**Принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности**

Психофизиологические способности человека достаточно хорошо защищают его от опасностей. Но полагаться только на естественную систему защиты нельзя. Её необходимо дополнить надёжными техническими средствами, создаваемыми на основе практики с учётом новейших достижений науки и техники.

Техническая направленность в развитии цивилизации породила проблему защиты человека от им же созданной техносферы. Эта проблема имеет много аспектов. Важнейшим из них является задача обеспечения безопасности человека в производственных условиях.

Существует три стратегических метода защиты от опасностей на производстве.

Пространственное или временное разделение ноксосферы (пространство, в котором с высокой вероятностью возможна реализация потенциальной опасности) и гомосферы (пространство, в котором находится человек, например - рабочее место). В геодезии этот метод реализуется при дистанционном съёме информации в опасных зонах (загазованность, радиация).

Нормализация ноксосферы, то есть обеспечение безопасного состояния среды, окружающей человека. При этом используют блокировки, ограждения, отделяющие опасные механизмы от человека, вентилирование и кондиционирование воздуха рабочей зоны и др. Широко применяют средства коллективной защиты (СКЗ), например, защитные экраны на пути распространения шума и т.п.

Адаптация человека к ноксосфере, то есть усиление защитных свойств человека. Для решения этой проблемы используют средства индивидуальной защиты (СИЗ), что позволяет опускаться в глубины моря, выходить за пределы космической станции, выдерживать 500°С при пожаре и др. Наряду с СИЗ, применяют методы, обеспечивающие адаптацию человека к производственной среде, например, обучение работающих безопасным приёмам работы, инструктирование и т.п.

Принципы обеспечения безопасности труда условно разделяют на четыре класса: ориентирующие, технические, управленческие и организационные.

Ориентирующие принципы определяют направление поиска безопасных решений. При этом используется системность в подходе к решению проблем, принцип возможности замены человека в опасной зоне промышленными роботами, принцип сбора информации об объекте и классификации опасностей (например, классификация зданий по пожароопасности), принцип нормирования (нормы освещённости, шума) и некоторые другие.

Группа технических принципов включает в себя:

защиту расстоянием и временем;

экранирование опасности;

слабое звено (предохранители, клапаны);

блокировку и др.

К организационным относятся принципы:

несовместимости (например, правила хранения некоторых химических веществ);

компенсации (предоставления льгот лицам, работающим в опасных зонах);

нормирования и др.

 В группу управленческих входят принципы:

плановости (планирование профилактических и иных мероприятий);

обратной связи, подбора кадров, стимулирования;

контроля и ответственности.

Поясним некоторые принципы обеспечения безопасности труда.

НОРМИРОВАНИЕ - установление параметров, соблюдение которых обеспечит защиту человека от опасностей, например, предельно допустимые концентрации (ПДК), предельно допустимый уровень (ПДУ), нормы переноски тяжестей, продолжительность рабочего времени и др.;

СЛАБОЕ ЗВЕНО - в систему специально включают слабый элемент для обеспечения безопасности всей системы, например, клапаны, предохранители, молниеотводы, защитное заземление и др.

Средства обеспечения безопасности делятся на две группы:

средства коллективной защиты;

средства индивидуальной защиты.

Например, палатка - это средство коллективной защиты, а накомарник - средство индивидуальной защиты.

В свою очередь средства коллективной и индивидуальной защиты делятся по разным признакам:

по характеру опасностей;

конструкции;

области применения и др.

В настоящее время возрастает роль автоматических средств безопасности, например, для предупреждения пожаров, наблюдения за качеством воды и др.

Анализ показывает, что отказы в техносфере обычно внезапны, случайны и независимы между собой. Это позволяет применять при изучении отказов математический аппарат. Кроме внезапных отказов есть и постепенные отказы. Они проявляются в результате усталости и старения материалов, коррозии и т.п.

Под управлением БЖД будем понимать такое воздействие на систему "Человек - Среда обитания", которое организовано с определённой целью. Чаще, управляя БЖД, переводят систему (объект) из более опасного состояния в менее опасное.

Требования безопасности жизнедеятельности должны учитываться на всех стадиях творческой деятельности - научный замысел, научно-исследовательская работа (НИР), опытно-конструкторская работа (ОКР), создание проекта, реализация проекта, испытания, производство, эксплуатация, модернизация, консервация, ликвидация и захоронение.

При управлении безопасностью жизнедеятельности можно выделить такие стадии:

анализ и оценка состояния объекта;

прогнозирование и планирование мероприятий для достижения целей и задач управления БЖД;

формирование управляемой и управляющей систем;

контроль за ходом управления безопасностью;

определение эффекта от запланированных мероприятий;

стимулирование участников управления творчески решать проблемы управления.

При управлении безопасностью жизнедеятельности необходимо учитывать следующие аспекты:

мировоззренческий;

физиологический;

социальный;

психологический;

воспитательный;

организационно-оперативный;

экономический;

юридический и др.

Соответственно указанным аспектам существуют различные средства управления БЖД. К ним относятся:

воспитание культуры безопасного поведения;

обучение населения;

применение технических и организационных средств коллективной защиты;

применение индивидуальных средств защиты;

использование системы льгот и компенсаций и др.