IT ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Хурамшина Л.А., Агишев Т.Х.

ФБОУ ВПО «Башкирский государственный аграрный университет», Уфа, e-mail: xla4@rambler.ru

Экономический рост породил проблему ухудшения состояния окружающей природной среды, например, такие как тепличный эффект, нарушение слоя атмосферного озона (аэрозоли, пенопродукты), загрязнение воздуха, гибель лесов, водоемов, нарушение трофических цепей питания, потеря лекарств и т.д.

К примеру, статистические данные показывают, современное представление об относительной значимости различных факторов в повышении риска развития злокачественных новообразований (питание – 35%, курение – 30%, вирусы, микроорганизмы – 10%, сексуальное поведение – 7%, профессия – 5%, географическое факторы – 4%, загрязнение внешней среды – 3%, алкоголь – 2%, другие факторы – 4%).

Естественно, что каждый из базовых блоков рассматриваемый в данной работе является многоярусным. Поэтому использование современных информационных технологий для создания базы данных и диагностики является велением времени. Динамика каждого из них должна быть согласована с естественными законами развития, то есть должна быть создана модель, согласованная с динамикой роста возможностей удовлетворять потребности, как в настоящем, так и в перспективе. В работе рассматриваются также методы применения табличных процессоров и базы данных в программном обеспечении Oracle для исследования режимов питания, учет калорийности, учет уровня физической активности и др.

Пользователь информационной системы, получает возможность следить за состоянием здоровья населения и предоставлять рекомендательную информацию по предупреждению и лечению различных заболеваний; выявлять связи заболеваемости и смертности населения с различными факторами окружающей среды.

ДИАГНОСТИРОВАНИЕ СТАНОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ КАК ПРОЦЕСС ПОЛУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Царёва Э.Э.

Муромский институт Владимирского государственного университета, Муром, e-mail: mivlgu@mail.ru

Современный производственный комплекс представляет собой взаимосвязанную совокупность механических и электронных узлов станочного оборудования, потоков энергии, информации, вещества.

Такой подход поднимает значимость диагностирования как процесса получения информации о правильности ее функционирования. Однако научное понятие информации, выраженное ее количественным аспектом, до сих пор не находит применения в технической диагностике рассматриваемой группы машин.

Вероятно, причина тому – широкое применяемые комбинаторные подходы к построению моделей диагностирования, в которых применяются логические методы с их огромными трудностями в информационной оценке результатов диагностирования. Это привело к появлению серьезного недостатка в разработанной системе ППР – слабой ориентации на профилактическое обслуживание и на его важную составляющую – диагностику.

В нашей стране нормы затрат труда на профилактический уход не превышают в среднем 25-30% всех трудозатрат, связанных с обслуживанием и ремонтом производства, в то время как в США, Канаде и в ряде других стран на их долю приходится не менее 50%

В настоящее время из-за слабого поставленного профилактического обслуживания оборудования и отсутствия разработанной научно обоснованной системы его диагностики для многих видов станочного оборудования не известно его фактическое состояние. С расширением применения сложного автоматизированного оборудования его профилактическое обслуживание, предвидение возможных поломок и выводов из строя на основе вовремя и правильно проведённой диагностики его состояния приобретает особенно актуальное значение.

Метод диагностики и прогнозирования времени наступления профилактического ремонта содействует продлению сроков службы оборудования и сокращает работы по ремонту. Внедрение диагностики позволит эксплуатировать оборудование почти до полного его выхода из строя.

Комплексная механизация и автоматизация всех процессов механической обработки предусматривает взаимодействие и одновременную работ у сложных структурных систем различных машин, механизмов оборудования, комплектов аппаратуры. Под производственным комплексом понимается совокупность технических средств, станочного оборудования, сооружений, размещённых по определённой схеме обработки, оснащённых трудовыми ресурсами и аппаратом управления.

В связи с этим основные задачи диагностики эффективности производственных комплексов можно сформулировать следующим образом:

– Классификация факторов, воздействующих на производственный процесс;

– Разработка системы учёта, измерений и контроля параметров производственного процесса;

– Установление параметров, характеризующих предельные технические и технологические возможности станочного оборудования;

– Выявление резервов повышения производительности обработки станочного оборудования;

– Разработка методологии оптимального планирования для различных производственных комплексов с учётом специфики их работы, технического состояния и параметров машин, входящих в комплекс и других факторов.

Для оценки качества функционирования производственных комплексов, сложных систем и подсистем могут использоваться различные показатели в зависимости от цели исследования, структурной и функциональной сложности комплексов.

КИНЕМАТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛОСКОГО ВОСЬМИЗВЕННОГО МЕХАНИЗМА ШЕСТОГО КЛАССА С ПОСТУПАТЕЛЬНОЙ ПАРОЙ

Чашников Д.О., Гаряшин В.В., Дворников Л.Т.

Сибирский государственный индустриальный университет, Новокузнецк, e-mail: gunner1989@mail.ru

На рисунке *а* показана кинематическая схема щековой дробильной машины с шестизвенным замкнутым изменяемым контуром и поступательной парой. Механизм образован соединением звеньев в шестиугольный замкнутый изменяемый контур. Движение задается от кривошипа 1. Трёхпарное звено 2, а также поводки 3, 5 и 7 имеют сложное плоскопараллельное движение, трёхпарные звенья 4 и 6 имеют поступательное и качательное движение соответственно.

План скоростей строится с использованием метода, впервые использованного С.П. Стариковым в работе [1].

Точки Ассура треугольных звеньев 2, 4 и 6 – соответственно $S_ш$, S_4 и S_6 – находятся на пересечении продолжений поводков: для звена 2 – *FH* и *CB*, для звена 4 – *BC* и *ED*, для звена 6 – *HF* и *DE*.