

## ПЛАНИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ ОЗДОРОВЛЕНИЯ ТРУДОВОГО КОЛЛЕКТИВА НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ ОПТИМИЗАЦИИ

**Б.А. Горбань, М.А. Креймер**  
**ГУЗ «Западно-Сибирский дорожный ЦГСЭН» МПС РФ,**  
**ГУ «Новосибирский НИИ гигиены МЗ РФ»**

Проведенный нами социологический опрос показал, что имеются различные оценки об эффективности управления общественным здоровьем на предприятиях Западно-Сибирской железной дороги (ЗСЖД) у специалистов по охране труда, гигиене труда и медицине труда. В настоящее время действия служб по охране труда, центров санитарно-эпидемиологического надзора и подразделений лечебно-профилактической деятельности в большей мере ориентированы на решение ведомственных задач. Однако, несмотря на то, что объектом их деятельности является человек, как труженик, нуждающийся в охране здоровья, до сих пор не сложился единый системный подход.

Таблица 1

Гигиеническая характеристика условий труда работников основных служб Западно-Сибирской железной дороги (%)

Службы ЗСЖД	Процент нестандартных проб и измерений			Распределение работников по условиям труда на основании гигиенических критериев			
	воздуха рабочей зоны	физических факторов	освещенности	2	3.1.	3.2.	3.3
вагонная	54,9	32,4	58,5	6,1	7,0	35,0	51,9
движения	33,1	14,1	47,4	10,5	59,0	30,5	0,0
пути	50,6	17,4	52,0	10,9	12,5	24,1	52,5
локомотивная	55,5	27,0	50,2	7,5	10,7	79,2	2,6
связи	40,0	11,5	42,6	21,0	22,6	53,9	2,5
энерго-снабжение	33,8	13,8	40,8	9,3	11,8	59,6	19,2
Все	44,6	19,3	48,6	9,4	12,9	56,8	20,9

Возможно одной из причин такого «разобращения» является административно-территориальная организация ЗСЖД и большой перечень показателей, на основании которых принимается интегральная

оценка об условиях труда. В таблице 1 приведена гигиеническая характеристика условий труда. Наиболее высокий уровень нестандартных проб и измерений в вагонной и локомотивной службах. В условиях труда 3.3 по гигиенической классификации трудятся преимущественно работники вагонной службы и пути. Работники локомотивной службы, а также связи и энергоснабжения трудятся преимущественно в условиях – 3.2. Только работники службы движения трудятся в условиях – 3.1.

Актуальной проблемой является разработка единой модели по оптимизации системы мероприятий по охране здоровья работников ЗСЖД [1]. Интеграция усилий возможна, потому, что первыми на нарушение состояние здоровья реагируют подразделения по охране труда, а последними – ЛПУ, профилактические и реабилитационные центры. Создаваемая координация усилий позволяет планировать стратегию оздоровления трудового коллектива на основе модели оптимизации, представляющей следующий алгоритм:

- составление списка действующих подразделений, участвующих в расходовании способности человека к труду, ее восстановлению и оказанию медико-санитарной профилактической помощи;
- создание и ведение базы данных, характеризующей условий труда, мероприятия по охране труда и различные формы нарушения состояния здоровья;
- разработка модели причинно-следственной обусловленности на основе корреляционно-регрессионного анализа;
- обоснование управленческих решений для различных уровней управления трудовыми процессами на железной дороге.

Рассмотрим алгоритм разработки стратегического планирования охраны здоровья работников ЗСЖД на основе модели оптимизации.

1. Составление списка действующих подразделений, участвующих в расходовании способности человека к труду, его восстановлению и оказанию медико-санитарной профилактической помощи является важной организационно - управленческой процедурой. Каждое из перечисленных ведомств решает свои специфические задачи, но при этом сохраняется единый объект деятельности - человек и его медико-социальное благополучие. До сих пор в научных исследованиях делался упор на совершенствование тактики и стратегии в отдельных подразделениях.

Нами предлагается межотраслевая и межпредметная интеграция усилий в рамках одной отрасли. Каждое из рассматриваемых подразделений руководствуется своими ведомственными инструкциями, которые в большинстве случаев носят автономный вариант исполнения по объектам и срокам. Для построения модели оптимизации системы планирования мероприятий по охране здоровья работников ЗСЖД необходимо определить список работ различных подразделений, через

который достигается решение тактических задач на основе стратегического планирования.

Общее руководство состоянием здоровья через социальные показатели осуществляют руководители территориальных Алтайского, Кузбасского, Новосибирского и Омского отделений ЗСЖД.

Для данного уровня управления важны медико-социальные рекомендации, позволяющие принимать организационно – экономические решения на вверенных им отделениях, обеспечивающие сохранение и воспроизводство здоровья работников ЗСЖД.

Непосредственно инженерно - экономические мероприятия, обеспечивающие условия труда в соответствии с гигиеническими требованиями, выполняются на уровне служб - пути, движения, локомотивной и вагонной, энергетики и связи.

В системе ЗСЖД имеется ряд функциональных служб, таких как организации труда и зарплаты; гражданских сооружений и социального развития, управления персоналом и других, которые так же могут принять важное участие в управлении общественным здоровьем.

Эффективность мероприятий по охране здоровья работников ЗСЖД определяется согласованностью действий следующих структурных подразделений дороги: аппарат главного ревизора по безопасности движения; службы охраны труда и техники безопасности; региональная Рострудинспекция; врачебно-санитарная служба; отделенческие и узловые больницы, дорожная клиническая больница. Согласованность в их действии возможна на основе модели оптимизации системы планирования мероприятий по охране здоровья работников ЗСЖД.

2. Важным является создание и ведение единой базы данных, характеризующей условий труда, мероприятия по охране труда и различные формы нарушения состояния здоровья, по показателям, которые используются различными ведомствами. Необходимо указать, что все ведомства имеют свои официальные формы государственной статистики и ведут локальные базы данных для обоснования принимаемых управленческих решений. Однако, они практически не пересекаются на информационном поле, что необходимо исходя из многокомпонентности определения понятия здоровья. Далее, управление общественным здоровьем также невозможно без единой базы данных, отражающей все необходимые стороны общественного расходования и восстановления здоровья.

Нами опробован следующий перечень показателей интегральной базы данных для моделирования оптимизации системы планирования мероприятий по охране здоровья работников ЗСЖД: год регистрации социально-медицинских событий; подразделение; предприятие; количество работающих, временная нетрудоспособность (случаев и дней на 100 работников); число работающих, осмотренных по приказу № 90 и 6-

ц; число работающих, у которых выявлено профзаболевание; процент аттестации рабочих мест; количество человек работающих в различных условиях труда, оцениваемых по гигиеническим критериям; процент нестандартных проб воздуха рабочей зоны, физических факторов, освещенности; количество выданных путевок на санаторно-курортное лечение; расходы по охране труда (на специальную одежду, обучение, вывод из опасных условий труда); уволено по различным причинам; производственный травматизм; взыскания за нарушение правил технологической эксплуатации и трудовой дисциплины.

Приведенные показатели характеризуют частоту возникновения регистрируемых событий в виде доли, которая может быть выражена в расчете на 100 (1000) человек, являющихся источником этих событий. Экономические показатели характеризуют общие и удельные расходы на охрану труда и профилактику заболеваемости.

В то же время, считаем более эффективным ведение персонифицированной базы данных на основе санитарно-гигиенической характеристики условий труда работника при подозрении у него профессионального заболевания (отравления), построенной в соответствии с приложением 2 приказа Минздрава России от 28.05.2001, № 176.

3. В большинстве случаев при обосновании управленческих решений используются отдельные показатели без их причинно-следственной обусловленности. В таблице 2 приведены показатели нарушения состояния здоровья и мероприятий по охране труда по отдельным службам ЗСЖД. Только половина работников вагонной службы и пути прошла периодические медицинские осмотры. Больше всего профессиональных заболеваний выявляется в службе пути. Чаше всего регистрируются взыскания и наиболее высокая текучесть кадров в службах пути и движения. В то же время работники этих подразделений больше всего получают путевок на санаторно-курортное лечение. Лучше всего финансируются мероприятия по снижению травматизма и улучшению условий труда в вагонной службе и пути. В целом по дороге растет число взысканий за нарушение правил технологической эксплуатации (ПТЭ) - 10 случаев на 100 работающих, текучесть кадров - 11 человек на 100 работающих.

Разработка модели причинно-следственной обусловленности на основе корреляционно-регрессионного анализа является важным инструментом в обосновании управленческих решений по критерию здоровья. Этиологические исследования на основе корреляционно-регрессионного анализа возможны, так как математическими закономерностями мы описывает статистические процессы между показателями нарушения состояния здоровья и среды трудовой деятельности. Не отрицание принятой гипотезы свидетельствует, что между изучаемыми размахами имеется взаимная функциональная

сопряженность. Уравнение регрессии позволяет судить, что приращению аргумента (характеристика рабочей зоны) соответствует увеличение функции - доли работников, пораженных негативным фактором.

Таблица 2

Показатели нарушения состояния здоровья и мероприятий по охране труда по отдельным службам ЗСЖД

Показатели	Служба					
	вагонного хозяйства	движения и перевозок	пути	локомотивного хозяйства	сигнализации и связи	энергоснабжения
Осмотрено работников на 100	58	62	51	84	91	76
Путевки на 100	8	10	11	5	9	7
Расходы на спецодежду (руб. на 1 работника)	2192	770	1497	1325	829	1170
Расходы на снижение травматизма (руб. на 1 работника)	1559	434	1172	749	833	1786
Расходы на улучшение условий (руб. на 1 работника)	1397	438	943	946	602	969
Текучесть на 100 работников	0	15	17	11	10	10
Травмы на 1000 работников	1	0	1	1	2	1
Взыскания ПТЭ на 100 работников	9	21	17	4	23	21
Взыскания за прогулы на 1000 работников	3	1	18	1	3	2
Профзаболевания в среднем за 1 год	3	0	9	5	0	1

Для построения модели использовались статистические подходы на основе расчета показателей взаимной сопряженности. Так как изучаемые

признаки являются порядковыми величинами, то между ними рассчитывался коэффициент парной корреляции Спирмена. При этом принималась следующая нулевая гипотеза: изучаемые явления носят случайный характер, если полученному коэффициенту Спирмена соответствует уровень значимости более 0,05.

4. Обоснование управленческих решений для различных уровней управления трудовыми процессами на железной дороге на основе модели стратегического планирования. При сохранении финансовой автономности важным является объединение информации о состоянии здоровья работников ЗСЖД и факторов ее ухудшающих. Правовой основой объединения информации являются постановления Минздрава России о взаимодействии в рамках социально-гигиенического мониторинга с различными ведомствами. Правовой основой в выработке единых решений является приказ № 131/360 от 20.12.1995 г. «О взаимодействии органов и учреждений здравоохранения и Государственной санитарно-эпидемиологической службы РФ».

Предусматриваемое взаимодействие осуществляется на основе следующих принципов: а) общности целей и задач при осуществлении своих функций по охране здоровья работников; б) приоритета санитарного законодательства РФ в части обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия работников; в) единства проводимой политики в области охраны здоровья работников и профилактики заболеваний.

Для достижения поставленных целей предусматривается реализация задач профилактики возникновения и распространения массовых заболеваний и отравлений людей, связанных с неблагоприятным воздействием факторов среды обитания и трудовой деятельности человека на его здоровье.

Для отдельных отраслей, где определяющим фактором в нарушении состояния здоровья являются условия труда, рассматриваемое двухстороннее соглашение должно быть дополнено деятельностью третьей - службой по охране труда ЗСЖД.

Реализация поставленных задач в рамках совместной деятельности органов и трех учреждений: здравоохранения, санитарно-эпидемиологической службы и подразделений по охране труда ЗСЖД осуществляется путем:

разработки и участия в реализации отраслевых программ сохранения и укрепления здоровья работников ЗСЖД;

разработки и издания совместных или взаимосогласованных организационных, распорядительных, нормативных и методических документов по этим вопросам;

организации и проведения мероприятий по профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний, в том числе по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

изучения и внедрения передовых форм и методов охраны труда, санитарно-профилактической и лечебно-профилактической работы;

взаимной информации о заболеваемости работников и состоянии производственной среды.

Таблица 3

Моделирование управленческих решений

Этапы	Службы					
	пути	сигнали- зации и связи	электро- снабжения	движения и перевозок	вагонного хозяйства	локомо- тивного хозяйства
Медико-социальные проблемы	Санитарно-бытовое обслуживание, спецпитание, сан-кур. леч. реабилитация	Сан-кур. лечение, профпитание, санитарно-бытовое обслуживание	Санитарно-быт., профпитание, сан-кур. лечение	Сан-кур. лечение, профпитание, санитарно-бытовое обслуживание	Санитарно-бытовой комфорт, профпитание, реабилитация, сан-кур., страхование	Режим работы бригад, профпитание, сан-быт, сан-кур., реабилитация
Задачи службы по охране труда	Замена оборудования, ИСЗ, режим работы на «окнах»	Режим работы, смена оборудования, ИСЗ	Режим труда электробезопасность, ИСЗ	Режим работы, смена оборудования, ИСЗ	Совершенствование технологии, смена оборудования, ИСЗ	Замена парка локомотивов, режим работы
Задачи службы по гигиене труда	Рекомендации по гигиеническим критериям	100% аттестация раб.мест., рекомендации по улучшению условий труда	Рекомендации по результатам аттестации р.м.	100% аттестация р.м., рекомендации по улучшению условий труда	Аттестация р.м., рекомендации по условиям труда на раб.месте.	Рекомендации по условиям труда ремонт-х. и экспл-х. цехов
Задачи службы по медицине труда	Профилактические осмотры, в т.ч. клиникой профпатологии (пр.83, 90)	Медосмотры профил., в т.ч. по пр.90 и 83, рекоменд. производ. врача	Лечебно-реабилитационные, медосмотр	Медосмотры профил., в т.ч. по пр.90 и 83, рекоменд. производ. врача	Профосмотры на соврем. уровне клиникой профпатологии (пр. 90, 83)	Лечебно-реабилитационная, профосмотры, производств. врачи

Содержание работ, наряду с генезисом нарушения состояния здоровья работников ЗСЖД, должно учитывать обязательные к исполнению и действующие организационно-распорядительные документы. Для повышения эффективности трехстороннего взаимодействия нами предлагается матрица обоснования и принятия решения стратегического управления охраной здоровья на предприятиях ЗСЖД (таблица 3).

Матрица позволяет для ведущих служб ЗСЖД в результате моделирования устанавливать актуальные медико-социальные проблемы. Далее, исходя из причинности нарушения состояния здоровья работников ЗСЖД, предусматривать и планировать тактику и стратегию инженерно - технических и санитарно-гигиенических профилактических мероприятий, а для ведущих форм заболеваемости и производственного травматизма - медицинскую профилактику. В сводной таблице, каждое из перечисленных ведомств, вид свою задачу и этим самым может планировать конечный социальный (медицинский, гигиенический) эффект, который достигается только при интеграции инженерных мероприятий по охране труда, санитарно-гигиенической профилактике трудовой деятельности и оказанию своевременной медицинской помощи.

#### Литература:

1. Горбань Б.А., Креймер М.А. Совершенствование управления трудовыми процессами на предприятиях железной дороги на основе охраны здоровья индивида // Сибирь - Восток. – 2004. - № 4. – С. 3 – 13.

#### Опубликована:

Актуальные проблемы здоровья населения Сибири: гигиенические и эпидемиологические аспекты. Материалы V межрегиональной научно-практической конференции с международным участием. Омск, 25 -26 ноября 2004 г. / Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Сибирское отделение РАМН. Омская государственная медицинская академия. Центр Госсанэпиднадзора в Омской области. Центр Госсанэпиднадзора в Новосибирской области. Омский НИИ природно-очаговых инфекций. Всероссийские научно-практические общества гигиенистов и санитарных врачей, эпидемиологов, микробиологов и паразитологов. Межрегиональная ассоциация «Здравоохранение Сибири». В 2 - х томах. Омск, 2004.- т.2. - С. 288 – 294.

В публикации убран список литературы.