



ТПП РФ



## АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ТРУДА НА ПРОИЗВОДСТВЕ

июль 2020

Аналитическая статья

**Материал опубликован в журнале «Горная промышленность», №2, 2020**

*Перед Вами специальный выпуск тематического приложения к Бюллетеню Межотраслевого Экспертно-аналитического центра Союза Нефтегазопромышленников России. Данный выпуск посвящён вопросам промышленной безопасности – теме с каждым годом все более актуальной для России.*

*О нововведениях в области охраны труда говорят на разных уровнях: законодатели, бизнес, пресса. Отечественные компании стали более открыты, раскрывают свой опыт, предлагают идеи и готовые решения.*

*Но что нужно для того, чтобы дойти до показателей компаний - мировых лидеров в этой области – разбирают эксперты в данной статье.*



### **Авторы:**

*Трифонов Владимир Альбертович,  
советник генерального директора ООО УК  
«Металлоинвест»*

*Вержанский Александр Петрович,  
д.т.н., профессор, Генеральный директор НП  
«Горнопромышленники России»*

*Замрий Анатолий Владимирович,  
исполнительный директор Межотраслевого  
экспертно-аналитического центра (МЭАЦ)  
Союза нефтегазопромышленников России*

*Русецкий Роман Анатольевич,  
директор департамента охраны труда,  
промышленной безопасности и охраны  
окружающей среды ООО УК «Металлоинвест»*



**Актуальные вопросы промышленной безопасности и охраны труда на производстве.**  
Тематическое приложение

*По данным Всемирной ассоциации производителей стали - World Steel Association 26% смертельных случаев на металлургических производствах от общемирового показателя приходятся на страны СНГ – при объеме продукции, составляющем только 6% от мирового.*

*Очевидно, что в современном мире бизнес должен рассматривать вопросы безопасности производства, персонала, населения и сохранения качества окружающей среды в качестве безусловного приоритета, ставя эти задачи выше любых экономических или технических соображений и стимулов.*

*Проблемы охраны труда и промышленной безопасности традиционно актуальны для опасных производств, таких, как: металлургическая, нефтегазовая и химическая отрасли, энергетика. А общие трудности лучше решать сообща.*

Широкий круг вопросов, связанных с обеспечением промышленной и экологической безопасности, охраной труда и здоровья работников рассматривался на II Конгрессе Ассоциации предприятий черной металлургии «Русская сталь» «Безопасная и зеленая металлургия», состоявшемся 10-11 сентября 2019 года в городе Старый Оскол. Помимо руководителей металлургических компаний и сотрудников вертикалей, отвечающих за охрану труда, производственную безопасность и охрану окружающей среды, были приглашены представители государственных контрольно-надзорных органов - Ростехнадзор и Росприроднадзор, общественных организаций и нефтегазовых компаний: «Газпром нефть» и «СИБУР Холдинг». В работе Конгресса принял участие Эндрю Парвис, представитель Всемирной ассоциации производителей стали World Steel, возглавляющий профильный комитет этой международной организации. Компании открыто обменялись опытом использования передовых инструментов и практик, которые помогают снизить травматизм на производстве.

Сегодня многие отечественные компания начинают внедрять концепцию «Цель – ноль», или Vision Zero. Чтобы достигнуть этой амбициозной цели необходимо усилить роль руководства в области промышленной безопасности и охраны труда, минимизировать человеческий фактор путем автоматизации производственных процессов, провести цифровую трансформацию предприятия, инструменты которой помогут проанализировать и устранить коренные причины происшествий, и – главное – не останавливаться на достигнутом и продолжать совершенствовать систему. Именно системность, а не отдельные мероприятия – залог успеха. Но создание единой интегрированной системы мирового уровня требует серьезных вложений: например, на спецпрограммы по охране труда и промышленной безопасности ПАО «Газпром нефть» в 2018 году потратило 1,7 млрд рублей, что в 2 раза выше расходов пятилетней давности. Немалая часть усилий предприятий направлена на воспитание корпоративной культуры безопасности.

### **Проекты по обмену опытом**

*По мнению Эндрю Парвиса, директора по вопросам безопасности, охраны здоровья и окружающей среды World Steel Association, организация отраслевого Конгресса ассоциацией Русская Сталь, безусловно, свидетельствует о том, что российские компании значительно продвинулись в вопросах охраны труда: ведется прозрачная статистика, внедряются лучшие мировые практики. Однако, чтобы дойти до показателей компаний - мировых лидеров в этой области, потребуется еще немало*



*усилий, времени и инвестиций.*

Участники Конгресса высоко оценили организацию мероприятия, актуальность поднятых на вопросы и признали сотрудничество полезным и перспективным. Положительным итогом подобных форумов является формирование базы для законодательских инициатив. Очевидно и то, что каждый бизнес проходит свой путь развития. Компании активно делятся инструментами, положительным или отрицательным опытом их применения, знаниями и подходами. Например, Павел Захаров, вице-президент по охране труда ПАО «НЛМК», рассказал о создании чата в мессенджере WhatsApp, куда пригласили топ-менеджеров компаний. По мнению Захарова, так проблемы по охране труда будут решаться оперативно, в рабочем режиме. Интересно то, что «НЛМК», работающий и в России, и за рубежом, регулярно проводит сессии по охране труда в своих филиалах: в Индии, Дании и США.

Помимо встреч, металлургические компании реализуют программу перекрестных аудитов. Так, «НЛМК» и «УМК» проведут подобные аудиты, есть и проекты по межотраслевому сотрудничеству с нефтяными компаниями.

ООО УК «Металлоинвест» активно взаимодействует с ПАО «Газпром нефть»: руководство компании посетило Омский НПЗ с целью ознакомления с передовым опытом нефтяной компании в сфере охраны труда и промышленной безопасности, а также подходами и решениями в области охраны окружающей среды, в частности, атмосферного воздуха. В ходе визита руководство горно-металлургического холдинга положительно оценило практику внедрения учебных полигонов по отработке навыков выполнения работ на высоте, оснащенных различными типами страховочного оборудования, средствами индивидуальной и коллективной защиты от падения с высоты. Интересен и опыт нефтяников по развитию корпоративной культуры безопасности, в том числе за счет принятия личных обязательств в этой сфере всеми членами правления, проведение Лидерских поведенческих аудитов безопасности на предприятиях ПАО «Газпром нефть» и др.

## **Оценка рисков и подходы к промышленной безопасности**

Традиционно в качестве причины инцидента на производстве в протоколах расследования происшествий указывался человеческий фактор: потерпевший всегда виноват. Сейчас компании уходят от этой практики, проводят скрупулезный анализ, позволяющий выявить первопричину, чтобы предотвратить повторение инцидента. Для этих целей могут использоваться разные техники определения причин происшествий - «дерево причин и опасностей», «пять почему» и т.д., главное, то, что компании стали заинтересованы в выявлении коренных причин.

Для оценки уровня развития корпоративной культуры безопасности, специалисты пользуются известными методиками: модель Патрика Хадсона, кривая Брэдли, индексы травматизма и др.

Чтобы определить уровень зрелости культуры безопасности на предприятии, специалисты пользуются моделью Патрика Хадсона, идеолога программы Shell по воспитанию сознательного подхода к собственной и корпоративной безопасности «Сердца и умы». В шкале пять уровней от низшего к высшему: патологический, пассивный, системный, превентивный и продуктивный. Например, «Газпром нефть», одна из самых инновационных компаний в России, оценивает собственный уровень как пассивный, с предпосылками перехода на системный.

Часто производители для определения уровня развития культуры ограничиваются



Актуальные вопросы промышленной безопасности и охраны труда на производстве.  
Тематическое приложение

самоанализом. Однако этот метод в отрыве от независимого аудита и сравнения с другими таит в себе опасность: свое состояние легко переоценить на один-два уровня: например, определить себя на системном, находясь на реактивном, или вовсе патологическом.

Другая методика – кривая Брэдли, в основе которой – рискоориентированный подход. Суть – в движении компании от непонимания рисков к осознанию, от осознания – к управлению и получению полного контроля над рисками. Компания, затрачивая время и усилия, переходит с реактивного уровня на зависимый (вовлечение руководства), далее – на независимый, когда безопасное поведение становится привычкой. Далее – взаимозависимый, высший уровень: работники заботятся об окружающих, помогают друг другу и испытывают гордость за достижения предприятия.

Существуют и другие системы. Например, Det Norske Veritas ICRS в измерениях охватывает социальную ответственность.

Повсеместно используются количественные оценки, на которые ориентируются мировые производства. Во-первых, LTIFR (Lost time injury frequency rate) – коэффициент частоты травм с временной потерей трудоспособности. В странах СНГ индекс LTIFR ниже среднемирового – 0,79 против 0,84. Во-вторых, LTAFR (Lost time accident frequency rate) – коэффициент частоты несчастных случаев. Известно, что из 14 несчастных случаев падения с высоты 9 происходят в СНГ. В-третьих, FFR (Fatality frequency rate), индекс несчастных случаев с летальным исходом. Этот показатель в странах СНГ почти в два раза превышает среднемировой уровень: 0,056 против 0,030. Это повод для российских компаний если не бить тревогу, то серьезно задуматься о текущем уровне безопасности и принять меры по их совершенствованию.

По мнению Галины Холщевой, руководителя направления экология компании «СИБУР», в системной работе по промышленной безопасности важна оценка и анализ всех возможных рисков. Павел Захаров выделил топ-3 самых опасных рисков: работы на высоте, работы с движущимися и вращательными инструментами, транспорт. Григорий Щуров, директор по охране труда, промбезопасности и экологии АО «ММК», оценивает успех мероприятий только по показателям травматизма: если есть тенденция к снижению, значит принятые меры эффективны.

### Концепция Vision Zero, или «Цель – ноль»

ISSA, международная ассоциация социального обеспечения, представила доклад в ООН о состоянии травматизма на производстве. Цифры впечатляют: ежегодно 2,3 млн людей погибают в более чем 340 млн несчастных случаев, а выплаты за травматизм составляют 4% мирового ВВП. Специалисты из ISSA получили задание проанализировать более тысячи производств с высоким уровнем производственной безопасности. Итогом работы стала концепция «Цель – ноль», или 7 золотых правил для управленцев, которую анонсировали на XXI Всемирном конгрессе по охране труда в мире в Сингапуре. Vision Zero поддержали на уровне министров и президентов 100 стран, в том числе Россия.

*Известно, что из 14 несчастных случаев падения с высоты 9 происходят в СНГ*

Концепция «Цель – ноль» представляет собой семь золотых правил:

1. Стань лидером – покажи приверженность принципам
2. Определяй опасности – контролируй риски



Актуальные вопросы промышленной безопасности и охраны труда на производстве.  
Тематическое приложение

3. Ставь цели – разрабатывай программы и мероприятия по улучшению
4. Внедряй стандарты для достижения высокого уровня производственной безопасности
5. Обеспечивай безопасность при работе со станками и оборудованием, обеспечь гигиену на рабочих местах
6. Повышай компетенции – развивай профессиональные навыки сотрудников
7. Инвестируй в кадры – мотивируй посредством участия

По мнению Павла Захарова, на территории СНГ идея успешно реализуется в компаниях «Зарубежнефть», «Росатом», «Казатомпром», но для полномасштабного перехода не хватает компетенций. Не все управленцы в принципе могут понять смысл семи правил, ставя под сомнение их реальность: *«Не на мукомольной фабрике работаем»*. Однако после проведения сессии 85% слушателей подтверждают выполнимость концепции у себя на предприятиях. Таким образом, предстоит большая работа с топ-менеджментом.

Добиться результата на конкретном производстве можно только при выстраивании интегрированной системы в течение двух-трех лет. На данный момент большинство предприятий ограничиваются набором разрозненных, несогласованных мер и инструктажей.

Существует множество моделей и схем выстраивания системы. Приведем два примера. Рискоориентированный подход. На первом этапе выявляется круг «неприемлемых» ущербов. Затем специалисты по охране труда разрабатывают систему анализа рисков, выстраивают цепочку факторов, способных привести к несчастному случаю. Параллельно оценивается, насколько эффективны существующие механизмы безопасности. Чтобы минимизировать риски, устанавливаются дополнительные административные, организационные, технологические барьеры. Итог работы – объективная картина существующей системы, проработанный комплекс защитных мер и определение ресурсной базы для проведения модернизации. Таким образом, создается своеобразный каркас безопасности компании, который становится жизнеспособным только в связке с развитием корпоративной культуры.

Трансформационный подход. Трансформации: операционная, организационная, культурная и цифровая – проводятся в комплексе. Так создается образцовая бизнес-модель, к которой стремится компания.

Несмотря на то, что принципы и методы в области промышленной безопасности схожи, при анализе должна учитываться специфика отрасли. Так, в нефтегазовой отрасли необходимо принять во внимание удаленность предприятий, в металлургии – наоборот, компактность. А вот проблема с повышенной травматичностью подрядчиков – тема для отраслей общая. В докладе World Steel опубликована статистика: в 2018 году несчастных случаев со смертельным исходом у подрядчиков выше, чем у сотрудников – почти в три раза (0,123 против 0,040).

## Нормативная база

Специалисты сходятся во мнении, что законодательная база в области обеспечения промышленной безопасности несовершенна. По мнению Павла Захарова, необходимо дать бизнесу больше возможностей, как в оформлении документов, так и в автоматизации и связанной с ней цифровизации: *«Бизнес понимает, что именно нужно поменять, что не работает, и сам предлагает выстраивать информационные системы, которые позволяют выстраивать процессы»*. Особенно «проседает» нормативная база в части требований цифровизации – не успевая за новыми техническими возможностями.



Актуальные вопросы промышленной безопасности и охраны труда на производстве.  
Тематическое приложение

Например, до сих пор нет требований для ввода электронных наряд-допусков – отдельные внедрения происходят в рамках «пилотов».

Производственники возлагают большие надежды на «регуляторную гильотину», которую подготавливает правительство по указу президента. Идея реформирования законодательной системы заключается в отсечении устаревших, дублирующих или противоречащих друг другу нормативных документов. Олег Николаенко поддерживает это начинание: «Нужно снести старое законодательство, а новое нужно вводить адресно и ориентируясь на риски, которые нормативные акты будут предотвращать или смягчать: стоимость риска должна быть выше стоимости мероприятий». При этом нормативные акты не должны регулировать внутренние процедуры предприятий и диктовать выбор парадигмы управления рисками.

Кроме того, в настоящее время в разработке находится [новый закон о промышленной безопасности](#), призванный усовершенствовать систему в соответствии с современными требованиями, общепринятой концепцией Vision Zero и с учетом современных цифровых достижений. Особое внимание уделяют опасным промышленным объектам, безопасной работе с передвижными устройствами и взрывчатыми веществами, сварочным и маркшейдерским работам, экспертизе промышленной безопасности и новым требованиям в диагностике зданий и сооружений.

### Цифровизация в сфере промышленной безопасности

Современная тенденция на всех типах производств – стремление к автоматизации и внедрение высоких технологий для решения рутинных задач. Автоматизация процессов помогает снизить участие человеческого фактора, который может привести к аварии или несчастному случаю. Кроме того, цифровизация используется и для обеспечения собственно промышленной безопасности. Эта тема - «Smart Safety», рассматривается в числе приоритетных на XXII Всемирном конгрессе по безопасности и здоровью на работе, который пройдет в 2020 году в Торонто.

Шаги к «цифре» сделали многие отечественные производители. На конгрессе «Русской Стали», посвященной промышленной безопасности, компании поделились новейшими разработками, которые внедрили на собственных производствах.

«Газпром нефть» еще в 2016 году первой испытала систему электронных наряд-допусков. Этот «пилот» дал старт подобным проектам в нефтегазовом секторе.

Галина Холщева сообщает: на предприятиях «СИБУРа» тестируются дроны, обеспечивающие мониторинг территории, цифровые наряд-допуска и «черные экраны». Система «черных экранов» отображает на мониторе «серый», или нормальный, производственный режим. При нарушении технологии на сером экране появятся черные квадраты. Это визуальный сигнал оператору, что что-то идет не так и нужно принять срочные меры. Также «СИБУР» на одном из предприятий совместно с Ростехнадзором испытывает систему дистанционного контроля. Вместе с тем руководитель направления экология обеспокоена: в тесном сотрудничестве с государственными органами всегда есть риск «распространения».

По мнению Михаила Козлова, директора по безопасности производства компании

*В 2018 году несчастных случаев со смертельным исходом у подрядчиков выше, чем у сотрудников – почти в три раза (0,123 против 0,040).*



**Актуальные вопросы промышленной безопасности и охраны труда на производстве.**  
Тематическое приложение

«ОМК», инструменты цифровизации легче и быстрее внедрить в процессы производственного контроля, чем в «творческие», например, те, что связаны с расследованием происшествий.

Григорий Щуров рассказал о том, что «ММК» проходит модернизацию «Индустрия 4.0», в том числе в области охраны труда и промышленной безопасности. С 2018 года в информационную систему интегрирован электронный модуль по расследованию несчастных случаев. По словам Щурова, «принцип основан на анализе происшествий за последние 10 лет; так определяются коренные причины инцидентов».

Перечислим другие высокотехнологичные разработки. «Умные» каски и жилеты с датчиками позволяют отследить местонахождение и физическое состояние сотрудника. Система видеоаналитики позволяет не только зафиксировать инцидент, но и сигнализировать о проблеме – за счет высокой скорости реагирования можно снизить ущерб. При обучении сотрудников поведению в нестандартных и аварийных ситуациях используют VR-тренажеры. Есть пилотные проекты по введению электронных паспортов для сотрудников: в одном электронном документе объединена информация о медосмотрах, медицинская карта, пройденные курсы обучения и инструктажи, а также список всех выписанных на имя сотрудника наряд-допусков. Запускаются проекты по автоматизации управления данными по производственной безопасности на предприятии и по управлению целостностью оборудования, куда входит применение систем предиктивной аналитики. Но это только начало долгого, но неотвратимого пути цифровизации процессов, повышающих безопасность труда и заботящихся о здоровье работников.

Вице-президент по охране труда ПАО «НЛМК» вспоминает, как в 2017 году увидел мобильное приложение в смартфоне коллеги из Канады. Находясь в Сингапуре, специалист по охране труда имел доступ к камерам видеонаблюдения и мог корректировать ситуацию на предприятии в режиме онлайн. Подобные технологии для России – вопрос дня завтрашнего.

## **Импортозамещение в промышленной безопасности**

Эксперты расходятся в оценке зависимости российских предприятий от импорта в области промышленной безопасности.

Галина Холщева утверждает, что достойные разработки есть только за рубежом, например, SAP, но говорить о зависимости не приходится. Специалисты собственного IT-отдела «ММК» в сотрудничестве с российскими разработчиками предоставляют компании полностью готовые решения, независимо от иностранного ПО. Михаил Козлов из «ОМК» считает, что в современном мире стерты границы, и определить происхождение разработки затруднительно: отечественные специалисты сильно видоизменяют и адаптируют зарубежные базовые программы: «В промышленной безопасности не должно быть границ: общее дело делаем».

Олег Николаенко выразил обеспокоенность импортозависимостью прежде всего от импортного оборудования, применяемого в промышленной безопасности: «Компании-партнеры, как это уже случалось, могут выйти из проектов». По мнению Павла Захарова, у российских разработчиков есть потенциал, например, некоторые проекты Сколково в области охраны труда, развивающиеся при поддержке Министерства труда и государственных грантов. Небольшие стартапы в области разработок более гибки, чем крупные компании, программное обеспечение адаптируется к требованиям заказчика, работа ведется напрямую, под запрос. Известно, что «НЛМК» при организации последующих



конгрессов «Русской Стали» планирует приглашать разработчиков из Сколково.

## **Лидерство – ключевой фактор**

Помимо развития технологий и внедрения цифровизации, эксперты единодушны в понимании роли лидера как ключевом факторе в повышении уровня промышленной безопасности. Очень важно подавать сотрудникам личный пример.

Павел Захаров рассказал, как президент компании «НЛМК» выделил 8 часов из своего плотного рабочего графика, чтобы лично провести тренинг по охране труда. Кроме того, руководитель предприятия персонально контролирует проблему, если случается ЧП. По словам вице-президента по охране труда «НЛМК», лидерство можно описать словами «сказал – сделал». Это значит, что все провозглашенные пункты программы по обеспечению производственной безопасности должны быть выполнены, иначе сотрудники неизбежно разочаруются в лидере и потеряют интерес к проблематике. А четкое следование заявленной программе дисциплинирует и воодушевляет.

УК «МЕТАЛЛОИНВЕСТ» провела круглый стол, приуроченный к Всемирному дню охраны труда, в котором приняли участие около 1000 человек, на котором генеральный директор Андрей Варичев взял на себя персональные обязательства в сфере охраны труда. В число задач входит обучение проведению лидерского поведенческого аудита безопасности. Что в последующем было осуществлено в условиях действующего производства на одном из предприятий холдинга. Пример первого руководителя был подхвачен и развит – практически все руководители сегодня вовлечены в выстраивание системы промышленной безопасности и охраны труда.

## **Обучение и пропаганда на предприятиях**

Развитие корпоративной культуры – приоритетное условие для повышения уровня промышленной безопасности.

Культура безопасности труда начинается с «гардероба», поэтому создания достойных социально-бытовых условий для работников и удовлетворённость применяемыми СИЗ – это первоначальная основа дальнейшего повсеместного развития культуры.

Как ни парадоксально, большинство травм, которые получают работники предприятий, бытовые. Это подтверждают и среднероссийские цифры, и статистика отдельных производств: *«У нас на предприятии среднегодовая статистика по больничным: 50 производственных травм и 1500 – бытовых»*, - говорит Павел Захаров из «НЛМК».

Россия находится только в начале пути по вовлечению сотрудников. Компании внедряют программы по улучшению социально-психологического климата, устраивают быт. Именно неудовлетворенность условиями на производстве является частой причиной отношения к работе спустя рукава и, как следствие, большой текучки, что, в свою очередь, приводит к снижению общего уровня компетентности. И наоборот, четко выстроенные процессы, качественная визуализация, система наставничества, возможность открыто вносить предложения – залог положительного отношения сотрудников к работодателю и слабое корпоративной культуры.

На Западе давно практикуется корпоративная пропаганда. Одна из самых удачных и известных – система «Сердца и умы», внедренная в Shell. Некоторые российские предприятия вводят аналоги: в «Металлоинвесте» – «Диалоги безопасности», в «СИБУРе» – «Безопасная среда», в «НЛМК» – «Поведенческий диалог безопасности».





Актуальные вопросы промышленной безопасности и охраны труда на производстве.  
Тематическое приложение

Эти эффективные программы рассчитаны, прежде всего, на изменение сознания человека путем вовлечения семьи. Работник предприятия несет культуру домой. По словам Павла Захарова, действует простое правило: если хочешь чему-то научиться – объясни ребенку. Только дома, через обсуждение возможной опасной ситуации в быту и проговаривание действий с детьми, человек воспитывается сам.

*Культура безопасности труда начинается с «гардероба», поэтому создания достойных социально-бытовых условий для работников и удовлетворённость применяемыми СИЗ – это первоначальная основа дальнейшего повсеместного развития культуры.*

### Что дальше?

Промышленная безопасность – тема для России с каждым годом все более актуальная. О нововведениях в области охраны труда говорят на разных уровнях: законодатели, бизнес, пресса. Производственные компании стали более открыты, раскрывают свой опыт, предлагают идеи и готовые решения. По словам директора по безопасности производства «ОМК» Михаила Козлова, в «БП не может быть конкуренции – только сотрудничество!», ведь речь идет о жизни и здоровье людей.

Чтобы достичь «Цели – ноль», предприятиям предстоит пройти еще большой путь, потратить время и деньги. Руководству заводов предстоит начать с самих себя, чтобы на личном примере показать, как и зачем нужно соблюдать дисциплину. Обязательно и постепенное внедрение цифровых технологий: в аварийных ситуациях, когда счет идет на минуты, достижения современных технологий могут спасти жизни.

Необходимость изменений еще предстоит внедрить десяткам и сотням предприятий и производств, где с советских времен никаких изменений в области промышленной безопасности не внедрялось, а инструктаж по технике безопасности ограничивается подписями в соответствующем журнале.

Наши компании-лидеры в этой области не сидят, сложа руки, после конгресса в Старом Осколе последуют новые встречи. В 2020 году эстафету подхватывает НЛМК.



## Комментарии экспертов

*Мы попросили представителей ряда компаний прокомментировать ситуацию с охраной труда и промышленной безопасностью на местах, определить оптимальную последовательность ключевых факторов повышения уровня ОТ и ПБ, а также на примере Проекта «МЕТАЛЛОИНВЕСТ» «Диалог безопасности» привести примеры подобных инициатив в других компаниях.*



### Николаенко Олег Васильевич, советник генерального директора ПАО «Газпром нефть»

В нашей компании стратегическая цель – 0 гибели людей, 0 травм, 0 вреда окружающей среде и собственности. Естественно, одновременно достигнуть этой цели невозможно, поэтому устанавливаются промежуточные цели, под которые разрабатываются мероприятия и выделяются ресурсы. Важной задачей является повышение культуры безопасности – осознанного отношения к безопасности работников и руководителей так, чтобы эти задачи стали неотъемлемой частью производственного процесса.

Мы не считаем проценты. Мы оцениваем свой уровень развития культуры безопасности. По нашему мнению, прогресс очевиден – мы не на патологическом и не на реактивном уровне, но нам еще предстоит достаточно много работы, чтобы достигнуть эталонного уровня. Конечно, это очень важно. Всегда можно чему-то положительному и новому научиться, поделиться своим опытом, сравнить свои показатели, чтобы понимать, где ты находишься.

Если мы говорим о методиках и способах в безопасности, то сейчас уже сложно отнести к зарубежным или отечественным подходам. Изначально, большинство новаций были иностранными, но часть из них была очень сильно изменена и адаптирована настолько, что уже сложно отследить исконное происхождение. Если же мы говорим о приборах и инструментах, то пока преобладают импортные. К большому сожалению.

Однозначно, импортонезависимость нужна. Учитывая санкционные риски, когда наши «партнеры» в любой момент могут ввести санкции и остановить важные проекты. Например, те же приборы, которые нужно устанавливать на источниках выбросов.

Необходим успех регуляторной гильотины. Нужно снести старое законодательство, а вот новое нужно вводить адресно и четко ориентируясь на риски, которые нормативные акты будут предотвращать или смягчать. Стоимость риска должна быть выше стоимости мероприятий. При этом нормативные акты не должны регулировать внутренние процедуры хозяйствующих субъектов при выборе ими конкретных способов по управлению рисками.

Оптимальная последовательность ключевых факторов повышения уровня ОТ и ПБ в порядке убывания сравнительной важности выглядит следующим образом:

- нормативная база;
- увеличение финансирования;
- технологии;



**Актуальные вопросы промышленной безопасности и охраны труда на производстве.**  
Тематическое приложение

- роль и ответственность лидеров компаний;
- обучение и пропаганда;
- другие факторы – сознательное отношение работников к безопасности, культура безопасности.

«Диалог безопасности» – очень правильный и полезный проект. Есть примеры, когда компании за свой счет обучают работников и членов семей правилам оказания медицинской помощи, безопасному вождению, раздают различные информационные брошюры.



**Щуров Григорий Викторович, директор по  
ОТПБиЭ ПАО «ММК»**

Основная цель – полное исключение несчастных случаев со смертельным исходом. Мы это достигаем через следующие инициативы:

- а. Лидирующая роль руководства
- б. Оптимизация рисков через автоматизацию процессов
- в. Цифровизация определения коренных причин при расследовании происшествий
- г. Применение цифровой оценки безопасности на предприятии
- д. Непрерывное совершенствование систем безопасности

Показатель LTIFR, который показывает частоту травм, в 2016 году был на уровне 1.16, а с начала этого года – 0,98, снижение составило 15%. Показатель LTISR характеризует тяжесть травм, в 2016 году этот показатель был на уровне 43,00, с начала этого года вышли на показатель 24,18, снижение составило 44%. Динамика положительная, но ещё есть над чем работать, и цель поставлена на снижение этих показателей. Обмен опытом считаем одним из важнейших направлений. В связи с этим в 2018 году ПАО «ММК» было инициировано проведение Конгресса среди предприятий металлургических Компаний. ПАО «ММК» всегда открыто и готово делиться разработанными методиками и инструментами в области ОТ и ПБ. Роль Ассоциации «Русская сталь» очень важна в части реализации законотворческих инициатив, которые разрабатываются в рамках таких Конгрессов.

В части цифровизации, IT- технологий, мы работаем с отечественными компаниями, но основной пласт разрабатываем совместно со своим IT- подразделением. Также очень радует, что множество отечественных IT-компаний предлагают готовые решения в области ОТ и ПБ, поэтому нет необходимости даже рассматривать зарубежные компании. На ПАО «ММК» и в организациях группы в 2018 году внедрён электронный модуль по расследованию несчастных случаев, который позволяет использовать опыт происшествий, произошедших 10 лет назад в части определения коренных причин. Также руководством предприятия поддержана инициатива по цифровизации всего предприятия – Программа «Индустрия 4.0», в том числе и в области ОТ и ПБ. В части законодательства очень часто встречаемся с проблемами, связанными с несовершенством требований согласно современным технологиям. Как пример оформление наряда-допуска, другой документации по ОТ и ПБ есть инструменты и возможности делать это в электронном виде, а в требованиях это не предусмотрено.



**Актуальные вопросы промышленной безопасности и охраны труда на производстве.**  
Тематическое приложение

Думаю, что оптимальную последовательность ключевых факторов повышения уровня ОТ и ПБ это можно выстроить следующим образом:

- роль и ответственность лидеров Компаний;
- финансирование;
- обучение и пропаганда;
- технологии.



**Козлов Михаил Яковлевич, директор по безопасности производства АО «ОМК»**

Работа ПО БП должна стать полноценной частью функционала производственников. Цифровизация в этом направлении также актуальна.

Выполнение планов мероприятий по результатам ежегодного аудита на 80-85% считаем хорошим показателем. Русская Сталь играет важную объединяющую роль, позволяющую разрушать существующие барьеры между компаниями и обмениваться лучшими практиками. В БП не может быть конкуренции, а только сотрудничество!

Сейчас уже трудно отличить принадлежность технологий. Все в мире перемешивается. Хорошие практики и идеи рождаются так же и в России. Повторюсь, в БП не должно быть границ. Общее дело делаем. У нас в компании цифровизация активно внедряется. Производственный контроль все больше становится автоматизированным. В «творческих» областях (расследование происшествий) процесс идёт медленнее. Перезрел вопрос с внедрением электронных нарядов-допусков. Надеемся, что «регуляторная гильотина» сделает требования надзорных органов более прозрачными.

Прежде всего, для повышения уровня ОТ и ПБ важна роль лидеров компаний, далее обучение и новые технологии.

Мы давно поняли, что трудовые потери от бытового травматизма превышают потери от производственных травм в десятки раз. Поэтому ведём активную работу в этом направлении. Ввели соответствующие КПЭ для руководителей. Вовлекаем самих работников, которые, получив травму в быту, по возвращении с больничного, делятся своим опытом с членами бригады, предостерегая их тем самым от повторения ошибок. Это замечательно работает!



**Холщева Галина Владимировна,**  
**руководитель направления развития и**  
**повышения эффективности систем управления**  
**промышленной безопасностью, охраной труда и**  
**охраной окружающей среды ООО «СИБУР»**

Цели и задачи компании – предотвращение травматизма и аварий. Стремимся к нулю. У нас в компании есть риск-ориентированный подход: ИОиОРВА – идентификация опасностей и оценка рисков возможных аварий. Процесс относится к техногенным рискам, рискам промышленной безопасности. ОЗиБТ – оценка рисков при повседневной работе. Это риски в области охраны здоровья и безопасности труда работников. Данный подход основан на принципах международного стандарта – PSM (разработан американским национальным институтом), который заключается в необходимости внедрения на предприятиях такой комплексной системы управления безопасностью производственных процессов. Суть заключается в том, что оцениваются и ранжируются абсолютно все риски, которые потенциально могут влиять на возникновение каких-то аварийных ситуаций.

Также есть оценка ОЗиБТ, оценка здоровья человека, которая абсолютно так же помогает оценить все потенциальные риски на каждом рабочем месте: от рабочего до руководителя, генерального директора. Также она позволяет оценить бытовые риски: перемещение от работы до дома, нахождение на площадке, перемещение в зону опасности по всему предприятию. Этот риск-ориентированный подход помогает планомерно идти к цели ноль – исключение любых аварийных ситуаций.

Через обмен опытом мы понимаем, какой подход выгоден той или иной компании. То есть наш подход оценки риска и аварийности ситуаций складывается по модели «DuPont». Модели «Shell» придерживаются металлурги, например World Steel.

Если говорить о технологиях и решениях, то при строительстве новых заводов ты обращаешься к лицензиару. А это международная компания, и это, безусловно, импортные технологии. Но сборка технологической цепочки может складываться из российского оборудования. Если есть западные технологии, то априори используется оценка HAZOP. Это опять риск-ориентированный подход. Если добавляется российское оборудование, то возникают новые риски, и мы вычлняем из общего процесса эту цепочку. Есть над чем работать. Уровень цифровизации пока невысок. Хотя, с другой, стороны, во-первых, уже есть дроны на территории, тестируем, пробуем. Есть цифровые наряд-допуска. Есть «черные экраны» на площадке, в наряде площадок. «Черный экран» – это когда при нормальном производственном процессе изображение на экране затушевано серым, но если возникает нарушение технологии, то на экране появляется черный квадрат, чтобы оператор визуально понимал, что у него что-то идет не так. Сейчас наращиваем темпы по этой теме.

Оптимальная последовательность ключевых факторов повышения уровня ОТ и ПБ складывается, безусловно, из лидерства, затем технологий, далее обучения и пропаганды, финансирования.

У нас есть аналогичная «Диалог безопасности» программа «Безопасная среда». Это



**Актуальные вопросы промышленной безопасности и охраны труда на производстве.**  
Тематическое приложение

инструмент, который включает в себя 11 подинструментов, с помощью которых в процесс вовлекаются абсолютно все сотрудники. Это комплекс мероприятий, который помогает взрастить культуру человека, то есть его отношение. Это аналог, у нас аналог Shell'овской культуры «Сердца и умы». То есть все должно проходить через сердце, обдуманно. И человек этим должен жить. Программа стартовала в прошлом году. Но подготовка и все наработки по каждому из инструментов, велись, начиная с 2014 года.



**Пьянков Борис Григорьевич, Технический директор ПАО «ТМК»**

Всегда основной задачей организации работы по ОТ и ПБ являлось создание безаварийной и безопасной системы производства, которая позволила бы не допускать несчастных случаев, аварий, профзаболеваний. Наша основная задача сохранить жизнь и здоровье работников предприятий и людей, попадающих в зону действия производства.

Нельзя расстояние измерять мерами веса. Нельзя оценить жизнь и здоровье людей в процентах. Мы можем проводить множество мероприятий и отчитываться об их выполнении. Однако если не будут соблюдаться людьми требования безопасности, то все эти начинания пройдут впустую. Необходимо привить людям понимание обязательности соблюдения мер безопасности. Создать определенную среду, которая будет влиять на сознание людей. Должна быть определенная культура безопасности, которая будет влиять на каждого работника, попадающего в наш коллектив и заставляющая его работать безопасно вместе со всеми. Но, если хотите оценить состояние безопасности на сегодняшний день на предприятиях компании, то по Кривой Бредли мы находимся где-то на 2/3 от начала.

Наличие возможности обмена опытом, безусловно, важно для любой компании. Это в бизнесе мы конкуренты по производственной и финансовой устойчивости, а в организации производственного процесса мы сталкиваемся с одними и теми же проблемами. В части экологии, промышленной безопасности и охраны труда у нас схожие цели, которые заключаются в безусловном выполнении требований законодательства, предотвращении травматизма, несчастных случаев на производстве и минимизации негативного воздействия производства на окружающую среду. Мы очень ценим возможность обмена опытом по профильным направлениям на площадке Ассоциации «Русская Сталь». Бесспорно, командой проще решить единые задачи, а обмен наилучшими практиками позволяет использовать опыт коллег для достижения целей и подсказывать друг другу пути решения узких задач.

В наше время проводится большое количество различных мероприятий, посвященных проблемам безопасного производства и экологии. Конгресс, проводимый Ассоциацией «Русская сталь» – это одно из наиболее удачных мероприятий. Он динамичен, насыщен интересной информацией, дает возможность общения с представителями предприятий одной отрасли. Общение в неформальной обстановке позволило встретиться с коллегами, узнать об изменениях, общих проблемах. Кроме того, нельзя не отметить высокий уровень организации. Думается, что многое из того, что мы увидели и услышали, можно будет использовать в работе.

Что касается цифровизации направлений ОТ и ПБ, то это очень перспективно. Многие



Актуальные вопросы промышленной безопасности и охраны труда на производстве.  
Тематическое приложение

процессы можно ускорить, повысить их эффективность, используя предлагаемые технологии. Сейчас на рынке существует большое количество компаний, предлагающих различные программные продукты. Только выбирай подходящий и прилагай усилия к его внедрению.

В части законодательного обеспечения самое главное, чтобы не мешали. Вопрос регуляторной гильотины поставлен на уровень правительства и решается. Это хорошо. Но вместе с тем, необходимо принять меры к снижению уровня давления на предприятия. Особенно это касается постоянных внеплановых проверок. Какой смысл в постоянном контроле выполнения предписаний? Уровень ответственности предприятий не меняется от того, сколько раз проверяющий посетит предприятие. А вот количество штрафов растет. В любом случае отвечает за все работодатель в части промышленной безопасности, он же природопользователь при обеспечении экологической безопасности. Он определяет степень своего риска и несет ответственность.

Сейчас идёт активная фаза изменения и совершенствования экологического законодательства. Реформа в этой сфере началась еще в 2014 году, когда вышел Федеральный закон от 21.07.2014 г. N 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации». До сих пор нет конкретики по части требований обеспечения непрерывного контроля, актуальная тема экологической экспертизы в отношении уже построенных объектов, также нас волнует сфера применения инструментов государственного стимулирования модернизации при реализации программы повышения экологической эффективности. Вопросов много, и мы участвуем в законотворчестве по озвученным и другим направлениям, на площадках РСПП и ТПП высказываем свою позицию.

Внедрение прогрессивных безопасных технологий и оборудования определяет степень риска безопасности для работников предприятий. Также очень важно обеспечение ответственности и лидерства руководства в данном вопросе. Что касается финансирования, то вопрос важный, но он полностью завязан на двух предыдущих факторах. Опыт показывает, что часть вопросов можно решить за счет решения организационных вопросов и обеспечения культуры производства. Хотя конечно немаловажно вливание средств. Но оно должно быть тщательно просчитано.



**Захаров Павел Викторович, директор  
Дирекции по ОТПБ Группы «НЛМК»**

Ключевые направления – это все-таки должны быть топ-3 рисков, которые существуют в металлургии, даже и World Steel это подтвердил. Направления, на которые стоит сделать большой акцент: работа на высоте, движуще-вращающиеся инструменты, работа с транспортом. Еще один из элементов из разряда системных – это лидерство. Основной принцип развития лидерства: «Сказал – сделал». Что прослеживается во многих компаниях России? Мы научились уже хорошо говорить. Но не хватает нам еще одного шага, чтобы мы научились еще так же быстро делать.

В мире состояние ОТ и ПБ меряют по кривой Брэдли, 4 уровня культуры, можно по системе Патрика Хадсона, 5 уровней культуры развития, где компания находится, и там тоже есть свои определенные



Актуальные вопросы промышленной безопасности и охраны труда на производстве.  
Тематическое приложение

требования. Есть Det Norske Veritas ICRS – система, которая охватывает еще и социальную ответственность, да, и мы тоже можем замерить и посмотреть, на каком уровне культуры находится компания. Есть еще много других. И вы можете сравнивать себя не только с определенными компаниями, но и вообще со многими странами – где вы находитесь. Поэтому это очень важно. Это типичная проблема: не все меряют. Некоторые сами себя оценивают, а не сравнивают.

Благодаря «Русской стали», собственно, то мероприятие и организовалось. Нас очень хорошо поддерживают акционеры. Они поддерживают это направление, и я считаю, что мы на верном пути. «Русская сталь» отлично организовала конгресс. Коллеги были у нас буквально в сентябре по обмену опытом и делали перекрестные аудиты, смотрели, как у нас система строится. Я поддерживаю обмен опытом и с другими отраслями, и с другими предприятиями. Поэтому мы сейчас планируем создать целую платформу для обмена лучшими практиками. Везде разные культуры и разные подходы.

Будущее, на мой взгляд, в автоматизации и цифровизации. В сентябре 2020 года в Торонто состоится уже XX мировой конгресс по охране труда «Автоматизация, цифровизация в вопросах охраны труда». Весь мир будет обсуждать, какие есть технологии, как с ними работать, куда идти, и где улучшаться.

Бизнес понимает, где нам нужно что-то поменять и что не работает, и он предлагает строить у себя такие информационные системы, которые позволяют выстроить процесс безопасно. Не зря все занимаются электронными нарядами-допусками, потому что понимают, что этот процесс трудно управляемый. И, автоматизируя этот процесс, можно этим процессом начать управлять, и можно подтягивать. У нас же сейчас так, наряд-допуск по себе существует, а оценка рисков, как мы сейчас в компании выстраиваем, риск-ориентированный подход, она сама по себе существует. А это не может быть так! Поэтому если мы электронный наряд-допуск внедряем, то у нас оценка риска должна быть вместе.

Я бы выделил только один фактор повышения уровня ОТ и ПБ, без которого все остальные не будут работать. Это лидерство. Не будет поддержки – не будет положительного эффекта.

У нас в компании уже два года уже существует подобная проекту «МЕТАЛЛОИНВЕСТ» «Диалог безопасности» программа. Она называется «Поведенческий диалог безопасности» («ПДБ») и дает очень хороший результат, поскольку в первую очередь направлена на человека, на изменение его сознания, его поведения в опасных условиях.

---

Ответственный редактор

Сергей Черных

---

При использовании данного материала обязательна ссылка на источник  
[info@sngpr.ru.com](mailto:info@sngpr.ru.com) [www.sngpr.ru.com](http://www.sngpr.ru.com)