

Студент гр. 10602219 Вадейко В.С.  
Научный руководитель - Мордик Е.В.  
Белорусский национальный технический университет

Под канцерогенными факторами понимаются факторы, способные вызвать у человека образование злокачественных и доброкачественных опухолей. Известные канцерогенные факторы систематизированы и объединены в перечень, в соответствии с которым производится санитарно-эпидемиологический надзор, сертификация рабочих мест, а также осуществляются мероприятия по ограничению воздействия канцерогенных факторов на человека.

Распространенность проблемы злокачественных новообразований, вызываемых канцерогенными факторами, подтверждается Всемирной организацией здравоохранения. В настоящее время они являются одной из основных причин смертности в промышленно развитых странах. Республика Беларусь не является исключением. Исходя из этого, вопрос об охране труда работников, имеющих контакт с производственными канцерогенами, носит актуальный характер.

Канцерогенная опасность зависит от уровня и длительности воздействия канцерогенных факторов, а также других факторов, изменяющих воздействие канцерогенного фактора на человека.

К канцерогеноопасным технологическим процессам, относятся деревообрабатывающее производство, производство кокса, газификация угля, производство резиновых изделий, производство чугуна и стали, электролитическое производство алюминия и др. Отмеченные процессы относятся к различным отраслям народного хозяйства, что свидетельствует о распространенности канцерогенной активности.

При разработке профилактических мероприятий и средств индивидуальной защиты на данных производствах необходимо учитывать классификационную группу, к которой относится канцероген. По природе происхождения канцерогены подразделяют на химические, физические и биологические. В зависимости от характера действия выделяют канцерогены местного действия, селективного действия, т. е. воздействующие на определенные органы, и множественного действия. Канцерогены также подразделяются на генотоксические, способные взаимодействовать с ДНК клетки и вызывать в геноме клетки мутации, а также негенотоксические, создающие условия для роста ранее мутировавших клеток.

Первостепенную роль в профилактике канцерогенной опасности играют санитарно-гигиенические мероприятия, которые включают в себя государственный санитарный надзор за применением производственных канцерогенных факторов, гигиеническое обучение и воспитание, а также паспортизацию канцерогеноопасных производств.

Государственный санитарный надзор осуществляет, в частности, санитарно-эпидемиологическое нормирование, одним из направлений которого является разработка единых методик исследовательских работ по разработке гигиенических нормативов для производственных канцерогенных факторов, а также их научное обоснование. Гигиеническим нормативом в случае физических канцерогенных факторов является предельно допустимый уровень, а в случае биологических и химических – предельно допустимая концентрация.

Гигиеническое обучение осуществляется с целью информирования работников о воздействии канцерогенов и его последствиях и формирования навыков выполнения профилактических мероприятий.

Санитарно-гигиеническая паспортизация производится для выявления и учета участков и технологических процессов, где работники подвержены воздействию канцерогенных факторов, разработки мероприятий по устранению или снижению канцерогенной опасности,

разработки безотходных и автоматизированных процессов, а также для аттестации рабочих мест и сертификации производств.

Непосредственно уменьшить воздействие на работника канцерогенных факторов можно путем выполнения профилактических мероприятий. Последние подразделяются на технологические, санитарно-технические и медико-профилактические и имеют соответствующую порядку приоритетность.

Технологические мероприятия предполагают изменение производственного оборудования и технологического процесса. К ним относятся замена канцерогенных веществ неканцерогенными, автоматизация непрерывного технологического процесса для предотвращения канцерогенного воздействия на переходах между этапами, разработка безотходных и малоотходных технологий, комплексная механизация процессов, герметизация технического оборудования, дистанционный контроль и управление технологическими процессами. Актуальным способом является деканцерогенизация канцерогена в сырье и в продукции.

Санитарно-технические мероприятия включают в себя средства коллективной и индивидуальной защиты. К средствам коллективной защиты относятся объемно-планировочные решения, рациональная организация вентиляции, оборудование и препараты для дезинфекции и стерилизации, а также применение заградительных устройств и знаков безопасности. К средствам индивидуальной защиты относятся изолирующие костюмы, средства защиты органов дыхания такие, как противогазы, респираторы, пневмомаски и др., средства защиты ног (боты, галоши) и рук (рукавицы, перчатки), средства защиты головы (каска, шлемы, косынки), глаз и лица (защитные очки, щитки), а также средства защиты кожных покровов (кремы, мази, очистители кожи, защитные пасты).

Медико-профилактические мероприятия заключаются в проведении обязательных медицинских осмотров, витаминoproфилактику, рациональное питание и диспансеризацию. Данные мероприятия позволяют оценить динамику состояния здоровья работников, выявить предопухолевые состояния, произвести профилактику возникновения новообразований у работников путем рационализации питания и употребления витаминов.

Проведение предприятиями санитарно-гигиенической паспортизации и соглашение «Гигиенического паспорта канцерогеноопасного производства» с государственным надзором обеспечивает выполнение необходимых мер по предотвращению или ограничению канцерогенного воздействия на работников. При этом важную роль играет ответственное отношение работника к выполнению профилактических мероприятий, которое в значительной мере определяет его защищенность на рабочем месте.

### **Список использованных источников**

1. Производственные канцерогены. Паспортизация канцерогенноопасных производств. Методические рекомендации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.bsmu.by/downloads/kafedri/k\\_gig\\_tryd/stud/2016-2/metod/koncerogen.pdf](https://www.bsmu.by/downloads/kafedri/k_gig_tryd/stud/2016-2/metod/koncerogen.pdf). – Дата доступа: 27. 03. 2023.

2. Канцерогенная опасность. – Режим доступа: <https://gorses-grodno.by/kancerogennaya-opasnost.html>. – Дата доступа: 27. 03. 2023.

3. Перечень веществ, продуктов, производственных процессов, бытовых и природных факторов, канцерогенных для человека: Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 29. 04. 1998 г. №18 //Гигиенические нормативы. – 1998. – №18. – 9 с.