ЗАДАЧА

Работа операторов на одном из участков химического производства требует от них наблюдения за технологическим процессом с пульта управления. Длительность сосредоточенного наблюдения составляет 65% времени смены, при этом оператор вынужден за 1 час переработать свыше 300 сигналов, одновременно наблюдая за 12 объектами. Время пассивного наблюдения за ходом технологического процесса составляет 85 % от времени смены, а время активных действий 9 % от времени смены. Фактическая продолжительность рабочего дня 10 часов. Остальные показатели напряжённости трудового процесса относятся к 1 или 2 классам условий труда (напряжённость труда лёгкой или средней степени).

1. Оцените напряжённость труда оператора.
2. Какие заболевания, в том числе профессиональные, могут возникнуть у рабочего данной профессии?
3. Назовите оздоровительные мероприятия по улучшению условий труда и профилактике заболеваемости на данном производстве.

ЗАДАЧА

В химической лаборатории ртутного рудника произошло острое отравление парами ртути, пострадали 9 лаборантов. Диагноз был установлен врачом городской больницы в 15.00 21 марта 2006. Экстренное извещение отправлено 22 марта в 10.00 и получено в 13.00. К расследованию приступили 22 марта в 16.00. В результате расследования был составлен акт в 2-х экземплярах.

1. Оцените расследование случая острого профессионального отравления лаборантов.
2. Перечислите мероприятия по профилактике профессиональных отравлений на данном производстве.

**Задача №1**

При исследовании сравнительной токсичности аммиака и двуокиси азота были получены следующие результаты:

Вещество CL50 Limac Limir Limch Zac Zir Zch ПДК

Аммиак 4500 430 210 60 20

Двуокись 210 60 20 5 2

азота

Задание:

1) определите Zac, Zir, Zch и дайте сравнительную характеристику токсичности аммиака и двуокиси азота

2) укажите какой яд более опасен при острых и хронических отравлениях

3)назовите характерные симптомы при остром отравлении данными веществами.

**Задача№2**

Для вновь синтезированного вещества N установлен Limch 70 мг\м3.

**Задание:**а) определите ПДК для данного вещества при коэффициенте запаса Кз = 5.

**Задача №3.**

В сборочных цехах завода концентрация бензина – растворителя ( ВР-1, ВР-2) составляла в среднем 430мг/м3, в цехе вулканизации концентрация вулканизационных газов в среднем была 15мг\м3 ( ПДК по сумме аминов-0.5мг\м3)

Задание:а) дайте оценку условий труда в цехах

Б) определите класс вредности условий труда в цехах

**Задача №4**

На заводе химического волокна функционирует цех по производству капрона. При его получении используется капролактам. При изучении условий труда обнаружено, что при немеханизированной загрузке капролактама в бункер концентрация его в воздухе рабочей зоны достигала в среднем40мг\м3,непосредственно у места формирования 130мг\м3, при изготовлении штапельного волокна –300мг\м3.

Задание:

Оцените уровень загрязненности рабочей среды, определите класс вредности труда.

**Задача №5**

В цехах химулавливания кокосо-химического производства концентрация бензола в воздухе колебалась в пределах 3-5мг\м3, -4-8мг\м3, паров сероной кислоты –от4до24мг\м3. Задание:

А)определите степень загрязнения воздуха рабочих помещений

Б) определите класс вредности условий труда

В) укажите характерные симптомы хронического отравления парами органических растворителей. 

**Задача№7**

При комбинированном действии бензола и ацетона на организм животных в эксперименте наблюдалось увеличение токсического эффекта в 2 раза, т.е. выявлена суммация токсического эффекта. Какой должна быть концентрация каждого вещества в воздухе рабочей зоны при их суммарном воздействии, если ПДК бензина 200мг\м3, ацетона-300мг\м3.