

Задачи по теме СРО РАДИАЦИОННЫЕ АВАРИИ

Задача 1.

Условие: В результате радиационной аварии на ядерной станции "Светлая" произошел выброс радиоактивных материалов, который повлиял на уровень радиации в радиусе 50 километров. Ученые провели исследование, используя три метода: спутниковый мониторинг, наземные измерения и анализ почвы. Спутниковые данные показывали уровень радиации каждые 30 минут, наземные измерения проводились в 10 фиксированных точках с интервалом в 2 часа, а анализ почвы требовал 24 часов для получения результатов. Какой метод оказался наиболее эффективным для выявления изменений уровня радиации? Дайте краткий ответ в виде словосочетания с маленькой буквы в именительном падеже.

Задача 2.

Условие: После аварии на ядерной станции "Мир" было принято решение эвакуировать население из радиуса 20 километров. В этом радиусе проживало 5000 человек. Из них 70% находились в зоне повышенного радиационного фона, однако 15% из них уже выехали до объявления эвакуации. Кроме того, 5% оставшихся людей имели хронические заболевания и не могли эвакуироваться. Сколько людей подлежало эвакуации? Дайте краткий ответ в виде цифры.

Задача 3.

Условие: На заводе "Топливо-1" работники подверглись облучению в результате утечки. В ходе проверки безопасности выяснилось, что 30% сотрудников не использовали средства индивидуальной защиты, несмотря на наличие строгих инструкций. Из 150 работников 6 получили дозу облучения, превышающую допустимый уровень. Если 20% работников, соблюдающих правила, также подверглись облучению, каков процент работников, соблюдавших правила? Дайте краткий ответ в виде цифры.

Задача 4

Условие: В результате аварии на объекте "Атомный мир" необходимо провести комплексную оценку радиационной безопасности. Для этого требуется оценить уровень радиации в 5 различных зонах: рабочей, жилой, сельскохозяйственной, водоемах и лесных массивах. Если в каждой зоне необходимо провести не менее трех измерений, и в каждой зоне работают разные группы исследователей, сколько различных измерений будет проведено в общей сложности, если каждая группа состоит из 4 человек и работает по 2 часа в каждой зоне? Дайте краткий ответ в виде цифры.

Задача 5

Условие: В результате радиационного загрязнения на ядерной станции "Эколог" было установлено, что 40% местной флоры пострадали, что повлияло на экосистему в радиусе 10 километров. Исследования показали, что 60% поврежденных растений погибли, а 40% остались частично поврежденными. Если общее количество растений в этом радиусе составляет 12000, и 10% из оставшихся поврежденных растений также погибли в результате вторичного воздействия, какой процент флоры остался незатронутым? Дайте краткий ответ в виде цифры.