарной безопасности, экологической

безопасности по электробезопасности, антитеррору и гражданской обороне, по профессиональным рискам.

- Сбор информации для процедуры идентификации профессиональных рисков: опрос работников и руководителей структурных подразделений о возможных неблагоприятных ситуациях, факторах, о проведении некоторых видов работ в условиях аварийной ситуации.
- Проведение специальной оценки условий труда.

Инженерно-технические

В раздел включить мероприятия:

- Процедура проведения специальной оценки условий труда.
- Оборудование рабочих мест работников.
- Проверка и обслуживание систем вентиляции, систем освещения на рабочих местах, замена розеток и выключателей, напольного покрытия.
- Проведение общего технического осмотра здания и отдельных его помещений.
- Испытания спортивного инвентаря в помещениях, на прогулочных и спортивных площадках.
- Обустройство рабочих зон учащихся или мест их отдыха.

Лечебно-профилактические и санитарно-бытовые

К блоку можно отнести:

- Проведение предрейсовых медицинских осмотров.
- Проведение обязательных медицинских осмотров работников: предварительных, периодических.
- Приобретение, пересмотр на соответствие медицинских аптек.
- Обеспечение работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами.
- Проверка и обеспечение питьевого режима, анализ на пригодность питьевой воды санитарная обработка кулеров.

Мероприятия по пожарной безопасности

В раздел необходимо включить:

- Разработку и утверждение инструкций по пожарной безопасности.
- Обучение работников и учащихся поведению при чрезвычайных ситуациях, проведение тренировочных эвакуаций.
- Работы по проверке и эксплуатации пожарной сигнализации.
- Приобретение, замена и своевременное обслуживание огнетушителей и других средств пожарной безопасности.
- Проверка эвакуационных выходов и содержание их в соответствующем необходимом состоянии.

Указанный перечень мероприятий является примерным. Каждая организация должна разработать План мероприятий в соответствии со своей экономической деятельностью, особенностями производственного процесса и необходимостью проведения конкретных мероприятий.

3. Примерный перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков либо недопущению повышения их уровней.

1. Проведение специальной оценки условий труда, выявления и оценки опасностей, оценки уровней профессиональных рисков, реализация мер, разработанных по результатам их проведения.

2. Внедрение систем (устройств) автоматического и дистанционного управления и регулирования производственным оборудованием, технологическими процессами, подъемными и транспортными устройствами.

3. Приобретение и монтаж средств сигнализации о нарушении штатного функционирования производственного оборудования, средств аварийной остановки, а также устройств, позволяющих исключить возникновение опасных ситуаций при полном или частичном прекращении энергоснабжения и последующем его восстановлении.

4. Устройство ограждений элементов производственного оборудования, защищающих от воздействия движущихся частей, а также разлетающихся предметов, включая наличие фиксаторов, блокировок, герметизирующих и других элементов.

5. Устройство новых и (или) модернизация имеющихся средств коллективной защиты работников от воздействия опасных и вредных производственных факторов.

6. Нанесение на производственное оборудование, органы управления и контроля, элементы конструкций, коммуникаций и на другие объекты сигнальных цветов и разметки, знаков безопасности.

7. Внедрение систем автоматического контроля уровней опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах.

8. Внедрение и (или) модернизация технических устройств и приспособлений, обеспечивающих защиту работников от поражения электрическим током.

9. Установка предохранительных, защитных и сигнализирующих устройств (приспособлений) в целях обеспечения безопасной эксплуатации и

аварийной защиты паровых, водяных, газовых, кислотных, щелочных, расплавных и других производственных коммуникаций, оборудования и сооружений.

10. Механизация и автоматизация технологических операций (процессов), связанных с хранением, перемещением (транспортированием), заполнением и опорожнением передвижных и стационарных резервуаров (сосудов) с ядовитыми, агрессивными, легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, используемыми в производстве.

11. Механизация работ при складировании и транспортировании сырья, готовой продукции и отходов производства.

12. Механизация уборки производственных помещений, своевременное удаление и обезвреживание отходов производства, являющихся источниками опасных и вредных производственных факторов, очистки воздухопроводов и вентиляционных установок, осветительной арматуры, окон, фрамуг, световых фонарей.

13. Модернизация оборудования (его реконструкция, замена), а также технологических процессов на рабочих местах с целью исключения или снижения до допустимых уровней воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов.

14. Устройство новых и реконструкция имеющихся отопительных и вентиляционных систем в производственных и бытовых помещениях, тепловых и воздушных завес, аспирационных и пылегазоулавливающих установок, установок дезинфекции, аэрирования, кондиционирования воздуха с целью обеспечения теплового режима и микроклимата, чистоты воздушной среды в рабочей и обслуживаемых зонах помещений, соответствующего нормативным требованиям.

15. Обеспечение естественного и искусственного освещения на рабочих местах, в бытовых помещениях, местах прохода работников.

16. Устройство новых и (или) реконструкция имеющихся мест организованного отдыха, помещений и комнат релаксации, психологической разгрузки, мест обогрева работников, а также укрытий от солнечных лучей и атмосферных осадков при работах на открытом воздухе; расширение, реконструкция и оснащение санитарно-бытовых помещений.

17. Приобретение и монтаж установок (автоматов) для обеспечения работников питьевой водой, систем фильтрации (очистки) водопроводной воды.

18. Обеспечение работников, занятых на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, производимых в особых температурных и климатических условиях или связанных с загрязнением, специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами

индивидуальной защиты, дерматологическими средствами индивидуальной защиты.

19. Обеспечение хранения средств индивидуальной защиты (далее - СИЗ), а также ухода за ними (своевременная химчистка, стирка, дегазация, дезактивация, дезинфекция, обезвреживание, обеспыливание, сушка), проведение ремонта и замена СИЗ.

20. Приобретение стендов, тренажеров, наглядных материалов, научно-технической литературы для проведения инструктажей по охране труда, обучения безопасным приемам и методам выполнения работ, оснащение кабинетов (учебных классов) по охране труда компьютерами, теле-, видео-, аудиоаппаратурой, обучающими и тестирующими программами, проведение выставок, конкурсов и смотров по охране труда, тренингов, круглых столов по охране труда.

21. Проведение обучения по охране труда, в том числе обучения безопасным методам и приемам выполнения работ, обучения по оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, обучения по использованию (применению) средств индивидуальной защиты, инструктажей по охране труда, стажировки на рабочем месте (для определенных категорий работников) и проверки знания требований охраны труда.

22. Приобретение отдельных приборов, устройств, оборудования и (или) комплексов (систем) приборов, устройств, оборудования, непосредственно обеспечивающих проведение обучения по вопросам безопасного ведения работ, в том числе горных работ, и действиям в случае аварии или инцидента на опасном производственном объекте и (или) дистанционную видео- и аудио фиксацию инструктажей, обучения и иных форм подготовки работников по безопасному производству работ, а также хранение результатов такой фиксации.

23. Проведение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований).

24. Оборудование по установленным нормам помещения для оказания медицинской помощи и (или) создание санитарных постов с аптечками, укомплектованными набором медицинских изделий для оказания первой помощи.

25. Устройство и содержание пешеходных дорог, тротуаров, переходов, тоннелей, галерей на территории организации в целях обеспечения безопасности работников.

26. Организация и проведение производственного контроля.

27. Издание (тиражирование) инструкций, правил (стандартов) по охране труда.

28. Перепланировка размещения производственного оборудования, организация рабочих мест с целью обеспечения безопасности работников.

29. Проектирование и обустройство учебно-тренировочных полигонов для отработки работниками практических навыков безопасного производства работ, в том числе на опасных производственных объектах.

30. Реализация мероприятий, направленных на развитие физической культуры и спорта в трудовых коллективах, в том числе:

- компенсация работникам оплаты занятий спортом в клубах и секциях;
- организация и проведение физкультурных и спортивных мероприятий, в том числе мероприятий по внедрению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО), включая оплату труда методистов и тренеров, привлекаемых к выполнению указанных мероприятий;
- организация и проведение физкультурно-оздоровительных мероприятий (производственной гимнастики, лечебной физической культуры (далее - ЛФК) с работниками, которым по рекомендации лечащего врача и на основании результатов медицинских осмотров показаны занятия ЛФК), включая оплату труда методистов, тренеров, врачей-специалистов, привлекаемых к выполнению указанных мероприятий;
- приобретение, содержание и обновление спортивного инвентаря;
- устройство новых и (или) реконструкция имеющихся помещений и площадок для занятий спортом;
- создание и развитие физкультурно-спортивных клубов, организованных в целях массового привлечения граждан к занятиям физической культурой и спортом по месту работы;
- содержание помещений для проведения физкультурных, физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий. Организация и проведение спортивных соревнований и иных физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий, в том числе, через профсоюзные организации в соответствии с коллективными договорами (отраслевыми соглашениями).

31. Приобретение систем обеспечения безопасности работ на высоте.

32. Разработка и приобретение электронных программ документооборота в области охраны труда в электронном виде с использованием электронной подписи или любого другого способа, позволяющего идентифицировать личность работника, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

33. Приобретение приборов, устройств, оборудования и (или) комплексов (систем) приборов, устройств, оборудования, обеспечивающего дистанционную видео-, аудио или иную фиксацию процессов производства работ.

4. План ликвидации аварий на случай возникновения аварийной ситуации.

Действия при аварии, катастрофе и пожаре на производстве. При обнаружении признаков пожара в здании, помещении (задымление, запах гари, повышение температуры воздуха и др.) необходимо немедленно сообщить о пожаре в пожарную охрану по телефонному номеру «01» или «112». При передаче сообщения четко и внятно назвать адрес объекта, место возникновения пожара и сообщить свою фамилию. После передачи сообщения необходимо принять меры по эвакуации людей и тушению пожара. Эвакуация людей первоочередное мероприятие при возникновении пожара. К тушению пожара следует приступать только в случае, если нет угрозы для жизни и здоровья и существует возможность в случае необходимости покинуть опасную зону. При угрозе жизни необходимо покинуть опасную зону, плотно прикрыв за собой двери горящего помещения.¹⁹⁶ Не открывайте без нужды окна и двери, которые обеспечат поступление в зону горения свежего воздуха, что приведет к мгновенному развитию пожара. В задымленном помещении необходимо продвигаться ползком или пригнувшись, нос и рот прикройте мокрым платком, полотенцем, тканью. Если нужно пройти горящее помещение, накройтесь с головой мокрым покрывалом, плащом, куском плотной ткани. Дверь в горящее помещение открывайте осторожно, во избежание вспышки пламени, от быстрого притока свежего воздуха. Если выйти из здания уже нет возможности, оставайтесь в помещении. Закрытая и хорошо уплотненная дверь надолго защитит от опасной температуры дыма. Во избежание отравления продуктами горения закройте щели дверей и вентиляционные отверстия мокрой тканью (одежда, шторы). Вывесьте в окно кусок светлой ткани, сигнализирующий о наличии в этом помещении людей. Криками о помощи привлекайте внимание прибывших пожарных. Если загорелась одежда, ложитесь на пол и, перекатываясь, сбивайте пламя. Бежать нельзя — это приведет к развитию горения одежды. Обнаружив, увидев человека в горящей одежде попытайтесь его повалить, набросьте на него пальто, покрывало или плотную ткань и плотно прижмите. Затем снимите одежду, осмотрите пострадавшего, при необходимости окажите помощь. Порошковым огнетушителем горящую одежду на человеке тушить нельзя. При самостоятельном тушении пожара будьте крайне осторожны может произойти мгновенное распространение огня, взрыв,

обрушение конструкций. Обязательно определите и выберите путь и способ эвакуации или спасения, наикратчайший путь наружу здания. Пожар нужно тушить не по дыму, а только в зоне горения, т. е. огнегасящие вещества направляйте в место наиболее интенсивного горения (на горящую поверхность), а не на пламя. Если горит вертикальная поверхность, воду подавайте в верхнюю часть; в помещении применяйте распыленные струи, что способствует осаждению дыма и снижению температуры. При горении электропроводки или электроприборов, сначала обесточьте их (выключите рубильники), а потом приступите к тушению. Используйте порошок, песок. Горючие жидкости, бензин, дизтопливо, керосин необходимо тушить пенообразующим составом, песком, землей, небольшие очаги накрыть брезентом, покрывалом. При тушении используйте огнетушители, пожарные краны, а также воду, песок и другие подручные средства. Старайтесь не допустить распространение огня на соседнее оборудование, конструкции, мебель и т.п. В здании, в котором произошел пожар, следует отключить электроэнергию (за исключением систем противопожарной защиты), выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению развития пожара и задымления помещений. Прекратить все работы, кроме связанных с ликвидацией пожара. Прибывшее подразделение пожарной охраны следует встретить и указать место пожара. Эвакуировавшиеся из здания работники собираются в заранее условленном месте, где старшие проводят подсчет и сообщают руководству о количестве эвакуированных и отсутствующих (оставшихся в здании). При объявлении эвакуации в случае аварии на производстве выходить с территории промышленной площадки необходимо перпендикулярно ветру, на расстояние не менее 300 метров, надев предварительно первичные средства защиты органов дыхания, либо закрыв рот и нос мокрыми кусками ткани (носовыми платками). Места сбора работников должны быть определены заранее, практические навыки эвакуации в случае пожара, аварии на производстве отрабатываются при проведении ежегодных тренировок,

Порядок и пути эвакуации. Эвакуация при пожаре – это комплекс мероприятий, связанных с перемещением людей самостоятельно или при помощи пожарной охраны в зоны, где отсутствует угроза жизни и здоровью. В любом здании производственного, культурного, спортивного, торгового и других видов назначения в процессе проектирования обязательно закладываются пути эвакуации, по которым и должны перемещаться люди. Это свободные маршруты, проложенные из всех помещений к выходам. Эвакуационным путям предъявляются серьезные требования. Здесь учитывается ширина прохода, к примеру, если по ним планируется перемещение большого количества народа – более 50 человек, то ширина не должна быть меньше 1,2 м.

Для единичного прохождения данный параметр равен 0,5 м, во всех остальных случаях не меньше 1 м. Высота проходов – не менее 2 м.

Нельзя прокладывать маршруты эвакуации людей при пожаре через:

- эскалаторы и лифты, а также прилегающие к ним помещения, кроме тех, которые закрыты огнеупорными дверьми;
- лестничные площадки, соединенные с коридорами или другими помещениями;
- крышу, исключение – эксплуатируемая кровля;
- лестницы второго типа, неограниченные стенами.

План эвакуации Все организационные моменты, связанные с выводом из зоны горения, закладываются в план эвакуации. Он включает в себя правила эвакуации при пожаре и порядок действий. Чаще всего создают не один план, а сразу несколько с учетом вероятных мест очагов возгорания. В основе плана лежат инструкции для сотрудников пожарной охраны и лиц, отвечающих на объекте за противопожарные мероприятия. Кроме этого, как неотъемлемая часть, к плану прилагаются графические схемы путей перемещения, выходов и мест расположения средств оповещения и противопожарного оборудования. Схемы должны все время находиться на хорошо видимых местах и размещаться по всему зданию во всех помещениях.

Схемы эвакуации делятся на четыре группы:

- локальные, предназначенные для одного большого помещения;
- секционные – используются для части большого помещения со сложной планировкой;
- этажные;
- сводные.

3. Профилактические меры по предупреждению пожара. Под противопожарной профилактикой понимается комплекс организационных и технических мероприятий, направленных:

- на обеспечение безопасности людей;
- на предотвращение пожара;
- на ограничение распространения пожара;
- на создание условий для успешного тушения пожара.

В целях профилактики пожаров в университете разрабатывается план работы по обеспечению пожарной безопасности на учебный год (Приложение 5).¹⁹⁸

Задачи противопожарной профилактики можно разделить на три группы:

- 1) обучение, в т.ч. распространение знаний о пожаробезопасном поведении;
- 2) пожарный надзор, предусматривающий разработку государственных норм пожарной безопасности и строительных норм, а также проверку их выполнения;
- 3) обеспечение средствами пожаротушения.

Противопожарная профилактика включает следующие мероприятия:

- Устранение непосредственных или возможных причин пожаров (правильный и рациональный монтаж электрооборудования, отопления, запрещение пользования открытым огнем и курения в пожароопасных помещениях, запрещение хранения в необоснованных количествах горючих материалов и т.п.);
- Ограничение распространения возникшего пожара (сооружение противопожарных стен, преград, противопожарные занавеси, водяные завесы, местные преграды и т.д.);
- Создание безопасных условий для вынужденной эвакуации людей из здания (устройство эвакуационных путей и выходов, обеспечение свободного передвижения к ним, отсутствие решеток на окнах и т.п.);
- Обеспечение условий для тушения возможного огня (наличие подъездных путей и проходов к зданиям, наличие действующего пожарного водопровода, гидрантов, исправность наружных пожарных лестниц и изгородей на крыше и т.п.).

Ответственность за пожарную безопасность возлагается на руководителя университета. Руководитель университета обязан назначить должностных лиц, ответственных за пожарную безопасность отдельных объектов.

В обязанности руководителя организаций входит:

- Организация пожарной охраны объекта;
- Организация обучения работников правилам пожарной безопасности;
- Разработка перспективных планов внедрения систем пожаротушения и мероприятий, но повышению уровня пожарной безопасности предприятия;
- Разработка инструкций о порядке работы с пожароопасными веществами и материалами, а также инструкций о соблюдении противопожарного режима и о действиях людей при возникшем пожаре и др. применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности и т.п.

Университет должен быть оснащен установками автоматической пожарной сигнализации, автоматического пожаротушения, дымоудаления, располагать необходимыми первичными средствами пожаротушения и инвентарем. Чтобы уменьшить вредное действие ОФП и скорость распространения огня, специалисты рекомендуют:

- Целенаправленно осуществлять замену оборудования и мебели, выполненных из горючих материалов, на их аналоги из негорючих (или менее горючих) материалов;

- Деревянные перегородки, полы пропитывать специальной огнезащитной жидкостью, покрывать или заменять плиткой. В первую очередь на кухне, на складе, в местах, где курят, где много электропроводки, приборов и иных опасных материалов;
- Деревянные перекрытия и конструкции чердака обмазывать глиной.

Необходимо также учитывать, что мебель и перегородки из ДСП и металлических рам горят намного медленнее дорогой лакированной мебели из цельного дерева. Шерстяные и войлочные ковры безопаснее синтетических. Чем легче и меньше шторы, тем легче их сорвать и затоптать при возгорании. Есть шторы и жалюзи из менее горючих материалов. Особенно важно заменить старую проводку, скрыть ее в защитных кожухах, обеспечить однородность металла в соединениях, поставить исправные предохранители (пробки). Сегодня уже нет проблем с установкой недорогой и надежной охранно-пожарной сигнализации отечественного производства.

Важно уметь правильно реагировать на ее срабатывание.²⁰⁰ В ППБ приведены следующие требования пожарной безопасности к территориям:

- Не разводить костры;
- Не использовать открытый огонь;
- Курить только в отведенных местах;
- Не ставить автомобили ближе 15 м от здания, так как они могут мешать подъезду пожарной техники.

По окончании рабочего дня необходимо проводить осмотр помещения.

При осмотре следует особо обращать внимание на выполнение следующих требований:

- В помещениях произведена уборка;
- Корзины для сбора мусора должны быть пусты;
- Все электроприборы должны быть обесточены (штепсельные вилки вынуты из розеток);
- Окна и форточки должны быть плотно закрыты;
- Проходы и пространство у выходов из помещений должны быть свободны;
- Электроосвещение должно быть отключено;
- Входные двери должны быть закрыты на ключ;
- Автоматическая сигнализация должна быть включена и исправна;
- Первичные средства пожаротушения должны находиться в специально отведенных для них местах, доступ к ним должен быть свободен.

С целью предупреждения пожара в помещениях запрещается:

- Пользоваться электроприборами (электрочайниками, электрообогревателями и т.п.), потребляемая мощность которых превышает допустимую потребляемую мощность электросети;
- Включать в электросеть одновременно несколько электроприборов, суммарная потребляемая мощность которых превышает допустимую;
- Оставлять без присмотра по окончании рабочего дня любые электроприборы и устройства, находящиеся под напряжением;
- Включать электроприборы без стандартных штепсельных подключающих устройств;
- Пользоваться неисправными выключателями, розетками и штепсельными вилками (с разбитыми корпусами, обгоревшими и законченными контактами, с незакрепленными искрящими и нагревающимися в месте контакта проводами);
- Производить монтаж и пере монтаж электросетей без соблюдения требований ПУЭ. Эти работы должны выполняться специалистами, имеющими допуск к работе с устройствами, находящимися под напряжением;
- Подключать к электросети неисправные электроприборы;
- Использовать для защиты электросети исправные плавкие вставки или автоматические выключатели, ток срабатывания которых превышает максимально допустимое для данной электросети значение;
- Курить в рабочих кабинетах, учебных классах, туалетах, коридорах, производственных и складских помещениях, на лестницах, в учебных корпусах, на балконах общежитий;
- Курение разрешается только в специально отведенных помещениях;
- Бросать на пол, в урны и мусоросборники непогашенные сигареты и спички;
- Приносить, хранить и использовать горючие и легковоспламеняющиеся жидкости, огнеопасные предметы и материалы, горючие газы;
- Хранить емкости с горючими, легковоспламеняющимися жидкостями, баллоны с горючими газами, горючие предметы на путях эвакуации (в коридорах, на лестничных клетках, в вестибюле, в тамбурах эвакуационных выходов), а также в подвалах, на чердаках, в технических помещениях (электрощитах, вентиляционных камерах и т.п.);

- Загромождать мебелью, материалами и оборудованием пути эвакуации (коридоры, лестничные клетки, вестибюли, тамбуры эвакуационных выходов из здания), доступ к первичным средствам пожаротушения, электrorаспределительным щитам и отключающим устройствам;
- Закрывать на трудно открываемые запоры двери эвакуационных выходов в период нахождения людей в здании;
- Использовать имеющиеся средства пожаротушения не по прямому назначению.

Обычно это изображения направляющих стрелок и поясняющих надписей. Из-за отсутствия таких знаков человек может не найти эвакуационного выхода, что может привести к печальным последствиям; - предписывающие знаки (круг синего цвета) с изображениями:

- Противогаза (защитить дыхание);
- Сигареты (курить здесь);
- Электророзетки (отключить) и иные с поясняющей надписью белого цвета или без нее.

Согласно Правилам пожарной безопасности, все работники организаций должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем организации. Для изучения правил пожарной безопасности все работники университета должны проходить противопожарный инструктаж: вводный, первичный и повторный.

При проведении вводного инструктажа инструктируемые должны быть ознакомлены со следующими темами:

- Общие меры пожарной безопасности;
- Возможные причины возникновения пожаров и меры по их предотвращению;
- Практические действия в случае возникновения пожара.

Вводный инструктаж допускается проводить одновременно с инструктажем по охране труда. О проведении вводного противопожарного инструктажа и проверке знаний производится запись в журнале регистрации вводного инструктажа с обязательным и подписями инструктировавшего и инструктируемого.

Первичный инструктаж проводится непосредственно на рабочем месте. При этом инструктируемые должны быть ознакомлены:

- С планом эвакуации и порядком действий в случае возникновения

пожара;

- С образцами всех имеющихся в ОУ первичных средств пожаротушения, оповещения людей о пожаре, а также со знаками безопасности, пожарной сигнализации и связи.

Повторный инструктаж все работники должны проходить не реже одного раза в шесть месяцев. О проведении первичного и повторного инструктажей делается запись в журнале регистрации инструктажей по охране труда. Проведение противопожарного инструктажа в обязательном порядке должно сопровождаться практическим показом способов использования имеющихся средств пожаротушения. В каждом университете руководитель обязан назначать и проводить учения (тренировки) с персоналом и учащимися по отработке навыков эвакуации. Практика показывает, что при этом выявляется немало проблем, устранение которых уже на следующей тренировке позволяет сократить время первой пробной эвакуации (свыше 30 минут) в 2-3 раза. Однако желаемые нормативные 6 минут, как правило, так и остаются недостижимыми. Резерв ускорения при настоящих событиях заложен, вероятно, в более активном использовании окон первого этажа. Для удобства выхода через оконные проемы можно изнутри поставить стулья, а снаружи стол или парту.

Основные требования пожарной безопасности на рабочем месте. На объекте и прилегающей территории должна быть обеспечена безопасность для жизни и здоровья людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывоопасного и пожароопасного участка. На каждом объекте должен быть установлен соответствующий пожарный режим. Здания, помещения объекта должны быть оборудованы противопожарными системами и установками (противодымной защиты, средствами пожарной автоматики, системами противопожарного водоснабжения), средствами пожаротушения по нормам и правилам, установленным соответствующими разделами технического регламента пожарной безопасности. Во всех помещениях объекта на видных местах должны быть вывешены таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны. На объектах, при одновременном нахождении в них более 10 человек, должны быть разработаны и вывешены на видных местах планы (схемы) эвакуации людей в случае пожара, а также предусмотрена система (установка) оповещения людей о пожаре. На объекте с массовым пребыванием людей (50 человек и более) в дополнение к схематическому плану эвакуации людей при пожаре должна быть разработана инструкция, определяющая действия персонала по обеспечению безопасной и быстрой эвакуации людей, по которой, не реже одного раза в полугодие, должны проводиться практические тренировки задействованного для эвакуации персонала.

Для объектов, работающих в круглосуточном режиме, в инструкциях должны предусматриваться два варианта действий: в дневное и ночное время.

Руководитель объекта должен назначить лиц, ответственных за пожарную безопасность в зданиях, помещениях, отделах. Пожарная безопасность - состояние защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров. Требования пожарной безопасности - специальные условия социального и (или) технического характера, установленные в целях обеспечения пожарной безопасности законодательством Российской Федерации, нормативными документами или уполномоченным государственным органом. Меры пожарной безопасности разрабатываются в соответствии с законодательством Российской Федерации, нормативными документами по пожарной безопасности, а также на основе опыта борьбы с пожарами, оценки пожарной опасности веществ, материалов, технологических процессов, изделий, конструкций, зданий и сооружений. Состояние и содержание зданий, сооружений и помещений должно соответствовать требованиям норм строительного проектирования. В зданиях должны быть предусмотрены конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара: возможность эвакуации и спасения людей, возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, нераспространение пожара на рядом расположенные здания, в том числе при обрушении горящего здания или сооружения. Категории взрывопожарной и пожарной опасности помещений и зданий определяются для наиболее неблагоприятного в отношении пожара или взрыва периода, исходя из вида находящегося в помещениях или технологических установках горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, а также особенностей технологических процессов.

При анализе и прогнозировании пожарной опасности зданий и сооружений могут быть использованы расчетные сценарии, основанные на соответствии временных параметров развития и распространения опасных факторов пожара, процесса эвакуации персонала и боевых действий пожарных подразделений и расчетов по борьбе с пожаром. Порядок согласования отступлений от требований пожарной безопасности, а также не установленные нормативными документами дополнительные требования пожарной безопасности устанавливает Государственная противопожарная служба. Разработка и реализация мер пожарной безопасности для предприятий, зданий, сооружений и других объектов, в том числе при их проектировании, должны в обязательном порядке предусматривать решения, обеспечивающие эвакуацию людей при пожарах. Для производств в обязательном порядке разрабатываются планы тушения пожаров, предусматривающие решения по обеспечению безопасности

людей. Инвестиционные проекты, разрабатываемые по решению органов государственной власти, подлежат согласованию с Государственной противопожарной службой в части обеспечения пожарной безопасности. Руководители организации на своих объектах должны иметь систему пожарной безопасности, направленную на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара, в том числе их вторичных проявлений. Система обеспечения пожарной безопасности - совокупность сил и средств, а также мер правового, организационного, экономического, социального и научнотехнического характера, направленных на борьбу с пожарами. Требуемый уровень обеспечения пожарной безопасности людей с помощью указанной системы должен быть обеспечен выполнением требований нормативных документов по пожарной безопасности или обоснован и составлять не менее 0,999999 предотвращения воздействия опасных факторов в год в расчете на каждого человека, а допустимый уровень пожарной опасности для людей быть не более 10^{-6} воздействия опасных факторов пожара, превышающих предельно допустимые значения, в год в расчете на одного человека. Обоснования выполняются по утвержденным в установленном порядке методикам. Для особо сложных и уникальных зданий, кроме соблюдения требований настоящих Правил, должны быть разработаны специальные правила пожарной безопасности, отражающие специфику их эксплуатации и учитывающие пожарную опасность. Указанные специальные правила пожарной безопасности должны быть согласованы с органами государственного пожарного надзора в установленном порядке. На каждом объекте, исходя из специфики пожарной опасности зданий, сооружений, технологических процессов, технологического и производственного оборудования должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка (мастерской, цеха и т. п.)

В инструкциях о мерах пожарной безопасности необходимо отражать следующие вопросы:

- порядок содержания территории, зданий и помещений, в том числе эвакуационных путей;
- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности при проведении технологических процессов, эксплуатации оборудования, производстве пожароопасных работ;
- порядок и нормы хранения и транспортировки взрывопожароопасных веществ и пожароопасных веществ, и материалов;
- места курения, применения открытого огня и проведения огневых работ;
- порядок сбора, хранения и удаления горючих веществ и материалов, содержания и хранения спецодежды;

- предельные показания контрольно-измерительных приборов (манометры, термометры и др.), отклонения от которых могут вызвать пожар или взрыв;

Обязанности и действия работников при пожаре, в том числе:

- Правила вызова пожарной охраны;
- Порядок аварийной остановки технологического оборудования; Порядок отключения вентиляции и электрооборудования;
- Правила применения средств пожаротушения и установок пожарной автоматики;
- Порядок эвакуации горючих веществ и материальных ценностей;
- Порядок осмотра и приведения в пожаро - взрывобезопасное состояние всех помещений предприятия (подразделения).

Все работники организаций должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем. Руководители организаций или индивидуальные предприниматели имеют право назначать лиц, которые по занимаемой должности или по характеру выполняемых работ в силу действующих нормативных правовых актов и иных актов должны выполнять соответствующие правила пожарной безопасности, либо обеспечивать их соблюдение на определенных участках работ. Инструктаж проводится с целью доведения до работника (работников) основных требований пожарной безопасности, изучения пожарной опасности технологических процессов производств и оборудования, средств противопожарной защиты, а также их действий в случае возникновения пожара.

Первичный противопожарный инструктаж проводится непосредственно на рабочем месте:

- Со всеми вновь принятыми на работу;
- С переводимыми из одного подразделения данной организации в другое. Руководитель знакомит работника, принятого на работу;
- С Планом эвакуации;
- С местами расположения первичных средств пожаротушения и гидрантов;
- Путем обхода соответствующих помещений и территорий показывает расположение эвакуационных путей и выходов.

В соответствии со статьей 38 Федерального закона от 21.12.1994 N 69-ФЗ «О пожарной безопасности» ответственность за нарушение требований пожарной безопасности в соответствии с законодательством Российской

Федерации несут:

- Собственники имущества;
- Руководители федеральных органов исполнительной власти;
- Руководители органов местного самоуправления;
- Лица, уполномоченные владеть, пользоваться или распоряжаться имуществом, в том числе руководители организаций;
- Лица, в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности; должностные лица в пределах их компетенции.

5. Действия работников по предупреждению пожара, при обнаружении задымления и возгорания, а также по сигналам оповещения о пожаре.

При обнаружении пожара или его признаков (дым, запах гари и др.) и возникновении других ЧС, каждый сотрудник обязан незамедлительно:

1. Сообщить об этом в городскую пожарную охрану по телефону «01» или «112» и диспетчерскую службу организации с рабочего или мобильного телефона. При этом необходимо сообщить точный адрес и наименование места возникновения пожара, вероятную возможность угрозы людям, а также другие сведения, необходимые диспетчеру пожарной охраны. Кроме того, следует назвать себя и номер телефона, с которого делается сообщение о пожаре.

2. Немедленно оповестить о пожаре или его признаках сотрудников, находящихся поблизости, оповестить людей о пожаре с помощью ручных пожарных извещателей и принять необходимые меры для эвакуации всех сотрудников из здания (из опасной зоны). Сообщить о пожаре руководителям и должностным лицам.

3. При возможности, используя первичные средства пожаротушения, затушить очаг пожара. К тушению следует приступать только в случае, если нет угрозы для жизни и здоровья и существует возможность в случае необходимости покинуть опасную зону. Какое из перечисленных действий является первоочередным, должен решить в каждом конкретном случае сам обнаруживший пожар сотрудник. При возникновении пожара необходимо сохранять спокойствие и не допускать возникновения паники!

Руководитель или другое должностное лицо, находящееся на месте пожара обязано:

- Удостовериться, что все эвакуационные выходы из здания открыты.
- Продублировать сообщение о возникновении пожара в пожарную охрану по телефону «01» или «112».
- Организовать эвакуацию людей и ценностей, используя все имеющиеся силы и средства.

- При необходимости обеспечить отключение электроэнергии, отключить имеющиеся системы общеобменной вентиляции, выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению развития пожара и задымлению помещений.
- Прекратить все работы, не связанные с мероприятиями по тушению пожара.
- Выделить для встречи пожарных подразделений лиц, знающих подъездные пути к зданию, расположение пожарных гидрантов и планировку помещений.
- До прибытия пожарных возглавить тушение пожара.
- При необходимости вызвать скорую медицинскую помощь, необходимые аварийные службы города.
- Доложить о случившемся вышестоящему руководству.

По прибытии на место пожарной охраны сообщить информацию об очаге пожара, имеющиеся сведения о нахождении людей в опасной зоне и в здании в целом, о предпринятых мерах по ликвидации пожара и эвакуации. Кроме того, необходимо сообщить о конструктивных и технологических особенностях здания, наличии опасных факторов.