

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.