

Взаимодействие со стейкхолдерами является еще одним немаловажным аспектом.

Следовательно, внедрение инструментария управления влиянием цифровизации на эффективность инвестиционной деятельности в разных секторах экономики требует комплексного подхода, включает анализ текущего состояния, планирование, реализацию, мониторинг и коррекцию стратегии. Это позволит не только повысить эффективность инвестиций, но и будет способствовать общему экономическому развитию страны.

Список используемой литературы

1. Кознов, А. Б. Инвестиционные источники развития цифровой экономики // Экономика и бизнес: теория и практика / А.Б. Кознов – 2020. – №6.
2. Глухова, А.М. Взаимосвязь развития цифровой экономики и инвестиционной деятельности //Международная научно-техническая конференция молодых ученых. – 2020. – С. 512–517.
3. Chen Z., Jiang K. Digitalization and corporate investment efficiency: Evidence from China. Journal of International Financial Markets, Institutions & Money. 2024. Vol. 91. Art. 101915.
4. Wang S., Wen W., Niu Y., Li X. Digital transformation and corporate labor investment efficiency. Emerging Markets Review. 2024. Vol. 59. Art. 101109. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2024.101109>.
5. Xu G., Li G., Sun P., Peng D. Inefficient investment and digital transformation: What is the role of financing constraints? FinanceResearchLetters. 2023. Vol. 51. Art. 103429.

УДК 614.876

И.Г. Хоровец, ст. преподаватель

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
г. Минск*

К ВОПРОСУ О БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЯХ ТРУДА В ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

Ключевые слова: безопасные условия труда, источники ионизирующих излучений, радиоактивные вещества, персонал.

Keywords: safe working conditions, sources of ionizing radiation, radioactive substances, personnel.

Аннотация: Рассмотрены основные требования к организации безопасных условий труда в лабораториях, деятельность которых связана с использованием ионизирующих излучений.

Summary: The article examines the basic requirements for organizing safe working conditions in laboratories whose activities involve the use of ionizing radiation.

Одной из основных задач государственного значения является создание безопасных условий труда на производстве.

Политика организации в области охраны труда направлена на обеспечение права каждого работника на здоровые и безопасные условия труда. Это осуществляется путем организации рабочего места, защищенного от воздействия вредных и (или) опасных условий труда, проведения обучения, инструктажа, стажировки и проверки знаний работников по вопросам охраны труда, обеспечения работников необходимыми средствами индивидуальной защиты и другими мероприятиями.

Существующая система радиационного контроля в Министерстве сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь состоит из широкой сети подразделений радиационного контроля (около 1000 единиц), которые осуществляют контроль сельскохозяйственного сырья и готовой продукции, прижизненный контроль сельскохозяйственных животных.

К подразделениям радиационного контроля относятся лаборатории и посты, которые аккредитованы (или прошли оценку качества выполнения измерений) на проведение испытаний в целях оценки (подтверждения) соответствия сырья и готовой продукции техническим требованиям согласно законодательству [1].

В первые годы после аварии на Чернобыльской атомной электростанции специалистам подразделений радиационного контроля приходилось работать с высокоактивными образцами. В тот период работа в подразделениях радиационного контроля в большей степени была связана с вредным воздействием ионизирующих излучений на специалистов чем в настоящее время.

В основе требований безопасности лежит потенциальная опасность ионизирующего излучения. Предполагают, что образец может содержать радионуклиды, концентрация которых не известна и может быть намного выше установленных референтных уровней. Таким образом, образцы рассматривают как открытые источники ионизирующего излучения.

Охрана труда в лабораториях, где присутствует такой вредный производственный фактор как ионизирующие излучения, имеет особенности. Требования по организации безопасных условий труда при работе с ионизирующими излучениями устанавливает орган государственного санитарного надзора и закреплены они в нормативных и правовых документах республиканского уровня.

Рассмотрим общие требования, которые необходимо соблюдать при работе с таким вредным фактором, как ионизирующие излучения.

Радионуклиды как потенциальные источники внутреннего облучения разделяются по степени радиационной опасности на четыре группы в зависимости от минимально значимой активности. Принадлежность радионуклида к группе радиационной опасности устанавливается в соответствии с требованиями Гигиенического норматива «Критерии оценки радиационного воздействия».

Все работы с использованием открытых источников ионизирующего излучения разделяют на I класс, II класс, III класс. Виды и определение классов работ приведены в приложении 16 указанного выше Гигиенического норматива и зависят от суммарной активности открытых источников ионизирующего излучения.

Комплекс мероприятий по радиационной безопасности при работе с открытыми источниками ионизирующих излучений должен обеспечивать защиту персонала от внутреннего и внешнего облучения, ограничивать загрязнение воздуха и поверхностей рабочих помещений, кожных покровов и одежды персонала, а также объектов окружающей среды как при нормальной эксплуатации, так и при проведении работ по ликвидации последствий радиационной аварии.

Ограничение поступления радионуклидов в рабочие помещения и окружающую среду должно обеспечиваться использованием системы статических (оборудование, стены и перекрытия помещений) и динамических (вентиляция и газоочистка) барьеров.

Для каждого класса работ помещения следует сосредоточить в одном месте. При планировке выделяются помещения постоянного и временного пребывания персонала. При выходе из этих помещений должны быть санпропускник или саншлюз, а также пункт радиационного контроля на выходе.

Работы III класса должны проводиться в отдельных помещениях, при отделке и оборудовании которых должны использоваться химически стойкие, коррозеустойчивые и легко дезактивируемые материалы. Данные помещения должны быть оборудованы общеобменной и местной приточно-вытяжной вентиляцией, душевой и умывальником. Работы, связанные с возможностью радиоактивного загрязнения воздуха должны проводиться в вытяжных шкафах.

Работы I класса должны проводиться в отдельном здании или изолированной части здания с отдельным входом только через санпропускник.

Для исключения распространения радиоактивного загрязнения между зонами оборудуются санитарные шлюзы.

В помещениях для работ I и II классов управление общими системами отопления, газоснабжения, сжатого воздуха, водопровода и групповые электрические щитки должны быть вынесены из данных рабочих помещений.

Для снижения уровней внешнего облучения персонала от открытых источников ионизирующего излучения должны использоваться системы автоматизации и дистанционного управления, экранирование и сокращение времени рабочих операций.

В организации, где проводятся работы с радиоактивными веществами, должен быть предусмотрен комплекс мероприятий по дезактивации производственных помещений и оборудования.

Полы и стены должны быть покрыты слабосорбирующими материалами, стойкими к дезактивации и не иметь дефектов покрытия. Помещения, относящиеся к разным зонам и классам, следует окрашивать в разные цвета.

Двери, окна, оборудование и рабочая мебель должны быть сделаны из материалов и иметь конструкцию обеспечивающих эффективное удаление радиоактивных загрязнений. Края покрытий полов должны быть подняты и заделаны заподлицо со стенами.

Оборудование, инструменты и мебель должны быть закреплены за помещениями каждого класса (зоны) и соответственно маркированы. Передача их из помещения в помещение может быть разрешена только после радиационного контроля с обязательной заменой маркировки.

Не допускается хранение радиоактивных веществ на рабочем месте. При возможности выбора радиоактивных веществ следует использовать вещества с меньшей группой радиационной опасности, растворы, а не порошки, растворы с наименьшей удельной активностью.

Число операций, при которых возможны потери радиоактивных веществ, следует сводить к минимуму.

Для ограничения загрязнения рабочих поверхностей, оборудования и помещений при работах с радиоактивными веществами в лабораторных условиях следует пользоваться лотками и поддонами, выполненными из слабосорбирующих материалов, пластиковыми пленками, фильтровальной бумагой и другими подсобными материалами одноразового применения.

В помещениях для работ с радиоактивными веществами в открытом виде запрещается:

- пребывание персонала без необходимых средств индивидуальной защиты;
- прием пищи, курение, пользование косметическими принадлежностями;
- хранение пищевых продуктов, табачных изделий, домашней одежды, косметических принадлежностей и других предметов, не имеющих отношение к работе.

Для приема пищи должно быть предусмотрено специальное помещение, оборудованное умывальником для мытья рук с подводкой горячей воды, изолированное от помещений, где ведутся работы с применением радиоактивных веществ в открытом виде [2].

Указанные выше требования по обеспечению радиационной безопасности персонала работающего с ионизирующими излучениями, направлены на минимальное взаимодействие персонала с вредным фактором.

Несмотря на давность чернобыльской трагедии, и успешную реализацию защитных мероприятий, задача по обеспечению радиационной безопасности остается актуальной и в настоящее время, что связано с развитием атомной энергетики в стране.

Список использованной литературы

1. Постановление Совета Министров Республики Беларусь №102 от 20.02.2020 г. О контроле радиоактивного загрязнения.

2. Санитарные нормы и правила «Требования к обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при осуществлении деятельности по использованию атомной энергии и источников ионизирующего излучения», утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения № 137 от 31.12.2013 г.

УДК 621.833

М.А. Предвижкин

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Нижегородский государственный
агротехнологический университет имени Л.Я. Флорентьева»
predvizhkin89307148496@yandex.ru*

ЗУБЧАТЫЕ ПЕРЕДАЧИ И ИХ ФУНКЦИОНАЛ

Ключевые слова: зубчатые передачи, функционал, долговечность, преимущества и недостатки, передаточное отношение зубчатых передач.

Keywords: gears, functionality, durability, advantages and disadvantages, gear ratio.

Аннотация: статья посвящена зубчатым передачам и их функциональным возможностям в различных отраслях промышленности в целом. Рассматриваются принципы работы, основные типы зубчатых пар колес, их применение в различных механизмах и системах, а также важность правильного выбора типа передачи в зависимости от условий эксплуатации.

Summary: the article is devoted to gear transmissions and their functional capabilities in various industries in general. The principles of operation, the main types of gear pairs of wheels, their application in various mechanisms and systems, as well as the importance of choosing the right type of transmission depending on the operating conditions are considered.

Зубчатые передачи являются важнейшими элементами в механических системах, предназначенными для передачи вращающего момента и изменения направления движения. Эти устройства имеют широкий спектр применения, охватывая такие отрасли, как машиностроение, энергетика, сельское хозяйство и транспорт [1–5]. Важно отметить, что зубчатые передачи не только обеспечивают механическую работу, но и выполняют ряд других функций, таких как снижение вибраций, шумов и повышения надежности работы машин [2].

1. Определение и конструктивные особенности зубчатых передач. Зубчатая передача – это механизм, состоящий из двух или более зубчатых колес (шестерен), которые при взаимодействии передают вращение и