

Мониторинг и измерение показателей безопасности труда и техники безопасности



Цели обучения:

По завершении изучения этого элемента вы должны уметь:

- 1 Обсудить общие методы и индикаторы мониторинга эффективности систем управления охраной труда.
- 2 Объяснить назначение и порядок расследования и учета происшествий, а также уведомления о происшествиях.
- 3 Объяснить, что такое аудит, как и почему он применяется для оценки эффективности систем управления.
- 4 Объяснить назначение и порядок проведения регулярного анализа эффективности системы охраны труда.

<u>Активный и реактивный мониторинг</u>	<u>4-3</u>
Введение в активный и реактивный мониторинг	4-3
Активный мониторинг	4-4
Инспекции и выборочные проверки по охране труда, обходы рабочих мест	4-5
Мероприятия по активному мониторингу	4-7
Реактивный мониторинг	4-7
<u>Расследование, учет и уведомление о происшествиях</u>	<u>4-12</u>
Введение в расследование происшествий	4-12
Типы происшествий	4-13
Основные процедуры расследования	4-16
Требования к учету и уведомлению	4-21
Уведомления внешних организаций о происшествиях	4-23
<u>Аудит системы охраны труда</u>	<u>4-25</u>
Введение в аудит	4-25
Этапы аудита	4-27
Внешний и внутренний аудит	4-29
<u>Анализ эффективности системы охраны труда</u>	<u>4-30</u>
Цель регулярного анализа	4-30
Вопросы для рассмотрения при проведении анализа	4-31
Результаты анализа	4-32
<u>Подведение итогов</u>	<u>4-33</u>
<u>Экзаменационные навыки</u>	<u>4-34</u>

Активный и реактивный мониторинг

В этом разделе...

- Активный (предупредительный) мониторинг – это проверка соответствия стандартам и того, что рабочее место действительно безопасно и не представляет риска для здоровья, осуществляемая до наступления какого-либо нежелательного события.
- Инспекции и выборочные проверки по охране труда, а также обходы рабочих мест – это три метода активного мониторинга, которые можно использовать для проверки соответствия стандартам и которые играют важную роль в обеспечении приемлемости стандартов безопасности на рабочем месте.
- Методы активного мониторинга часто называют опережающими показателями, так как они указывают направление будущих показателей эффективности системы охраны труда.
- При создании системы активного мониторинга необходимо учитывать следующие факторы:
 - Тип инспекции, выборочной проверки и обхода рабочего места.
 - Частота осуществления мер в рамках активного мониторинга.
 - Ответственность за осуществление активного мониторинга.
 - Компетентность и объективность лиц, осуществляющих мониторинг.
 - Использование проверочных листов.
 - Планирование действий по решению выявленных проблем.
- Реактивный (реагирующий) мониторинг – это измерение показателей эффективности системы охраны труда с учетом несчастных случаев, происшествий, профессиональных заболеваний и других неблагоприятных событий, которые уже произошли.
- При реактивном мониторинге обычно используются такие статистические данные, как частота несчастных случаев. Их часто называют запаздывающими показателями, поскольку они указывают направление прошлых показателей эффективности системы охраны труда.

Введение в активный и реактивный мониторинг

Мониторинг показателей эффективности системы охраны труда можно осуществлять различными методами, которые подразделяются на две большие категории:

- **Активный (предупредительный) мониторинг** – проверка соответствия стандартам охраны труда на рабочем месте до наступления несчастных случаев, происшествий или профессиональных заболеваний.
- **Реактивный (реагирующий) мониторинг** – использование данных о несчастных случаях, происшествиях и болезнях в качестве показателей эффективности системы охраны труда для выявления проблемных областей.



Оба типа мониторинга могут использоваться на любых производственных объектах.

Мониторинг должен осуществляться линейным руководством, однако высшее руководство отвечает за наличие эффективных систем мониторинга показателей эффективности системы охраны труда.

Активный мониторинг

Активный мониторинг заключается в проверке стандартов до наступления нежелательного события. Его цель состоит в том, чтобы проверить:

- Соответствие стандартам, с целью выявления и сохранения хороших показателей эффективности системы охраны труда.
- Несоответствие стандартам, с целью определения причины такого несоответствия и осуществлений корректирующих действий.

Существует множество различных методов активного мониторинга эффективности системы охраны труда (о некоторых из них мы расскажем в следующих разделах). Различные методы активного мониторинга часто называют **опережающими показателями**.

Опережающие показатели – это показатели, которые указывают направление движения до наступления нежелательных событий (например, таких как несчастный случай). Положительная динамика опережающих показателей эффективности свидетельствует о снижении вероятности несчастных случаев, а отрицательная динамика свидетельствует о ее увеличении.

Например, если инспекции по охране труда осуществляются должным образом, и в ходе этих инспекций обнаруживается очень мало проблем (благодаря хорошему управлению рабочим местом), то это является опережающим показателем, говорящем о соблюдении стандартов охраны труда, что снижает вероятность несчастных случаев. Однако если количество инспекций сокращается или они не осуществляются должным образом, либо если количество обнаруженных несоответствий увеличивается, это является опережающим показателем с отрицательной динамикой, указывающим на то, что стандарты охраны труда не соблюдаются, и поэтому возрастает вероятность несчастных случаев.

На многих предприятиях активный мониторинг играет решающую роль в проверке соблюдения необходимых стандартов. Это позволяет руководству решать проблемы до того, как они достигнут критической точки. Это также демонстрирует работникам, что проверки действительно проводятся, и дает им возможность участвовать в процессе. Участие работников и старшего руководства в проверках содействует укреплению позитивной культуры охраны труда.

Стандарт эффективности

Активный мониторинг системы охраны труда требует определения показателей, которые необходимо контролировать, и приемлемого уровня эффективности, то есть «стандарта эффективности».

Стандарт эффективности может быть связан с физическим контролем опасных факторов и условий труда на производственных объектах. Например, существуют стандарты, которым должна соответствовать конструкция лесов, в отношении рабочей платформы, бортовых досок и ограждений, чтобы такие леса можно было считать безопасными (подробнее об этом будет рассказано в Элементе 8 курса). Соответствие этим стандартам можно активно контролировать (проверять), проводя регулярный осмотр лесов.

Таким образом, активный мониторинг связан с проверкой физического состояния рабочего места и способом контроля опасных факторов.

Но вы также можете осуществлять активный мониторинг мер по управлению охраной труда, чтобы оценить их соответствие нормативным показателям. Например, вы можете проверить:

- Количество и качество оценок рисков, связанных с производственной деятельностью.
- Своевременное обучение персонала правилам техники безопасности и гигиене труда;
- Своевременное проведение совещаний консультативного комитета.
- Проведение инспекций на рабочем месте в назначенные сроки.
- Проведение совещаний по вопросам охраны труда в указанные сроки.

Все эти меры по управлению охраной труда скорее всего будут осуществляться на рабочем месте, что позволит вам убедиться в том, что они действительно осуществляются. В большинстве случаев вы также можете измерить масштаб, а иногда и качество этих мер. Например, нормой может являться проведение оценки рисков, связанных с работой подрядчиков, когда они приступают к работе на новом месте. Наличие или отсутствие оценок риска можно проверить. Для количественного определения соответствия можно измерить количество оценок риска. Кроме того, можно оценить качество каждой оценки риска, и таким образом получить полную картину соответствия.

СОВЕТЫ И ПОДСКАЗКИ

Примечание – оценки риска не являются методом активного мониторинга; они позволяют сравнить количество проведенных оценок рисков с количеством запланированными. Точно так же обучение не является методом активного мониторинга; но позволяет определить процент лиц, прошедших на запланированное обучение. Это тонкое, но важное различие.

Инспекции и выборочные проверки по охране труда, обходы рабочих мест

В ходе курса мы рассмотрим три немного отличающихся друг от друга метода активного мониторинга, каждый из которых осуществляется в рамках активного мониторинга (учтите, что названия этих методов могут различаться в зависимости от рабочих мест).



Инспекции по охране труда

Термин «инспекция по охране труда» подразумевает проверку рабочего места и условий труда, с целью их сравнения с ожидаемыми нормативными показателями (будь то внутренние или установленные показатели). К таким инспекциям относятся:

- **Регулярная** общая инспекция рабочего места с целью оценки приемлемости общих стандартов в области охраны труда или необходимости корректирующих действий (например, ежеквартальные проверки поддержания порядка в офисе).
- **Требуемая законом обязательная** инспекция оборудования компетентным лицом с целью выполнения законодательного требования (например, ежегодный осмотр деталей грузоподъемного оборудования).
- **Периодическая** инспекция техники и машинного оборудования в рамках программы планового технического обслуживания (ПТО) (например, регулярная проверка тормозов грузового автомобиля на износ, осуществляемая механиком).
- **Предварительная** инспекция перед эксплуатацией, осуществляется работниками перед использованием отдельных элементов техники или машинного оборудования (например, такие проверки осуществляется операторами вилочных погрузчиков).

Все эти инспекции можно проводить регулярно с целью формирования режима инспекций и регистрировать с целью подтверждения их проведения.

Общие инспекции на рабочем месте

Давайте сосредоточимся на первом из этих методов активного мониторинга охраны труда, одним из распространенных способов которого является проведение общих инспекций на рабочем месте. Эти инспекции часто сосредоточены на следующих аспектах:

- **Оборудование** – установки, машинное оборудование и транспортные средства.
- **Помещения** – рабочее место и производственная среда.

- **Люди** – методы работы и поведение.
- **Процедуры** – безопасные системы производства работ, планы производства работ, наряды-допуски и т.д.

Инспекция может концентрироваться на одном, нескольких или всех четырех аспектах. Систематические общие инспекции на рабочем месте обычно осуществляются в различных формах в зависимости от рабочих мест.

Например, на транзитном складе (депо) может существовать:

- **Ежедневный** инспекционный режим, при котором операторы вилочных погрузчиков проверяют свои машины перед началом каждой смены – **оборудование**.
- **Еженедельный** инспекционный режим, при котором супервайзеры проверяют соблюдение техники безопасности при работе с вилочными погрузчиками – **люди**.
- **Ежемесячный** инспекционный режим, при котором директор инспектирует весь склад на поддержание порядка в нем – **объекты**.
- **Ежегодный** инспекционный режим, при котором каждый вилочный погрузчик проверяется компетентным механиком с целью проверки его безопасности в рамках ПТС – **оборудование**.
- **Ежегодная официальная** инспекция складских стеллажей для проверки их структурной целостности – **объекты**.

В случае существования такой серии инспекций, можно отследить степень успешности каждой из них. Соответственно, два различных типа активного мониторинга осуществляются таким образом: один непосредственно на рабочем месте, и один в системе управления охраны труда.

Выборочная проверка по охране труда

Это метод проверки соблюдения определенного стандарта на рабочем месте путем анализа представительной выборки. Наличие достаточного количества образцов в выборке увеличивает вероятность того, что результаты выборки будут корректными для всего производственного объекта.

Например, если правовым стандартом для крупного офисного комплекса является ежегодная проверка всех 1200 огнетушителей квалифицированным инженером, проверка соответствия этому стандарту осуществляется несколькими описанными ниже способами:

- Проверка журнала технического обслуживания на наличие подписи квалифицированного инженера и даты осмотра каждого огнетушителя.
- Непосредственная проверка каждого из 1200 огнетушителей, чтобы удостовериться в наличии подписи квалифицированного инженера.
- Проверка представительной выборки, к примеру, состоящей из 50 огнетушителей, выбранных случайным образом из различных частей комплекса.

Последний метод в этом примере является выборочной проверкой, которая предоставляет более весомое доказательство соответствия стандарту, чем простая проверка журнала технического обслуживания на наличие подписи инженера, поскольку он мог поставить подпись, не проверив ни одного огнетушителя. Такая проверка также требует намного меньше времени и усилий, чем непосредственная проверка всех 1200 огнетушителей.

Выборочная проверка как метод активного мониторинга не гарантирует 100% соответствия стандарту, однако она обеспечивает соблюдение стандарта или помогает выявить наличие соответствий.



Обходы рабочих мест

Обход рабочего места – это высокопрофильная проверка рабочего места, проводимая группой или командой с участием руководства. Такая проверка может быть формальной или неформальной и состоять в обходе рабочих мест, вызывающих повышенный интерес или озабоченность (обычно такие проверки бывают внеплановыми). В группу, осуществляющую обход, должен входить руководитель проверяемого участка или объекта, возможно, работник или представитель работников, специалист по охране труда и технике безопасности, специалист по гигиене труда, и, возможно, инженер. В идеале в группу также должен входить руководитель высшего звена (например, руководитель производства или директор).

В отличие от инспекции по охране труда, которая часто проводится одним человеком и имеет очень узкую и конкретную направленность, во время обхода рабочего места обычно рассматриваются любые выявляемые проблемы, связанные с охраной труда. Такие проверки часто не имеют каких-либо ограничений и не посвящаются какой-либо узкой, заранее определенной теме или проблеме.

Одной из ключевых особенностей обхода рабочего места является то, что проверяющая группа взаимодействует с работниками во время выполнения ими своих рабочих обязанностей. Такие проверки позволяют руководству общаться с работниками и демонстрировать свою приверженность и заинтересованность в безопасности и охране здоровья работников. Они могут содействовать привлечению внимания руководства к конкретным проблемам в области охраны труда, а также существенно повысить культуру охраны труда, поскольку они позволяют руководству не только выявлять и обсуждать вопросы и проблемы, но также признавать заслуги и высказывать одобрение в адрес хороших показателей эффективности системы охраны труда.

Мероприятия по активному мониторингу

Перед внедрением системы активного мониторинга необходимо учесть некоторые факторы, в том числе:

- **Тип активного мониторинга** – активный мониторинг проводится по ряду различных причин с использованием различных методов для исследования различных аспектов безопасности труда. Является ли это:
 - Общей инспекцией на рабочем месте с целью обеспечения соблюдения принятых в компании стандартов?
 - Выборочной проверкой с целью осмотра определенного предмета или оборудования (например, подъемного оборудования)?
 - Обходом рабочих мест с участием руководства, охватывающим весь участок?
- **Частота мониторинга**, которая будет зависеть как от типа инспекции, так и от уровня риска. Например, общая инспекция на рабочем месте в офисе может проводиться раз в месяц, а в мастерской – раз в неделю ввиду более высокого уровня риска. Частота мониторинга также будет зависеть от его целесообразности и наличия времени у людей, которые должны его проводить. По этой причине обходы рабочих мест с участием руководителей высшего звена часто проводятся раз в месяц.
- **Распределение обязанностей** – необходимо назначить ответственных за организацию активного мониторинга, а также тех, кому будет поручено его проведение.
- **Компетентность и объективность** должны быть основными характеристиками инспектора, осуществляющего активный мониторинг; этот человек должен иметь необходимую подготовку, знания и опыт. В одних случаях у него должно быть свидетельство о соответствии определенному стандарту, в других достаточно понимания особенностей рабочего места, принципов охраны труда и готовности задавать вопросы. Инспектор также должен быть беспристрастным и объективным



даже при проверке хорошо знакомого ему участка или объекта. В некоторых случаях инспекторам может потребоваться обучение.

- **Использование проверочных листов**, которые являются ценными инструментами при осуществлении активного мониторинга. Проверочные листы позволяют гарантировать, что:
 - Все пункты проверены.
 - Существует последовательный подход к процессу.
 - Существует форма письменного отчета о мониторинге и его результатах.

Однако у проверочных листов есть свои недостатки, наиболее важным из которых является то, что инспектор может осуществлять проверку только тех пунктов, которые указаны в листе, не учитывая существующие на рабочем месте проблемы, которые не включены в этот лист.

- **Планирование мероприятий** для решения выявленных проблем с тем, чтобы после активного мониторинга были предприняты соответствующие действия для своевременного решения проблем. Система инспекций, в которой выявление проблем не сопровождается мерами, направленными на их решение, является неэффективной. Следует четко определить:
 - Необходимые корректирующие действия.
 - Лиц, ответственных за осуществление корректирующих действий.
 - Приоритеты / сроки выполнения.

После согласования процедур, основанных на вышеупомянутых факторах, систему активного мониторинга можно задокументировать и оформить официально.

ОСНОВНЫЕ ТЕМАТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Ниже перечислены факторы, которые необходимо учитывать при определении частоты общих инспекций по охране труда:

- На частоту инспекций могут влиять законодательные требования.
 - Вид деятельности и уровень риска.
 - Степень надежности процесса (например, при использовании нового оборудования могут потребоваться более частые инспекции).
 - Оценка риска может предусматривать инспекцию в качестве меры контроля.
 - Рекомендации относительно частоты и содержания инспекций могут быть представлены производителями.
 - Наличие работников, входящих в группу особого риска (например, молодые и неопытные работники).
 - Результаты предыдущих инспекций, которые могут указывать на проблемы, связанные с несоответствием стандартам.
 - Данные о несчастных случаях и результаты расследований.
- Рекомендации о проведении инспекций могут поступать со стороны государственных контролирующих органов.
- Опасения и озабоченность, высказанные работниками.

Пример системы инспекций

Головной офис банка внедряет систему инспекций для осуществления активного мониторинга стандартов охраны труда. Ряд формальных мероприятий по внедрению системы задокументирован и включен в политику охраны труда банка. В мероприятиях описаны:

- **Цель** системы инспекций – мониторинг общих стандартов охраны труда.

- **Частота инспекций** – раз в месяц для всех участков или объектов.
- **Компетентность инспекторов** – необходимость прохождения однодневного курса по системе инспекций.
- **Ответственные лица** – руководители высшего звена для организации инспекций, а руководители более низкого звена для проведения инспекций.
- **Инспекционный проверочный лист** – общий проверочный лист, который подходит для всех офисных помещений и может быть изменен инспектором по необходимости.
- **Последующие меры** – таблица плана действий, которая составляется и включается в инспекционный проверочный лист.

ОСНОВНЫЕ ТЕМАТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Ниже приводятся типичные разделы, которые могут быть включены в обобщенный инспекционный проверочный лист:

- **Пожарная безопасность** – включая аварийные пути эвакуации, знаки и огнетушители.
- **Поддержание порядка на рабочих местах** – общий порядок и чистота на рабочем месте.
- **Вопросы производственной среды** – например, освещение, температура, вентиляция, шум.
- **Маршруты передвижения** – безопасность транспортных и пешеходных маршрутов.
- **Химическая безопасность** – правильное использование и хранение опасных веществ.
- **Безопасность машинного оборудования** – например, правильное использование оградительных и блокирующих устройств.
- **Электробезопасность** – например, безопасность портативного электрического прибора.
- **Санитарно-бытовые помещения** – чистота и состояние.

Следует отметить, что в рамках практического зачета во второй части обучения студенты, проходящие этот курс, будут проводить инспекцию производственного объекта с целью выявления опасных факторов и определения корректирующих действий.

Реактивный мониторинг

При реактивном (реактивном) мониторинге происшествия, болезни и иные нежелательные события, и ситуации используются в качестве показателей эффективности системы охраны труда для выявления проблемных областей. По определению это означает «реагировать» после того, как нежелательное событие уже произошло. Это указывает на две слабые стороны реактивного мониторинга:

- **Нежелательное событие уже произошло**, то есть меры принимаются после события, а не до него.
- При этом типе мониторинга **оцениваются недостатки**, то есть приходится концентрироваться на негативных аспектах.

Несмотря на эти недостатки, организации могут использовать реактивный мониторинг параллельно с различными формами активного мониторинга. Реактивный мониторинг можно проводить на основе:

- Данных об одном отдельном событии, таком как несчастный случай, опасное происшествие, происшествие без последствий или профессиональное заболевание.
- Данных, собранных из большого количества однотипных событий.

Первый метод включает в себя сообщение, учет и расследование событий (см. ниже в этом элементе). Второй метод связан со сбором и использованием статистических данных.



СОВЕТЫ И ПОДСКАЗКИ

При классификации категории мониторинга происшествий без последствий часто возникает некоторая путаница. Хотя на такие происшествия реагируют до того, как кто-либо пострадает, это все же реагирование, а не предупреждение, поскольку нежелательное событие уже произошло, хотя последствия могли быть намного хуже.

Методы реактивного мониторинга часто называют **запаздывающими показателями**, то есть показателями, которые указывают направление движения после наступления нежелательного события (например, несчастного случая). Положительная динамика запаздывающих показателей свидетельствует о снижении вероятности несчастных случаев, а отрицательная – о ее увеличении.

Например, уменьшение частоты несчастных случаев на рабочем месте по сравнению с предыдущим месяцем (из-за улучшения техники безопасности на рабочем месте) является запаздывающим показателем с положительной динамикой, говорящим о снижении вероятности несчастных случаев за последнее время. Однако, увеличение частоты несчастных случаев является запаздывающим показателем с отрицательной динамикой, который свидетельствует об отрицательной динамике, то есть, об ухудшении показателей эффективности системы охраны труда и о потере контроля.

Запаздывающие показатели дают информацию о прошлых показателях в области охраны труда, в то время как опережающие показатели (как описано в разделе «Активный мониторинг») говорят о будущей динамике.

Статистика

Необходимо осуществлять сбор данных и сообщение о различных нежелательных событиях, таких как:

- Несчастные случаи.
- Опасные происшествия.
- Происшествия без последствий.
- Профессиональные заболевания.
- Жалобы со стороны работников.
- Количество и тип официальных трудовых мер в отношении организации.
- Количество и масштаб гражданских исков о компенсации вреда в отношении организации.
- Затраты в результате несчастных случаев (например, аварийный ремонт).

Анализ этих данных позволит выявить:

- **Тенденции** – стабильное увеличение или сокращение количества определенных типов событий за определенный период времени.
- **Законности** – серии определенных типов событий или критические участки, на которых происходят определенные типы событий.

Этот анализ обычно включает в себя преобразование необработанных данных (то есть реальных цифры) в **коэффициент частоты травматизма**, что позволяет делать более полноценные сравнения.

Одним из показателей производственного травматизма, наиболее часто используемых для измерения показателей эффективности системы охраны труда, является **коэффициент частоты травматизма с потерей рабочего времени**:

$$= \frac{\text{Количество несчастных случаев с потерей рабочего времени}}{\text{Количество отработанных часов за тот же период}} \times 100,000$$



(Ответ выражается в «количестве несчастных случаев с потерей рабочего времени на 100,000 отработанных часов».)

Использование коэффициента вместо фактических чисел позволяет осуществлять сравнение ежегодной статистики несчастных случаев более эффективно даже при изменении численности работников на рабочем месте или увеличении объемов работ (а значит и количества отработанных часов).

ВОПРОСЫ К ПРОЙДЕННОМУ МАТЕРИАЛУ

1. Приведите определения активного и реактивного мониторинга.
2. Что мы подразумеваем под систематическим активным мониторингом?
3. Какие типы информации могут быть использованы при реактивном мониторинге?
4. Какова цель инспекций на рабочем месте?
5. В чем разница между инспекцией по охране труда и обходом рабочего места?
6. Какую роль играет старшее руководство в инспекциях на рабочем месте?
7. Для чего во время инспекций используются проверочные листы?

(Предлагаемые ответы приведены в конце)

Общие проблемы на рабочем месте



Цели обучения:

Изучив этот элемент, вы сможете описать:

- 1 Общие требования к гигиене труда, санитарно-бытовые условия и производственной среде
- 2 Опасные факторы и меры контроля для безопасной работы на высоте.
- 3 Безопасные методы работы в замкнутых пространствах.
- 4 Опасные факторы и меры контроля, связанные с работой, выполняемой работником в одиночку.
- 5 Основные причины и меры для предотвращения падения на скользком или неровном полу.
- 6 Опасные факторы и меры контроля для безопасного движения людей и транспортных средств на рабочем месте.
- 7 Меры контроля в отношении вождения транспортных средств во время работы и вождения электрических и гибридных транспортных средств.

<u>Гигиена труда, санитарно-бытовые условия и производственная среда</u>	<u>8-3</u>
Обеспечение санитарно-бытовых условий	8-3
Требования к условиям производственной среды	8-4
Воздействие экстремальных температур	8-5
<u>Работы на высоте</u>	<u>8-7</u>
Введение в тему работы на высоте	8-7
Факторы риска при работе на высоте	8-8
Контроль риска, связанного с работой на высоте	8-10
Исключение работы на высоте	8-10
Предотвращение падения людей и материалов	8-11
Уменьшение высоты падения и смягчение последствий	8-14
Обеспечение оборудования, проведение обучения и инструктажа	8-14
Безопасные методы работы с оборудованием для доступа на высоту	8-15
<u>Замкнутые пространства</u>	<u>8-24</u>
Введение в тему замкнутые пространства	8-24
Факторы, которые следует учитывать при оценке рисков	8-25
<u>Работа, выполняемая работником в одиночку</u>	<u>8-29</u>
Введение в тему работа, выполняемая работником в одиночку	8-29
Оценка рисков при работе в одиночку	8-29
Система безопасного производства работ в одиночку	8-30
<u>Падения на скользком или неровном полу</u>	<u>8-32</u>
Распространенные опасности скольжения и спотыкания	8-32
Меры контроля для защиты от скольжения и спотыкания	8-33
<u>Движение людей и транспортных средств на рабочем месте</u>	<u>8-37</u>
Факторы риска, связанные с использованием транспортных средств на рабочем месте	8-37
Меры контроля движения транспортных средств по рабочему месту	8-40
<u>Вождение транспортных средств во время работы</u>	<u>8-46</u>
Управление безопасностью дорожного движения	8-46
Факторы риска	8-47
Оценки рисков	8-48
Меры контроля	8-48
Опасности, связанные с электрическими и гибридными транспортными средствами	8-51
<u>Подведение итогов</u>	<u>8-52</u>
<u>Экзаменационные навыки</u>	<u>8-54</u>

Здоровье, санитарно-бытовые условия и производственная среда

В этом разделе...

- Обеспечение минимальных санитарно-бытовых условий означает обеспечение работникам доступа к питьевой воде, умывальным и туалетным помещениям, раздевалкам, помещениям для хранения одежды, а также к местам отдыха и приема пищи.
- Условия труда на рабочем месте, влияющие на здоровье работника, включают предоставление необходимым количеством рабочих мест в помещении, вентиляции, отопления и освещения.
- Работа в условиях экстремальных температур может вызвать такие последствия для здоровья, как обезвоживание, тепловой стресс и тепловой удар, а также переохлаждение или обморожение. Этих вредных для здоровья последствий можно предотвратить, контролируя рабочую среду, предусматривая перерывы в работе и обеспечивая СИЗ, а также проводя обучение персонала.

Обеспечение санитарно-бытовых условий

В этом разделе изложены требования к надлежащей практике обеспечения элементарных санитарно-бытовых условий на производстве.

ОСНОВНЫЕ ТЕМАТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Минимальные стандарты по обеспечению санитарно-бытовых условий включают в себя следующее:

- **Питьевая вода** – доступ к чистой питьевой воде. В случае предоставления также непитьевой воды ее запасы должны быть соответствующим образом обозначены, чтобы работники могли их различить.
- **Санитарные удобства** – наличие достаточного количества санитарно-гигиенических помещений (например, туалетов) с учетом числа работников, с отдельными комнатами для мужчин и женщин. Они должны быть защищены от погодных условий и быть достаточно чистыми, освещенными и вентилируемыми. Также в туалетах необходимо предусмотреть особые условия для лиц с ограниченными возможностями.
- **Помещения для умывания** – доступ к соответствующим умывальным комнатам рядом с санузлами, раздевалками и в случае необходимости на рабочих участках. Если работа грязная, напряженная или связана с возможным загрязнением опасными веществами, могут потребоваться душевые. В умывальных/душевых должна быть горячая и холодная (или теплая) проточная вода, мыло и полотенца (или другие средства для сушки).
- **Раздевалки** – предоставление подходящих помещений для переодевания, если работникам приходится практически полностью раздеваться, чтобы переодеться в специальную рабочую одежду. Помещения должны быть надлежащим образом освещены, быть чистыми и вентилируемыми, с отдельными раздевалками для мужчин и женщин.
- **Помещение для хранения одежды** – шкафчики или другие места для хранения личной одежды в чистоте и сохранности, если работникам приходится переодеваться для работы. Для предотвращения перекрестного загрязнения могут потребоваться отдельные места для хранения грязной рабочей одежды.
- **Помещения для отдыха и приема пищи** – наличие надлежащих мест отдыха, где работники могут отдохнуть от работы. Такие места должны иметь достаточное количество сидячих мест и находиться вдали от опасных рабочих зон, чтобы работники могли снять СИЗ и отдохнуть. Помещения для приема пищи должны отвечать требованиям гигиены. Если работникам не предоставляется горячая пища, то можно обеспечить элементарные условия, чтобы они могли сами готовить горячие напитки и еду. Могут потребоваться отдельные помещения для беременных женщин и молодых мам. Необходимо обеспечить помещения для некурящих, чтобы защитить их от пассивного курения. (Обратите внимание, что вопрос о курении на рабочем месте во многих странах регулируется национальным законодательством.)

Эти требования регулируются правовыми стандартами, например, установленными директивой ЕС, которая в Великобритании нашла отражение в «Требованиях к условиям на рабочем месте (здоровье, безопасность и санитарно-бытовые условия)» 1992 года. «Строительные нормы (проектирование и руководство)» 2015 года устанавливают аналогичные стандарты в отношении строительных площадок. Обратите внимание, что в требования к работодателям об обеспечении санитарно-бытовых условий часто входит первая помощь; эта тема рассматривается в Элементе 3.

Требования к условиям производственной среды

Условия труда на рабочем месте должны быть продуманы и отрегулированы с целью обеспечения максимальной безопасности и предотвращения риска для здоровья. Если рабочее место находится вне помещения, то это часто бывает невозможно или возможно лишь отчасти. Базовые требования к условиям для рабочих мест внутри помещений устанавливаются законодательством, например, в Великобритании это «Требования к условиям на рабочем месте (здоровье, безопасность и санитарно-бытовые условия)» 1992 года.

- **Пространство** – обеспечение достаточного пространства для безопасного выполнения работниками своих задач.
- **Сидячее мест** – предоставление подходящих сидячих мест, если рабочее задание можно выполнять в сидячем положении. Сиденья должны быть устойчивыми, при необходимости со спинкой и подставкой для ног.
- **Вентиляция** – обеспечение достаточного количества чистого или очищенного воздуха.
- **Обогрев** – поддержание разумной температуры на рабочем месте внутри помещения. Обратите внимание, что работники, выполняющие тяжелую ручную работу, выделяют больше метаболического тепла, чем те, кто занимается сидячей работой. Более низкие минимальные температуры на рабочем месте легче переносят те, кто занимается физическим трудом. Утвержденные в дополнение к «Требованиям» нормативные акты устанавливают минимальную температуру в помещении в 16°C для физически неактивной или сидячей работы и 13°C для ручной работы.
- **Освещение** – обеспечение адекватного освещения.

ОСНОВНЫЕ ТЕМАТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Факторы, которые следует учитывать при освещении рабочего места:

- Обеспечить минимальный уровень света (уровень в единицах люкс); эти уровни указываются в кодексах практики и руководствах.
- Вместо искусственного света желательно использовать естественный свет.
- Уровни освещения следует регулировать в соответствии с требуемым уровнем детализации работы и остротой зрения работников.
- Для обеспечения более высокого уровня освещенности в критических зонах может потребоваться местное освещение, такое как прожекторы, расположенные над оборудованием.
- Освещение должно быть спроектировано таким образом, чтобы не было отражений и бликов, которые могут временно ослепить работника.
- Освещение должно быть спроектировано таким образом, чтобы не образовывались тени, которые могут затенить какие-либо зоны и создать риск.
- Следует избегать мерцания с целью профилактики вредных последствий, в частности, «стробоскопического эффекта» (смотрите раздел, посвященный освещению механизмов в Элементе 9).
- Освещение должно соответствовать окружающей среде (например, в легковоспламеняющейся атмосфере должно использоваться искробезопасное освещение).
- Необходимо установить аварийное освещение для обеспечения безопасности в случае сбоя сетевого питания.

Воздействие экстремальных температур

Последствия воздействия

На некоторых производствах приходится работать в условиях экстремальных температур. Например, работники литейного цеха или хлебопекарни подвергаются воздействию очень горячей и сухой среды, работники склада холодного хранения работают в очень холодных условиях. Те, кто работает на открытом воздухе, могут подвергаться воздействию как холода, так и жары, в зависимости от климата и времени года.

Работа в условиях **высоких температур** оказывает следующее воздействие на здоровье и безопасность:

- **Обезвоживание** – организм теряет жидкость в результате потоотделения.
- **Мышечные спазмы** – из-за потери солей в результате потоотделения.
- **Тепловой стресс** – температура тела (37°C) становится неконтролируемой и начинает повышаться, что может вызвать дискомфорт, вялость и обморок.
- **Тепловое истощение** – предшественник теплового удара.
- **Тепловой удар (тепловая апоплексия)** – температура тела быстро повышается, что может вызвать бред, галлюцинации, привести к коме и смерти.
- **К другим последствиям** воздействия источников тепла относятся ожоги или рак кожи в результате воздействия солнечного света, или ожоги от инфракрасного излучения (смотрите Элемент 10) и контакта с горячими поверхностями.

Работа в условиях низких температур оказывает следующее воздействие на здоровье и безопасность:

- **Гипотермия (переохлаждение)** – температура тела падает ниже 35°C, что может вызывать дрожь, перепады настроения, иррациональное поведение, вялость, сонливость, кому и смерть.
- **Обморожение** – ткани тела обморожены, что в результате приводит к повреждению тканей, а в крайних случаях – к некрозу, гангрене и ампутации.
- **Опасность скольжения**, в частности, когда пол покрывается пленкой льда и становится скользким.
- **Ожоговые (от мороза) травмы** – от контакта с очень холодными поверхностями.

Помимо этих специфических последствий, холод и жара повышают риск переутомления из-за нагрузки на организм, из-за чего возрастает риск несчастных случаев и человеческих ошибок.

Меры контроля

Первоочередная профилактическая мера состоит в том, чтобы избежать необходимости работать в экстремальных температурных условиях (например, путем автоматизации процесса). Если это невозможно, следует обеспечить регулирование температурных условий (например, обогреть холодное помещение до более приемлемой температуры). Если и это невозможно, тогда можно использовать другие меры контроля:

В отношении **условий высоких температур**:

- Обеспечить хорошую вентиляцию на рабочем месте - например, кондиционер или вентиляторы для движения воздуха (что имеет охлаждающий эффект).
- Изолировать источники тепла, обеспечив термоизоляцию горячих труб.
- Отгородить источники тепла, чтобы контролировать теплоизлучение и предотвратить ожоги от контакта с горячей поверхностью.
- Обеспечить прохладные убежища, где рабочие смогут укрыться от жары.

- Обеспечить доступ к питьевой воде или изотоническим напиткам (которые возмещают потерю солей в результате потоотделения).
- Устраивать частые перерывы и чередовать характер работ.
- Предоставить соответствующую одежду, которая обеспечивает свободное потоотделение (необходимо учитывать и другие опасности на рабочем месте).

В отношении **условий низких температур**:

- Предотвратить сквозняки или защитить от них работников.
- Отгородить / изолировать чрезвычайно холодные поверхности.
- Обеспечить теплые убежища, где рабочие смогут согреться.
- Предоставить СИЗ, например, утепленные куртки, брюки, ботинки, теплые маски для лица и др.
- Устраивать частые перерывы и чередовать характер работ.
- Обеспечить доступ к горячей еде и напиткам.
- Зачищать и посыпать солью или песком обледеневшую поверхность пола.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ...

Дополнительную информацию о комфортных температурных условиях можно найти на сайте:

www.hse.gov.uk/temperature

При работе в условиях экстремально высоких экстремально низких температур необходимо предоставить работникам информацию, провести инструктаж и обучение, а также обеспечить контроль, чтобы они знали о возможных последствиях для здоровья и могли распознать ранние признаки возникновения проблем. Работникам также можно предоставить возможность акклиматизироваться в наиболее экстремальных условиях и обеспечить медицинское наблюдение за их состоянием.

Законодательные нормы

В отношении большинства рабочих мест:

- Конвенция МОТ С120 «О гигиене в торговле и учреждениях», 1964 г.
- Рекомендация МОТ R120 «О гигиене в торговле и учреждениях», 1964 г.

В отношении строительных участков:

- Конвенция МОТ С167 «О безопасности и гигиене труда в строительстве», 1988 г.
- Рекомендация МОТ R175 «О безопасности и гигиене труда в строительстве», 1988 г.

ВОПРОСЫ К ПРОЙДЕННОМУ МАТЕРИАЛУ

1. Перечислите шесть основных требований к санитарно-бытовым условиям на любом рабочем месте.
2. Укажите меры контроля, которые следует принимать при работе в условиях высоких температур.

(Предлагаемые ответы приведены в конце)

Работы на высоте

В этом разделе...

- Работа на высоте - это работа, сопряженная с риском падения, что в отсутствие мер предосторожности может стать причиной травмы.
- При работе на высоте случаи со смертельным исходом случаются чаще, чем при выполнении любой другой рабочей деятельности.
- Основными рисками, связанными с работой на высоте, являются падения с высоты людей или предметов. Эти риски связаны с такими опасными факторами, как хрупкие или покатые крыши, изношенные материалы перекрытия, незащищенные края, ненадежно закрепленное оборудование для доступа на высоту и неблагоприятные погодные условия.
- Работы на высоте лучше избегать, однако если это невозможно, необходимо использовать технические средства (например, защита края) для предотвращения падений. Если и это невозможно, следует принять меры для сокращения расстояния падения и смягчения последствий (например, при помощи защитно-улавливающей сетки).
- Строительные леса должны иметь рабочие платформы с надежными ограждениями, собираться из соответствующих материалов и компетентными работниками и регулярно проверяться для обеспечения их постоянной безопасности.
- Передвижные строительные леса башенного типа, передвижные автовышки и лестницы связаны с определенными опасными факторами и требуют отдельных мер безопасности.

Введение в тему работы на высоте

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

РАБОТА НА ВЫСОТЕ

Работа, сопряженная с риском падения, которое при отсутствии мер предосторожности может стать причиной травмы.

Учтите, что это определение основано на формулировке, которая содержится в британских **«Правилах работы на высоте» 2005 года**. Также обратите внимание на то, что в этом определении не упоминается уровень от земли, поэтому работой на высоте может считаться и работа под землей или на уровне земли (например, над отвесным склоном котлована). Перемещение вниз и вверх по лестницам не считается работой на высоте согласно приведенному в Правилах определению.

Многие профессии связаны с производством работ на высоте, в том числе:

- Рабочие-монтажники, при возведении стальной каркаса здания.
- Лесомонтажники, при монтаже и демонтаже строительных лесов.
- Кровельщики, при облицовке крыши здания с металлическим каркасом.
- Рабочие, во время сноса многоэтажных зданий с использованием техники.
- Сварщики, во время работы вблизи глубокого котлована.
- Трубопроводчики, при монтаже трубопроводов на потолке цеха.
- Маляры, во время работы на наружных стенах здания.

Некоторые из этих видов работ по своей сути связаны с работой на высоте (например, монтаж строительных лесов), поэтому выполняющие их работники уже привыкли к такой работе, что может привести к потере бдительности.

В то же время, некоторые другие виды деятельности не всегда связаны с работой на высоте, поэтому вовлеченные в них работники могут быть недостаточно компетентны.

Основные риски, связанные с работой на высоте:

- Падение работника с высоты.
- Падение предмета с высоты на находящихся внизу людей.

Работа на высоте вызывает более высокий процент несчастных случаев со смертельным исходом, чем любые другие виды трудовой деятельности. Падение с высоты может привести к:

- Смерти.
- Травме шеи или позвоночника, которые могут вызвать паралич.
- Травме головного мозга.
- Многочисленным переломам.

Падение предметов с высоты также может привести к тяжелым травмам, которые могут иметь вышеперечисленные последствия.

Факторы риска при работе на высоте

Существует ряд факторов, которые влияют на риски, связанные с работой на высоте. Ниже перечислены некоторые из них.

Вертикальное расстояние

Очевидным фактором потенциального риска получения травмы при работе на высоте является расстояние по вертикали. Отчасти верно, что чем выше высота падения, тем более тяжелой может быть травма, однако на самом деле большое количество смертельных случаев происходит в результате падений с высоты всего двух метров или меньше, так что высота - не единственный важный фактор.

Крыши

Кровельные работы включают в себя строительные работы и техническое обслуживание крыш, например, замену черепицы, очистку водостоков и ремонт дымоходов. Многие несчастные случаи происходят во время производства мелких работ и работ по техническому обслуживанию.

Особые опасности возникают в связи с двумя категориями крыш:

• Хрупкие крыши

Любая кровельная конструкция, которая не предназначена для больших нагрузок и не обладает достаточной прочностью, чтобы противостоять воздействию погодных условий, считается хрупкой крышей. Такие кровельные материалы, как цемент, шифер, стекло, армированные пластмассы и легкая шпунтованная древесина, покрытая рубероидом, могут проломиться под весом работника.

Хрупкие крыши необходимо помечать соответствующим образом. Безопасный метод работы с такими крышами обычно заключается в использовании кровельных стремянок или трапов, которые укладывают по всей поверхности крыши, с опорой на несущие элементы крыши, тем самым, распределяя вес работника по широкой поверхности и позволяя кровельной конструкции безопасно выдерживать нагрузку.



Работа на покатой крыше

• Покатые (скатные) крыши

Покатая крыша - это крыша с уклоном более 10 градусов. Падения с краев покатых крыш обычно вызывают серьезные травмы даже при низком карнизе, как на одноэтажном здании. Если человек соскользнул с конька крыши, то может возникнуть значительное ускорение, которое имеет

тенденцию проецировать падение человека с карниза, тем самым увеличивая силу удара о землю и, следовательно, тяжесть полученных травм.

Износ материалов

Состояние конструкции, на которой проводятся работы, должно быть надежным. Однако материалы со временем амортизируются под воздействием погоды, насекомых и т. д.

Изношенные материалы представляют опасность с двух точек зрения:

- Материал может проломиться под весом человека, приведя к падению сквозь поверхность.
- Материал проломиться и упасть на находящихся внизу людей.

Иногда изношенность материала становится заметной тогда, когда уже слишком поздно, поэтому необходимо удостовериться в прочности и безопасности материала до начала производства работ.

Незащищенные края

Если рабочим приходится работать на поверхности с открытыми краями, то риск падения человека или предметов значительно возрастает. Это относится к крышам, наземным переходам, лесам, платформам для доступа и т. д. Использование перил, ограждений, настилов для предотвращения таких несчастных случаев будет рассмотрено позже.

Незащищенные края могут быть у определенной зоны, например, у помещения. Такие края также могут возникнуть временно, пока поверхность обрабатывается или создается. Например, когда на кровлю здания со стальным каркасом необходимо добавить листы кровельного материала, то по краю кровельных листов по мере их добавления возникает незащищенная кромка, которая обычно называется **ведущей кромкой**.

Неустойчивые или плохо обслуживаемое оборудование для доступа на высоту

Оборудование для доступа на высоту включает в себя строительные леса, передвижные строительные леса башенного типа, рабочие платформы и лестницы. С использованием такого рода оборудования связаны определенные риски, которые усугубляются в том случае, если это оборудование неустойчиво или не закреплено должным образом.

Любое неправильно установленное, плохо смонтированное или плохо закрепленное оборудование для доступа на высоту будет неустойчивым; такие условия, как перегрузка оборудования, сильный ветер или попытка работника дотянуться до чего-то с оборудования могут вызвать катастрофическое разрушение или опрокидывание этого оборудования.

(Смотрите ниже подробную информацию о том, почему оборудование для доступа на высоту может потерять устойчивость, а также о мерах, необходимых для безопасного использования такого оборудования.)

Погодные условия

Погодные условия могут повысить риск, связанный с работой на высоте:

- Дождь или заморозки могут увеличить риск скольжения.
- Сильный ветер может привести к нестабильности оборудования для доступа на высоту, смести вниз сыпучие материалы или же, в крайних случаях, привести к падению людей.
- Холод сковывает движения рук и может увеличить риск мышечных травм.

Падение предметов/материалов

Упавшие с высоты предметы/материалы способны нанести значительный ущерб как людям, так и объектам, на которые они падают. С высоты могут упасть сыпучие строительные материалы, отходы, оборудование или инструменты.

Обстоятельства, способствующие вероятности падения материалов, включают в себя:

- Износ конструкций, который приводит к разрушению, например, кирпичной кладки или незакрепленной черепицы.
- Небезопасное хранение материалов (например, у края платформы строительных лесов или в неустойчивых штабелях).
- Плохое поддержание порядка на рабочих местах, приводящее к накоплению отходов и сыпучих материалов.
- Зазоры на поверхности платформы строительных лесов или между платформой и стенами. Открытые незащищенные края.
- Неправильные методы доставки материалов с поверхности земли в рабочую зону.
- Неправильные методы спуска материалов до уровня земли (например, сброс).

Контроль риска, связанного с работой на высоте

Работа на высоте требует особого внимания из-за связанного с ней высокого уровня риска. Например, в Великобритании этот вопрос регулируется особым набором правил – «**Правилами работы на высоте**» 2005 года. В Правилах применяется основанный на оценке рисков подход к управлению работами на высоте, требующий оценки рисков всех видов таких работ.

ОСНОВНЫЕ ТЕМАТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Правила устанавливают простую иерархию предотвращения рисков:

- **Избегать** работы на высоте.
- Использовать рабочее оборудование или другие средства для **предотвращения падения** в случаях, когда работ на высоте не избежать.
- Использовать рабочее оборудование или другие средства для **уменьшения высоты и смягчения последствий** потенциального падения.

Применяя две последние меры контроля, **следует отдавать предпочтение коллективной защите над индивидуальной защитой**. Иными словами, следует выбирать меры контроля, которые будут защищать группы работников, а не СИЗ, которые защищают только того человека, который их правильно использует. Например, защитно-улавливающие сетки для защиты от падения предпочтительнее, чем страховочные пояса парашютного типа и стропы для защиты от падения, потому что сетка защищает всех работников, которые могут упасть при работе на высоте, тогда как средства индивидуальной защиты от падения с высоты защищают только тех работников, которыми они используются, при условии, что они надевают и используют их правильно (что сильно зависит от индивидуальных характеристик).

Правила также требуют предоставлять работникам соответствующую информацию, проводить инструктаж и обучение.

Если используется оборудование для защиты от падения, необходимо разработать процедуры, обеспечивающие быстрое спасение работника, для предотвращения травм, вызванных подвешенным состоянием в оборудовании для защиты от падения.

Исключение работы на высоте

Лучший способ управлять рисками, присущими работе на высоте – полностью исключить необходимость работы на высоте.

Необходимость производства работ на высоте можно избежать путем:

- Правильного планирования работ (например, сборка ограждений или металлоконструкций на уровне земли, а затем их установка на место).
- Изменение рабочего процесса (например, мойка окон не со стремянки, а с земли, при помощи щетки с длинной ручкой).

Однако во многих случаях избежать работы на высоте невозможно, поэтому требуется принятие мер контроля. Выбор конкретных мер происходит во время оценки рисков и зависит от различных факторов.

ОСНОВНЫЕ ТЕМАТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

При выборе мер контроля при работе на высоте необходимо учитывать следующие факторы:

- Характер и продолжительность задачи.
- Уровень компетентности каждого вовлеченного работника.
- Необходимость проведения обучения.
- Планирование и необходимый уровень надзора.
- Средства для доступа на высоту и спуска.
- Пригодность используемого оборудования, его техобслуживание и инспектирование перед использованием.
- Использование средств индивидуальной защиты, таких как страховые пояса и каски.
- Погодные условия.
- Состояние здоровья рабочих (например, головокружения или сердечные заболевания).
- Необходимость разработки плана спасательных работ или аварийных процедур.
- Соответствие законодательным нормам.

Наконец, необходимо обеспечить надлежащий надзор, чтобы гарантировать, что выбранные меры контроля будут реально внедрены на практике.

Предотвращение падения людей и материалов

Для предотвращения падения с высоты людей и материалов **важно правильно спланировать и контролировать производство работ**. Ответственные за производство работ на высоте должны иметь соответствующий опыт и использовать свои знания, чтобы обеспечить:

- выбор и использование надлежащего оборудования для доступа на высоту;
- правильную доставку и обращение с инструментами и материалами (особенно их подъем и спуск с рабочих мест);
- предоставление адекватной информации, проведение инструктажа и обучение всех работающих на высоте.

Регулярный осмотр рабочего места и производственного оборудования, а также анализ методов работы имеют важное значение для снижения рисков и включают в себя корректировку или прекращение работы в неблагоприятных погодных условиях.

Нельзя допускать работы в небезопасных условиях - она должна быть немедленно прекращена, а все рабочие оповещены о причинах прекращения работы и потенциальных последствиях продолжения работы в небезопасных условиях. Небезопасные условия должны быть устранены на месте.

Для предотвращения падения людей с высоты можно использовать простой последовательный подход:

- Обеспечьте **безопасную рабочую платформу** с ограждением, перилами, бортовыми досками и др., достаточно прочными, чтобы предотвратить падение.



Автономные леса с перилами и настилами. Обратите внимание на желоб для безопасного удаления мусора