

Семинар

Руководство по охране труда

Георгий Лесенко
консультант по вопросам охраны труда

Конституція України

Стаття 43.

- Кожен має право на належні, безпечні і здорові умови праці, на заробітну плату, не нижчу від визначеної законом. Використання праці жінок і неповнолітніх на небезпечних для їхнього здоров'я роботах забороняється. Громадянам гарантується захист від незаконного звільнення. Право на своєчасне одержання винагороди за працю захищається законом.

Стаття 46.

- Громадяни мають право на соціальний захист, що включає право на забезпечення їх у разі повної, часткової або тимчасової втрати працездатності, втрати годувальника, безробіття з незалежних від них обставин, а також у старості та в інших випадках, передбачених законом. Це право гарантується загальнообов'язковим державним соціальним страхуванням за рахунок страхових внесків громадян, підприємств, установ і організацій, а також бюджетних та інших джерел соціального забезпечення; створенням мережі державних, комунальних, приватних закладів для догляду за непрацездатними. Пенсії, інші види соціальних виплат та допомоги, що є основним джерелом існування, мають забезпечувати рівень життя, не нижчий від прожиткового мінімуму, встановленого законом.

ЗАКОНОДАВСТВО ПРО ОХОРОНУ ПРАЦІ

- **Законодавство про охорону праці складається з:**
- Закону України “Про охорону праці”
- Кодексу законів про працю України
- Закону України "Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного
- випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності”
- Закону України “Про поводження з вибуховими матеріалами промислового призначення”
- Закону України “Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності”
- та прийнятих відповідно до них нормативно правових актів.
- **Стаття 27. Закону «Про охорону праці»**
- Нормативно-правові акти з охорони праці - це правила, норми, регламенти, положення, стандарти, інструкції та інші документи, обов'язкові для виконання.

Закон України “Про стандартизацію”

- **Стаття 12. Порядок застосування стандартів**
- Стандарти застосовуються на добровільних засадах, якщо інше не встановлено законодавством.
- Стандарти застосовуються безпосередньо чи шляхом посилання на них в інших документах.
- Застосування стандартів чи їх окремих положень стає обов'язковим:
- для всіх суб'єктів господарювання, якщо це передбачено в технічних регламентах чи інших нормативно-правових актах;
- для учасників угоди (контракту) щодо розроблення, виготовлення чи постачання продукції, якщо в ній (ньому) є посилання на певні стандарти;
- для виробника чи постачальника продукції, якщо він склав декларацію про відповідність продукції певним стандартам чи застосував позначення цих стандартів у її маркуванні;
- для виробника чи постачальника, якщо його продукція сертифікована щодо дотримання вимог стандартів.
- Міжнародні (регіональні) стандарти та стандарти інших країн, якщо їх вимоги не суперечать законодавству України, можуть бути застосовані в Україні в установленому порядку шляхом посилання на них у національних та інших стандартах.

- **Програма інтеграції України до Європейського Союзу, схвалена Указом Президента від 14.09.2000 року № 1072**
- 1. Законодавство України про охорону праці складається з законів та комплексу нормативно-правових актів про охорону праці, що становлять понад 1200 правил, положень, інструкцій тощо.
- 2. В ЄС питання охорони праці регулюються понад 220 директивами, які умовно можна поділити на дві частини.
 - Директиви, віднесені до першої частини, мають характер технічних вимог до промислової продукції та порядку її сертифікації.
 - Директиви, віднесені до другої частини, містять вимоги до роботодавців щодо забезпечення охорони праці на робочих місцях, вимоги щодо соціального захисту працівників, зокрема жінок, підлітків, осіб з фізичними вадами.
- 3. Першочергове значення має адаптація до вимог ЄС, насамперед, актів вітчизняного законодавства, які регулюють, як відносини між роботодавцем і працівниками так і технічні норми.

Основна теза МОП

“Безпечна робота є позитивним фактором підвищення продуктивності праці та економічного зростання.

Хвороби та травми не є неминучими супутниками трудової діяльності, а відсутність коштів не може служити виправданням відсутності уваги до безпеки та здоров'я робітників”

Хуан Сомавія – Генеральний директор МОП

Положительное воздействие систем управления охраной труда на уровне организации как на снижение опасностей и рисков, так и на производительность, в настоящее время признано правительствами, работодателями и работниками.



Система управления охраной труда

- это регламентированная нормативными и организационно–методическими документами деятельность по осуществлению организационных, технических, санитарно-гигиенических, лечебно-профилактических и санитарно-бытовых мероприятий, направленных на обеспечение безопасности, сохранение здоровья и высокой производительности человека в процессе трудовой деятельности.

(Рекомендации ВЦСПС)

✓ - это часть общей системы управления предприятием, которая облегчает управление рисками в области профессиональной безопасности и здоровья, связанными с деятельностью организации. Она включает организационную структуру, планирование, виды деятельности, процедуры, рабочие процессы и ресурсы для развития, внедрения, достижения, анализа и поддержания в рабочем состоянии политики организации в области профессиональной безопасности и здоровья.

МОТ-СУОТ 2001



- Відповідно до статті 13 Закону України „Про охорону праці” роботодавець повинен забезпечити функціонування СУОП. Для цього він:

- 1. Створює відповідні служби і призначає посадових осіб, які забезпечують вирішення конкретних питань охорони праці, затверджує інструкції про їх обов'язки, права та відповідальність за виконання покладених на них функцій, а також контролює їх додержання.
- 2. Розробляє за участю сторін колективного договору і реалізує комплексні заходи для досягнення встановлених нормативів та підвищення існуючого рівня охорони праці.
- 3. Забезпечує виконання необхідних профілактичних заходів відповідно до обставин, що змінюються.
- 4. Впроваджує прогресивні технології, досягнення науки і техніки, засоби механізації та автоматизації виробництва, вимоги ергономіки, позитивний досвід з охорони праці тощо.

- **5. Забезпечує належне утримання будівель і споруд, виробничого обладнання та устаткування, моніторинг за їх технічним станом;**
- **6. Забезпечує усунення причин, що призводять до нещасних випадків, професійних захворювань, та здійснення профілактичних заходів, визначених комісіями за підсумками розслідування цих причин;**
- **7. Організовує проведення аудиту охорони праці, лабораторних досліджень умов праці, оцінку технічного стану виробничого обладнання та устаткування, атестацій робочих місць на відповідність нормативно-правовим актам з охорони праці в порядку і строки, що визначаються законодавством, та за їх підсумками вживає заходів до усунення небезпечних і шкідливих для здоров'я виробничих факторів;**

- **8. Розробляє і затверджує положення, інструкції, інші акти з охорони праці, що діють у межах підприємства (далі - акти підприємства), та встановлюють правила виконання робіт і поведінки працівників на території підприємства, у виробничих приміщеннях, на будівельних майданчиках, робочих місцях відповідно до нормативно-правових актів з охорони праці, забезпечує безоплатно працівників нормативно-правовими актами та актами підприємства з охорони праці;**
- **9. Здійснює контроль за додержанням працівником технологічних процесів, правил поводження з машинами, механізмами, устаткуванням та іншими засобами виробництва, використанням засобів колективного та індивідуального захисту, виконанням робіт відповідно до вимог з охорони праці;**
- **10. Організовує пропаганду безпечних методів праці та співробітництво з працівниками у галузі охорони праці;**

Основні завдання СУОП

Професійний добір для працівників, які виконують роботи підвищеної небезпеки, з урахуванням стану здоров'я та психофізичних показників

Навчання та пропаганда знань з охорони праці

Безпечний стан обладнання

Безпечний стан технологічних процесів

Безпечний стан будівель та споруд

Забезпечення нормативних санітарно-гігієнічних умов праці

Наявність засобів індивідуального захисту

Оптимальній режим праці та відпочинку

Лікувально-профілактичне обслуговування працюючих

Санітарно-побутове обслуговування

Основні функції СУОП

Система заохочення працівників

Система коригуючих та упереджуючих дій та можливість адаптації до обставин, які змінюються

Система контролю планових показників та аудит всією системою

Система планування профілактичних заходів для підвищення рівня безпеки виробництва

Визначення політики

Система обліку, аналізу та оцінки ризиків

Система організації та координації робіт (обов'язки, відповідальність, повноваження керівників різного рівня, осіб, які управляють, виконують та перевіряють роботи)



Политика по охране труда

Главная роль политики в области охраны труда состоит в декларировании обязательств высшего руководства относительно создания здоровых, безопасных и комфортных условий труда при достижении стратегических планов развития комбината.





Высшее руководство обязуется создать здоровые и безопасные условия труда, для чего гарантирует обеспечение:

1. Персонального участия высшего руководства в решении задач охраны труда.
2. Ответственности каждого работника, не зависимо от занимаемой должности и выполняемой работы, за невыполнение возложенных на него обязанностей в вопросах охраны труда.
3. Функционирования системы управления охраной труда.
4. Поэтапного снижения уровня риска возникновения несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний за счет:
 - Поддержания в исправном состоянии зданий, сооружений, оборудования, машин и механизмов.
 - Повышения безопасности технологических процессов, машин механизмов, оборудования.
 - Постоянных консультаций с представителями трудового коллектива.
 - Обеспечения работников средствами индивидуальной защиты.
 - Организации лечебно – профилактического обслуживания.
 - Функционирования системы непрерывного обучения вопросам охраны труда.
 - Применения и использования всех средств пропаганды и агитации.

Основная идеология СУОТ



- Большинство несчастных случаев и аварий возникают не из-за неосторожной работы, а в связи с несовершенством системы контроля, ответственность за которую несет работодатель
- Эффективность управления охраной труда базируется на общем понимании всеми участниками производственного процесса наличия рисков возникновения травм и профессиональных заболеваний



Участие работников



Участие работников является наиважнейшим элементом системы управления охраной труда в организации.

Работодатель привлекает работников и их представителей по охране труда к:

- консультациям;
- ✓ информированию;
- ✓ повышению квалификации по всем аспектам охраны труда, связанным с их работой, включая аварийные мероприятия.



Компетентность и подготовка

1. Отдел кадров направляет вновь поступающих на работу для прохождения вводного инструктажа в службу охраны труда, не представляет к назначению лиц, выполняющих работы повышенной опасности без сдачи экзаменов на знание правил охраны труда.
2. Служба охраны труда проводит вводный инструктаж со всеми вновь поступающими на предприятие.
3. Руководители структурных подразделений не допускают к работе вновь принятых (переведенных с других подразделений) без проведения с ними первичного инструктажа (стажировки) по охране труда, а выполняющих работы повышенной опасности – без обучения и проверки знаний по охране труда.



Компетентность и подготовка

Подготовка осуществляется бесплатно и в рабочее время и охватывает представителей комиссии по охране труда





Менеджмент охраны труда осуществляется через подготовку управленческой информации и принятие управленческих решений.





Управленческая информация

К внешней управленческой информации относятся:

1. акты обследования состояния охраны труда служб государственного надзора и контроля;
2. представления страховых экспертов Фонда социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
3. представления технических инспекторов профсоюза;



Управленческая информация

К внутренней управленческой информации относятся:

1. материалы обследования состояния охраны труда в цехах, проводимые комиссией предприятия;
2. материалы обследования состояния охраны труда в цехах предприятия, проводимые инженерно-врачебной бригадой (если она существует);
3. материалы обследования состояния охраны труда в цехах предприятия, проводимых в соответствии с графиком проведения работ, проверок и рассмотрения вопросов охраны труда в единый отраслевой день по охране труда;
4. материалы обследования состояния охраны труда в цехах предприятия, проводимых главными специалистами и заместителями директора;
5. информация, отраженная в «дневнике по безопасности труда»;
6. информация, отраженная в журнале проверки рабочих мест;
7. информация, отраженная в протоколах рабочих собраний;
8. решения комиссии по охране труда.





Управленческие решения



К управленческим решениям относятся:

1. приказы и распоряжения высшего руководства предприятия;
2. предписания служб государственного надзора и контроля по охране труда;
3. предписания службы охраны труда;
4. приказы и распоряжения руководителей структурных подразделений.



Предотвращение опасности

Опасности и риски для безопасности и здоровья работников должны быть идентифицированы и оценены. Предупредительные и регулирующие меры должны быть осуществлены в следующем порядке приоритетности:

- ✓ устранение опасности/риска;
- ✓ ограничение опасности/риска в его источнике путем использования технических средств коллективной защиты или организационных мер;
- ✓ минимизация опасности/риска путем проектирования безопасных производственных систем, включающих меры административного ограничения суммарного времени контакта с вредными производственными факторами;





Предотвращение опасности. Термины и определения

Несчастный случай	- это ограниченное во времени событие или внезапное воздействие на работника опасного производственного фактора или среды, которое произошло в процессе исполнения им трудовых обязанностей, вследствие чего нанесено вред здоровью или наступила смерть.
Профессиональное заболевание	- это заболевание, которое возникло вследствие профессиональной деятельности и обуславливается исключительно или преимущественно влиянием вредных веществ и определенных видов работ, а также других факторов, связанных с работой.

Определение опасных и вредных производственных факторов ГОСТ 12.0.003.-74

- **Физические**
- **Химические**
- **Биологические**
- **Психофизиологические**

Сьогодні найбільш недостовірними є дані аналізу виробничого травматизму за причинами нещасних випадків.

Необхідно відзначити, що під час аналізу виробничого травматизму до розгляду береться основна причина.

Відсутність методики визначення основної причини події та не достатній професійний рівень осіб, які приймають участь в розслідування нещасних випадків, не сприяють об'єктивному підходу до визначення основної причини нещасного випадку.

Основний сумнів викликає значна кількість нещасних випадків, що виникли з організаційних причин. Їх частка у загальній кількості нещасних випадків перевищує 70 відсотків.

І це при тому, що більшість підприємств експлуатують застаріле обладнання, що не відповідає вимога безпеки.

Як наслідок, витрачається значна кількість людино-годин на розслідування нещасних випадків, потім на проведення аналізу виникнення нещасних випадків і в результаті цієї кропіткої роботи маємо результат – проблематично визначити основні причини, що викликають нещасні випадки.

До причини, що привалює в організаційних причинах, згідно з даними, наведеними у збірнику „Стан промислової безпеки в Україні та підсумки роботи органів Держнаглядохоронпраці” та даних Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві (ФССНВ) за 2004 - 2007 роки , є:

„порушення трудової і виробничої дисципліни”,

Вона складає понад 50% від всіх нещасних випадків з організаційних причин.

№ з/п	Основна організаційна причина нещасного випадку	Питома вага нещасних випадків за даною причиною від загальної кількості зареєстрованих нещасних випадків (в %)			
		2004 р.	2005 р.	2006 р.	2007 р.
1	Смертельні нещасні випадки (одиначні) за даними Держнаглядохоронпраці				
1.1	Порушення трудової і виробничої дисципліни	42	_*	35	37
1.2	Інші організаційні причини(що не ввійшли до класифікатору)	_**	_*	13	10
2	Всі нещасні випадки за даними ФССНВ				
2.1	Порушення трудової і виробничої дисципліни	40,9	51,3	53,3	50,7
2.2	Інші організаційні причини(що не ввійшли до класифікатору)	-**	9,1	4,9	7,3

Можна стверджувати про необ'єктивне встановлення основної причини (адже практично під час розслідування кожного нещасного випадку, пов'язаного з виробничим процесом, можна виявити порушення потерпілим інструкції з охорони праці та невиконання посадової інструкції керівником робіт), або низьку кваліфікацію осіб, які визначали основну причину нещасного випадку.

Виходячи з основній тезі МОП „Більшість нещасних випадків і аварій виникає не із-за необережної роботи, а у зв'язку з недосконалістю системи контролю, відповідальність за який несуть роботодавці”, можна стверджувати, що ознакою поверхневого розслідування є звинувачення в травмі самого потерпілого”

Основною причиною необхідно вважати ту, в результаті якої настав нещасний випадок.

Супутні причини – це причини, які можуть сприяти і навіть наближати момент нещасного випадку, ускладнювати його наслідки, але не викликають його.

Виходячи з вищевикладеного, при встановленні основної причини треба уникати обвинувачення тієї чи іншої особи у недотриманні вимог безпеки, а необхідно вказувати тільки на об'єктивні порушення, що призвели до негативної події.

Фактическое состояние условий и безопасности труда в Украине нельзя назвать удовлетворительным, хотя уровень производственного травматизма по официальным статистическим данным ежегодно уменьшается.

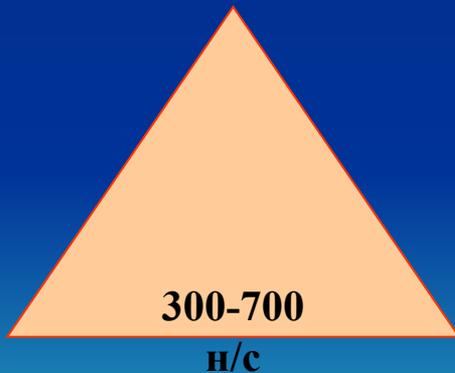
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Смертельные травм.	1,56	1,65	1,39	1,33	1,4	1,29	1,23	1,16	1,09	1,08	1,18
Общий травматизм	54,5	50,9	39,8	34,3	31,0	26,2	24,9	22,7	20,8	19,0	18,2



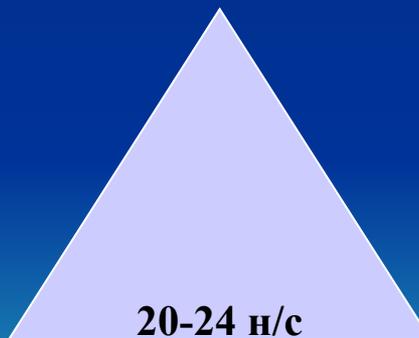
По данным международного бюро труда в мире ежегодно возникает:

- 270 млн. несчастных случаев на производстве
- 160 млн. профессиональных заболеваний
- 355 т. гибнет непосредственно на производстве
- 2 млн. гибнет в связи с последствиями производственной деятельности

Европа
1 смертельный



Украина
1 смертельный





ФРГ (2003 год)

Среднесписочная численность работающих - 42 млн.
Было зарегистрировано 871 тис. несчастных случаев с потерей трудоспособности больше 3 дней.

$Kч = 20,7$

Украина (2003 год)

Среднесписочная численность работающих - 21 млн
Было зарегистрировано 26 тис. несчастных случаев с потерей трудоспособности больше 1 дня.

$Kч = 1,2$



Анализ условий труда. Учетные документы

1. Материалы обследования состояния охраны труда в цехах предприятия, проводимые:
 - комиссиями предприятия;
 - инженерно-врачебной бригадой;
 - главными специалистами и заместителями генерального директора;
 - заместителями главного механика;
 - заместителями главного энергетика.
2. Дневник по безопасности труда.
3. Журнал проверки рабочих мест.
4. Протоколы рабочих собраний.
5. Решения комиссии по охране труда.
6. Карты технического состояния оборудования, машин и механизмов.
7. Контрольные карты соответствия оборудования, машин и механизмов.
8. Результаты оценки риска.
9. Материалы аттестации рабочих мест по условиям труда



Анализ условий труда. Показатели для оценки риска

1	Инструкции по охране труда
2	Инструкции по безопасному обслуживанию
3	Удостоверения о проверки знаний по охране труда (протоколы проверки знаний)
4	Отметки о проведении инструктажа по охране труда
5	Отметки о прохождении периодического медосмотра
6	Отметка о выдачи СИЗ, электрозащитных средств в полном объеме
7	Применение СИЗ в полном объеме
8	Выполнение запланированных мероприятий по охране труда (предписания, приказы, распоряжения, протоколы, соглашения по охране труда)
9	Выполнение графиков проведения планово-предупредительных ремонтов (оборудования, машин, механизмов, вентиляционных систем, сосудов и т.п.)
10	Своевременность проведения испытаний машин, механизмов, сосудов, приспособлений
11	Своевременность проведения технических осмотров (машин, механизмов, оборудования, сосудов, трубопроводов и т.п.)



Анализ условий труда. Показатели для оценки риска

12	Соответствие оборудования, машин, механизмов требованиям ССБТ
13	Отражение требований безопасности в технологической документации
14	Своевременность проведения технических осмотров зданий, сооружений, перекрытий
15	Выполнение графиков планово-предупредительных ремонтов зданий, сооружений, перекрытий
16	Работа приточно-вытяжной и местной вентиляции
17	Наличие знаков безопасности
18	Наличие средств пожаротушения и сигнализации
19	Соблюдение норм разрывов и габаритных размеров, которые обеспечивают безопасность
20	Наличие видимого заземления оборудования
21	Наличие исправных защитных ограждений
22	Наличие исправной световой и звуковой сигнализации, блокировок
23	Соблюдение порядка организации и проведения строительных и ремонтных работ
24	Соблюдение требований инструкций по охране труда во время работы

Закон України “Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності” (5 квітня 2007 року N 877-V”)

- **Риск**- количественная мера опасности, учитывающая вероятность возникновения отрицательных последствий от осуществления хозяйственной деятельности и возможный размер потерь от них.

- **Определение понятия “Допустимый риск”**
Закон України “Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності” (5 квітня 2007 року N 877-V”)

Допустимый риск- социально, экономически, технически и политически обоснованный риск не превышающий предельно допустимого уровня

Стандарт OHSAS 18001:1999

Допустимый риск – это риск, который уменьшен до уровня, который организация может допустить, учитывая законодательные обязательства и собственную политику в области охраны труда

Оценка риска - общий процесс оценки величины риска и решения допустим ли риск (Стандарт OHSAS 18001:1999)

Оценка уровня безопасности оборудования и видов работ

Осуществляется по методике **Анализа видов и последствий отказов оборудования и критичности – АВПКО**

(Failure Mode and Effects and Critical Analysis - FMECA)

В этом случае, опасность каждого производственного фактора оценивается с использованием бальной системы с учетом таких составляющих критичности:

В – вероятность возникновения несчастного случая,

Ч – частота, с которой работник сталкивается с источником опасности,

Т – тяжесть последствий от влияния опасного или вредного производственного фактора.

Оценка осуществляется с учетом условных баллов по данным трех таблиц.

При этом значение имеет не величина оценочных баллов, а их соотношение в зависимости от опасности последствий влияния опасных и вредных производственных факторов.

Оценка риска осуществляется по формуле:

$$P = B \times Ч \times T,$$

де: P- риск,

Показатели тяжести последствий событий (Т)

Значения (бальная оценка)	Категория последствий	Характеристика тяжести последствий
40	Большая авария	Смерть больше одного человека
15	Очень значительные	Смерть одного человека
7	Значительные	Травма с инвалидными последствиями
3	Серьезные	Травма без инвалидных последствий
1	Незначительные	Микротравма

Показатели частоты с которой работающий сталкивается с источником опасности (Ч)

Значение (бальная оценка)	Характеристика	Периодичность нахождения в опасной зоне
10	Постоянно	Постоянно на протяжении смены
6	Регулярно	Несколько раз на протяжении смены
3	Периодически	Несколько раз в неделю
2	Иногда	Несколько раз в месяц
1	Редко	Несколько раз в год
0,5	Очень редко	Меньше одного раза в год

Показатели вероятности возникновения несчастного случая (В)

Значения (бальная оценка)	Степень вероятности	Периодичность появления опасного фактора
10	Очень высокая	Каждую смену
6	Высокая	Возможна на протяжении недели
3	Средняя	Возможна на протяжении месяца
1	Малая	Возможна на протяжении года
0,5	Очень малая	На протяжении всего времени эксплуатации
0,1	Практически невозможна	Возможна теоретически

Критерии риска

Оценка риска в условных балах	Вид риска	Предлагаемые мероприятия
> 400	Недопустимый	Работу приостановить или не начинать до уменьшения оценочного бала
200-400	Терпимый на небольшой срок	Разработать порядок организации работ, принять меры по уменьшению оценочного бала в срок до 3 месяцев
70-200	Терпимый	Внедрить мероприятия по уменьшению риска в сроки, предусмотренные программой
До 70	Допустимый	Придерживаться существующего порядка



Оценка результативности. Методика расчета уровня риска.

$$P = K_T \times K_Z \times (M_{\max} - K_O + S_{\text{шб}} + 0,1) \times 9 \cdot 10^{-7},$$

где:

K_T – коэффициент технической опасности оборудования;

K_Z – коэффициент технической опасности зданий и сооружений;

M_{\max} – установленный эмпирическим путем необходимый максимальный балл, при котором риск возникновения несчастного случая является минимальным – равняется 7800;

$S_{\text{шб}}$ – сумма штрафных баллов, оцененных по шкале штрафных баллов, приведенной в приложении 3;

K_O – коэффициент организационной безопасности.



Методика оценки. Оценка технической безопасности

Расчет коэффициента технической опасности оборудования по участку, цеху производится по формуле:

$$K_T = O_B : O_B ,$$

где:

K_T – коэффициент технической опасности оборудования;

O_B – количество оборудования, машин, механизмов на участке (в цеху, на комбинате), которое соответствует требованиям безопасности;

O_B – общее количество оборудования, машин, механизмов на участке (в цеху).

Расчет коэффициента технической опасности оборудования, машин и механизмов по участку и цеху производится руководителем структурного подразделения с учетом выполненных за год мероприятий по повышению технической безопасности.



Методика оценки. Оценка коэффициента безопасности зданий, сооружений

№ п/п	Категория технического состояния	Выполнение сроков ремонта в соответствии с заключением специализированной организации	Оценка в условных балах
1	Нормальное	-	1.0
2	Удовлетворительное	-	1.0
3	Не пригодно к нормальной эксплуатации	Выполняется в срок	10
		Не выполняется в срок	100
4	Аварийное	Выполняется в срок	10
		Не выполняется в срок	100

Критерии оценки состояния здания

№ п/п	Техническое состояние	Признаки состояния	Количественная оценка
1.	Нормальное	Мелкие трещины в цоколе: физико-геологические процессы и явления, которые негативно влияют на условия эксплуатации здания или сооружения, отсутствуют	Ширина раскрытия трещин до 1,5 мм
2.	Удовлетворительное	Отдельные глубокие трещины в цоколе и стенах: искажение горизонтальных линий цоколя; местные выбоины, сколы, нарушения штукатурного слоя цоколя; деформации, нарушающие нормальную эксплуатацию зданий, отсутствуют; местные деформации поверхности грунтов, отмосток, полей, локальное замачивание грунтов	Ширина раскрытия трещин до 5 мм; неравномерное оседание с прогибом стен до 0,01; повреждения на плоскости до 25%

3.	Непригодное для нормальной эксплуатации	Сквозные трещины в цоколе с распространением на высоту здания: искривление и значительное оседание отдельных участков со стабилизацией деформаций; деформации, нарушающие нормальную эксплуатацию здания; проявления резкой утраты устойчивости грунтов	Ширина раскрытия трещин до 20-30 мм; отдельные трещины до 70 мм; неравномерное оседание с прогибом стен более 0,01
4.	Аварийное	Прогрессирующие сквозные трещины на высоту дома: неравномерные оседание фундаментов, разрушения цоколя, перекосы проёмов, сдвиг плит и балок; разрушения конструктивных элементов, определяющих устойчивость здания; деформации аварийного характера; прогрессирующие деформации грунтового основания	Ширина раскрытия трещин больше 90-100 мм; относительная разность осадок более 0,002



Методика оценки. Оценка коэффициента безопасности зданий, сооружений

Коэффициент технической опасности зданий (сооружений) K_z равняется 10^2 - при наличии видимых нарушений целостности перекрытий, колон, стен приведших к тому, что состояние здания (сооружения) или их конструкции не пригодны для нормальной эксплуатации или находится в аварийном состоянии, о которых имеется запись специализированной организации в паспорте здания (сооружения) с указанием сроков устранения дефектов или повреждений и **сроки выполнения которых не соблюдаются.**

Коэффициент технической опасности зданий (сооружений) K_z равняется 10 - при наличии видимых нарушений целостности перекрытий, колон, стен приведших к тому, что состояние здания (сооружения) или их конструкции не пригодны для нормальной эксплуатации или находится в аварийном состоянии, о которых имеется запись специализированной организации в паспорте здания (сооружения) с указанием сроков устранения дефектов или повреждений и **сроки выполнения которых не истекли.**

Коэффициент технической опасности зданий (сооружений) K_z равняется 1 – если при наличии видимых нарушений целостности перекрытий, колон, стен имеется заключение службы технадзора за эксплуатацией зданий, сооружений промышленных дымовых труб о нормальном или удовлетворительном состоянии здания (сооружения) или видимых нарушений конструкций зданий и сооружений нет.



Методика оценки. Оценка организационной безопасности

Уровень организационной безопасности определяется проверкой соблюдения нормативно-правовых актов по охране труда на каждом рабочем месте.

После заполнения карты по участку (цеху), производится расчет уровня выполнения каждого нормативного показателя N_o и занесение его в таблицу.

$$N_o = N_c : N_v ,$$

где:

N_c – фактически имеющийся нормативный показатель;

N_v – показатель, определяющийся требованием нормативно-правовых актов.

Коэффициент организационной безопасности K_o представляет собой сумму оценочных баллов каждого нормативного показателя и рассчитывается по формуле:

$$K_o = \sum M_p = \sum (B_u \times N_o) ,$$

где:

B_u - условный балл для оценки риска соответствующего нормативного показателя;

M_p – оценочный балл соответствующего нормативного показателя.

риска



п/п	Нормативы, подтверждающие действие СУОТ	Условный балл для оценки риска
1	Наличие на рабочем месте инструкции по охране труда	100
2	Своевременность обучения по охране труда (протоколы проверки знаний)	150
3	Своевременность проведения инструктажа по охране труда	200
4	Своевременность прохождения медосмотра	200
5	Обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты и их применение	300
6	Выполнение запланированных мероприятий по охране труда (предписания, приказы, распоряжения, протоколы, соглашения по охране труда)	800
7	Выполнение графиков проведения планово-предупредительных ремонтов (оборудования, машин, механизмов, вентиляционных систем, сосудов и т.п.)	300
8	Своевременность проведения испытаний машин, механизмов, сосудов, приспособлений	600



Методика оценки. Условные балы для оценки риска

9	Своевременность проведения технических осмотров оборудования, машин, механизмов, сосудов, приборов, приспособлений, лесов, подмостей и т.п.	550
10	Отражение требований безопасности в технологической документации	250
11	Своевременность проведения технических осмотров зданий, сооружений, перекрытий	200
12	Выполнение графиков планово-предупредительных ремонтов зданий, сооружений, перекрытий	700
13	Работа приточно-вытяжной и местной вентиляции	250
14	Наличие знаков безопасности	200
15	Наличие средств пожаротушения и сигнализации	400
16	Соблюдение норм разрывов и габаритных размеров, которые обеспечивают безопасность	350
17	Соответствие электроустановок требованиям правил безопасности	500
18	Наличие исправных защитных ограждений	750
19	Наличие исправной световой и звуковой сигнализации, блокировок	400
20	Соблюдение требований инструкций по охране труда во время работы	600
	Всего баллов	7800



Оценка результативности

Оценка результативности должна:

- ✓ использоваться как средство для определения степени, с которой политика и цели по охране труда осуществляются, а риски регулируются;
- ✓ включать как деятельный, так и реагирующий мониторинг, и не опираться только на статистику связанных с работой травм, ухудшений здоровья, болезней и инцидентов;
- ✓ фиксироваться документально.



Оценка результативности

Оценка результативности должна обеспечить:

- ✓ обратную связь по результативности деятельности по охране труда;
- ✓ информацию для определения, являются ли текущие мероприятия по идентификации, предотвращению и ограничению опасностей и рисков уместными и эффективными;
- ✓ основу для принятия решений о совершенствовании как идентификации опасностей и ограничения рисков, так и самой системы управления охраной труда.



Оценка результативности. Методика расчета уровня риска.

Таким образом, для определения уровня риска возникновения несчастного случая по участку (цеху) необходимо определить:

- 1) Коэффициент технической опасности оборудования (K_t).
- 2) Коэффициент технической опасности зданий и сооружений (K_z).
- 3) Коэффициент организационной безопасности (K_o).
- 4) Сумму штрафных баллов ($S_{шб}$).



Оценка результативности. Методика расчета уровня риска.

№ п/п	Причина установления штрафного бала	Штрафного бала за один несчастный случай или превышение ПДН (ПДК) для одного работника – Ш _б	Размер штрафного бала
1	Наличие несчастного случая с временной утратой трудоспособности на 1-5 дней	4	Кол. несчастных случаев x 4
2	Наличие несчастного случая с временной утратой трудоспособности на 6- 30 дней	10	Кол. несчастных случаев x 10
3	Наличие несчастного случая с временной утратой трудоспособности на 30-60 дней	20	Кол. несчастных случаев x 20
4	Наличие несчастного случая с временной утратой трудоспособности больше 60 дней	60	Кол. несчастных случаев x 60
5	Наличие смертельного несчастного случая	100	Кол. несчастных случаев x 100
6	Наличие на рабочем месте вредных и опасных производственных факторов, превышающих допустимые нормы или уровни (не зависимо от размера превышений)	0,1	Количество работающих в условиях превышения ПДН (ПДК) x 0,1



Пример определения условного уровня риска :

1. Определяем коэффициент безопасности зданий и сооружений.

Имеется акт, свидетельствующий о нормальном состоянии зданий и сооружений.
В этом случае $K_z = 1$.

2. Определяем коэффициент технической опасности оборудования.

По данным обследования оборудование полностью соответствует требованиям технических регламентов соответствия, стандартом ССБТ и правилам охраны труда.
В этом случае $K_t = 1$.

3. Проводим оценку организационной и нормативной безопасности.

Для этого заполняется таблица оценки уровня безопасности

Методика расчета уровня риска.

№ п/п	Нормативы, подтверждающие действие СУОТ	Условный балл для оценки риска	Определение коэффициента организационной безопасности ($K_o = P_5 : P_4$)			Оценочный балл ($P_3 \times P_6$)
			Должно быть	Фактически имеется	K_o	
1	Наличие на рабочем месте инструкции по охране труда	100	160	160	1	100
2	Своевременность обучения по охране труда (протоколы проверки знаний)	150	160	155	0.95	145
3	Своевременность проведения инструктажа по охране труда	200	160	160	1	200
4	Своевременность прохождения периодического медосмотра	200	160	160	1	200
5	Обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты и их применение	300	160	100	0.6	180
6	Выполнение запланированных мероприятий по охране труда (предписания, приказы, распоряжения, протоколы, соглашения по охране труда)	800	10	10	1	800

Методика расчета уровня риска.

7	Выполнение графиков проведения планово-предупредительных ремонтов (оборудования, машин, механизмов, вентиляционных систем, сосудов и т.п.)	300	15	13	0,9	270
8	Своевременность проведения испытаний машин, механизмов, сосудов, приспособлений	600	10	10	1	600
9	Своевременность проведения технических осмотров оборудования, машин, механизмов, сосудов, приборов, приспособлений, лесов, подмостей и т.п.	550	15	15	1.0	550
10	Отражение требований безопасности в технологической документации	250	1	1	1	250
11	Своевременность проведения технических осмотров зданий, сооружений, перекрытий	200	2	2	1	200
12	Выполнение графиков планово-предупредительных ремонтов зданий, сооружений, перекрытий	700	30	30	1	700
13	Работа приточно-вытяжной и местной вентиляции	250	5	4	0,8	180
14	Наличие знаков безопасности	200	30	30	1.0	200

Методика расчета уровня риска.

15	Наличие средств пожаротушения и сигнализации	400	10	10	1	400
16	Соблюдение норм разрывов и габаритных размеров, которые обеспечивают безопасность	350	10	10	1.0	350
17	Соответствие электроустановок требованиям правил безопасности	500	15	15	1	500
18	Наличие исправных защитных ограждений	750	10	10	1	750
19	Наличие исправной световой и звуковой сигнализации, блокировок	400	2	2	1.0	400
20	Соблюдение требований инструкций по охране труда во время работы	600	160	80	0.5	300
	Всего баллов	7800				7275

Методика расчета уровня риска

$$P = K_T \times K_Z \times (7800 - K_O + S_{шб} + 0,1) \times 9 \cdot 10^{-7}$$

$$K_O = 7275$$

2. Травм за учетный период не было. Из 160 работающих, 160 работают в условиях, где превышаются ПДК и ПДН вредных производственных факторов. Суммарный штрафной бал будет $160 \times 0,1 = 16$.

$$S_{шб} = 16$$

Расчет уровня риска возникновения смертельного несчастного случая производится по формуле:

Производим расчет риска:

$$\begin{aligned} P &= 1,0 \times 1,0 \times (7800 - 7275 + 16 + 0,1) \times 9 \cdot 10^{-7} = \\ &= (541 + 0,1) \times 9 \cdot 10^{-7} = 4,9 \times 10^{-4} \end{aligned}$$

Уровень и вид риска определяется по таблице условных показателей и видов рисков.

Нормативы риска в условных балах	Виды риска	Предлагаемые мероприятия
$\geq 1.11 \cdot 10^{-2}$	Недопустимый	Работу приостановить или не начинать до проведения мероприятий по уменьшению оценочного бала
$1.11 \cdot 10^{-3} - 1.1 \cdot 10^{-2}$	Терпимый при введении особого режима контроля	Разработать порядок организации работ, принять меры по уменьшению оценочного бала в срок, не превышающий 3 месяцев
$1.11 \cdot 10^{-4} - 1.1 \cdot 10^{-3}$ ($4.9 \cdot 10^{-4}$)	Терпимый	Осуществить мероприятия по уменьшению риска в установленные сроки
$< 1.1 \cdot 10^{-4}$	Допустимый	Соблюдать существующий порядок