

фактивных средств защиты. Во-вторых, возможно снизить профессиональный риск с помощью совершенствования безопасного поведения работников, которое эффективно осуществлять с помощью проведения аудита поведенческой безопасности в соответствии с национальным стандартом ГОСТ 12.0.008-2009 «Системы управления охраной труда в организациях. Проверка (аудит)».

В учебно-методическом пособии проведён анализ профессионального с целью выявления закономерности, тенденций воздействия профессионального риска на работника предприятия, производственную среду и взаимодействия между ними.

Исследование профессионального риска предусматривает проведение всестороннего анализа его причин и последствий. При исследовании профессионального риска объектами являются работник, производственная среда, в которой осуществляет трудовую деятельность условия, созданные для его эффективной работы, а также последствия, вызванные воздействием неблагоприятных факторов на работающего.

Одной из серьезных проблем в *системе управления охраной труда* в организациях, является то, что она построена на принципах реагирования на опасные случаи и ситуации, а не на принципах их профилактики, что не позволяет определять наиболее важные и первостепенные направления профилактической работы по охране труда. Это приводит к разработке большого количества мероприятий и нерациональному распределению и расходованию средств, выделяемых на охрану труда.

Концепция управления рисками нацеливает охрану труда как систему мер и средств не на опасные события, а на опасные ситуации, не позволяя им, насколько это обоснованно и осуществимо, реализоваться в опасные события. Переход на оценку потенциальной опасности производств по показателям риска и разработка на этой основе оптимальных профилактических мероприятий является основной задачей управления безопасностью труда. Всякое управление предполагает целенаправленное воздействие на управляемый объект путем регулирования тех факторов, от которых зависит его состояние. Задачи, решаемые системой управления охраной труда в строительной организации, в своем комплексе соответствуют общепризнанным основным функциям управляющих систем.

Интеграция России в мировое сообщество ставит задачи совершенствования охраны и улучшения условий труда, гармонизации национального законодательства с международными стандартами, соглашениями, обязательствами, в частности в рамках Европейского союза и международной организации труда.

## ОСНОВЫ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ (учебно-методическое пособие)

Беднаржевский С.С., Иванов И.А.,  
Король Ж.В.

*Сургутский институт нефти и газа, филиал  
ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный  
нефтегазовый университет», Сургут,  
e-mail: sbed@mail.ru*

В настоящее время принимаются активные меры по обеспечению здоровья и безопасности работников в процессе трудовой деятельности. Важным направлением является изучение природы рисков, факторов профессиональной заболеваемости и производственных травм, осуществление профилактических мероприятий. В России основные усилия были сосредоточены в сфере оценки рисков аварий и производственных травм на опасных производственных объектах.

Применяется значительное количество теоретических схем, предназначенных для решения разнообразных актуальных задач безопасности: личной, коллективной, национальной и т.д. Появление глобальных угроз, изменяющих последствия разрозненных решений частных задач, породило потребность в обобщениях. Обобщающая теория – общая теория безопасности – служит для одновременной реализации обществом двух путей обеспечения безопасности в сложившихся условиях новой эпохи:

- во-первых, через формирование целостного видения обществом всего современного комплекса проблем безопасности;
- во-вторых, через создание общей теоретической базы для частных теорий безопасности, что позволяет при решении локальных практических задач учитывать последствия принятых решений на всех уровнях.

*К числу жизненно важных интересов человека (личности и общества), как следует из самого определения, в первую очередь, относится, конечно, сама жизнь. Дальше каждый человек может назвать свои «жизненно важные» интересы в различных комбинациях и в различном порядке. Тем не менее, эксперты ООН на основании статистических и теоретических данных отнесли к основным интересам, жизненно важным для каждого человека:*

- жизнь, здоровье;
- благосостояние;
- доступ к информации.

Изучение сложных и жизненно важных проблем безопасности в новой эпохе должно основываться на качественном анализе, для чего целесообразно применить широко практикуемый в науке системный подход. При системном подходе явления, лежащие в основе проблем, рассматриваются как процессы, протекающие

в определённых системах, состоящих из компонентов.

Техногенную среду, приобретающую глобальность и системные характеристики, чаще всего называют техносферой. Исследователями подчеркивается, что техносфера, созданная совокупностью материальных средств преобразовательной деятельности человечества, приобрела системные характеристики, создала собственную структуру и ритмы функционирования.

Техносфера – это регион биосферы в прошлом, преобразованный людьми в технические и техногенные объекты, т. е. среда населенных мест. Это глобальная совокупность орудий, объектов, материальных процессов и продуктов общественного производства. Техносферу можно определить также как пространство геосфер земли, находящееся под воздействием производственной деятельности человека и занятое ее продуктами. Техносфера пришла на смену биосфере, и в результате на планете осталось мало территорий с ненарушенными экосистемами.

Техногенные негативные факторы в техносфере формируются из-за наличия отходов производства и быта, из-за использования технических средств, из-за концентрации энергетических ресурсов и др. Наибольшую концентрацию негативные факторы техносферы имеют в сфере производства. Производственная среда – это пространство, в котором совершается трудовая деятельность человека. Это часть техносферы обладает повышенной концентрацией негативных факторов. Основными носителями травмирующих и вредных факторов в производственной среде являются машины и другие технические устройства, химически и биологически активные предметы труда, источники энергии, нерегламентированные действия работающих, нарушения режимов и организации деятельности, а также отклонения от допустимых параметров микроклимата рабочей зоны.

Техносфера обладает хорошо развитым миром опасностей, они негативно воздействуют на человека, проживающего в ней, и на природную среду, окружающую техносферу. Негативное влияние техносферных регионов распространяется на все жизненное пространство Земли, загрязняя ее атмосферу, гидросферу и литосферу. В учебно-методическом пособии представлена идентификация и воздействие на человека, а также среду обитания вредных и опасных факторов, рассмотрено нормирование воздействия негативных факторов и средства снижения травматизма и вредного воздействия технических систем.

**КАТАЛОГ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ  
РАЗРАБОТОК КОМСОМОЛЬСКОГО-  
НА-АМУРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
(база данных)**

Бобков А.В.

*Комсомольский-на-Амуре государственный  
технический университет, Комсомольск-на-Амуре,  
e-mail: bobkov@knastu.ru*

База данных Каталога включает в себя описание изобретений, авторами которых являются работники Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета. Каталог включает в себя изобретения для следующих отраслей промышленности: технологические процессы и оборудование, энергомашиностроение, электротехническое оборудование, транспорт, добывающая промышленность и строительство.

Для каждой разработки приводится формула изобретения и описание, снабжённое иллюстрациями.

База данных позволяет изобретателям и инноваторам существенно снизить трудоёмкость проведения патентно-информационного поиска.

**МАЛОРАЗМЕРНЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ  
НАСОСЫ АЭРОКОСМИЧЕСКИХ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК  
(учебное пособие)**

Бобков А.В.

*Комсомольский-на-Амуре государственный  
технический университет, Комсомольск-на-Амуре,  
e-mail: bobkov@knastu.ru*

В настоящем пособии рассмотрены вопросы применения, проектирования и совершенствования малоразмерных центробежных насосов аэрокосмических энергетических установок. Описаны гидравлические схемы, функциональное назначение компоновочные решения и состав установок, в которых применяются указанные насосы. Значительное место отведено анализу особенностей гидродинамики рассматриваемого класса насосов.

Пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки 160400 – «Ракетные комплексы и космонавтика», при изучении ими дисциплины «Энергоустановки летательных аппаратов».

Полученные и систематизированные автором данные об особенностях гидродинамики малоразмерных центробежных насосов, могут оказаться полезными не только для студентов, но и для аспирантов, занимающихся проблемами гидродинамики лопаточных машин.