

УДК 614.8:504.06:331.45

Асадуллаев Анвар Нарзуллаевич преподаватель кафедры экологии и географии факультета естественных наук и агробиотехнологии Бухарского государственного университета

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация: В данной статье рассматриваются современные подходы к обеспечению охраны труда и экологической безопасности на промышленных предприятиях, а также их влияние на здоровье человека. Проведен анализ воздействия вредных производственных факторов и экологических рисков на состояние работников и населения. Особое внимание уделено вопросам формирования безопасной производственной среды, профилактике профессиональных заболеваний, внедрению инновационных технологий экологического мониторинга и совершенствованию системы управления охраной труда. В исследовании обоснована необходимость интеграции экологической безопасности и медицинско-профилактических мероприятий в единую систему устойчивого промышленного развития. Результаты исследования показывают, что повышение уровня экологической культуры и модернизация производственных процессов способствуют снижению профессиональных рисков и улучшению качества жизни населения.

Ключевые слова: охрана труда, экологическая безопасность, промышленное предприятие, здоровье человека, производственные риски, загрязнение окружающей среды, профессиональные заболевания, экологический мониторинг, безопасная производственная среда, устойчивое развитие.

Abstract: This article examines modern approaches to occupational health and environmental safety at industrial enterprises, as well as their impact on human health. An analysis is provided of the impact of harmful production factors and environmental risks on workers and the public. Particular attention is paid to creating a safe work environment, preventing occupational diseases, implementing innovative environmental monitoring technologies, and improving the occupational health and safety management system. The study

substantiates the need to integrate environmental safety and medical and preventive measures into a unified system of sustainable industrial development. The results demonstrate that improving environmental awareness and modernizing production processes contribute to reducing occupational risks and improving the quality of life of the population.

Keywords: occupational health, environmental safety, industrial enterprise, human health, industrial risks, environmental pollution, occupational diseases, environmental monitoring, safe work environment, sustainable development.

ВВЕДЕНИЕ

Современное промышленное развитие сопровождается значительным увеличением антропогенной нагрузки на окружающую среду и ростом производственных рисков для здоровья человека. В условиях интенсивной индустриализации вопросы охраны труда и экологической безопасности становятся одними из ключевых направлений государственной политики и устойчивого социально-экономического развития.

На промышленных предприятиях работники ежедневно подвергаются воздействию различных опасных и вредных факторов, включая химические вещества, пыль, шум, вибрацию, высокие температуры, электромагнитное излучение и загрязнение воздушной среды. Неблагоприятные производственные условия оказывают негативное влияние на физическое и психоэмоциональное состояние работников, что приводит к росту профессиональных заболеваний, снижению производительности труда и ухудшению качества жизни населения.

Особую актуальность данная проблема приобретает в условиях глобальных экологических изменений, роста урбанизации и увеличения объемов промышленного производства. Экологические последствия деятельности промышленных предприятий затрагивают не только работников, но и население прилегающих территорий. Загрязнение атмосферного воздуха, водных ресурсов и почвы оказывает прямое воздействие на здоровье человека и формирует дополнительные социально-экономические проблемы.

В последние годы в мировом сообществе значительно усилилось внимание к вопросам экологически безопасного производства и

формирования здоровой производственной среды. Международные организации, включая Всемирную организацию здравоохранения, Международную организацию труда и Программу ООН по окружающей среде, подчеркивают необходимость комплексного подхода к обеспечению промышленной безопасности и охраны здоровья работников.

В Республике Узбекистан также реализуются масштабные реформы в области модернизации промышленности, повышения экологической безопасности и совершенствования системы охраны труда. Внедрение современных технологий, цифровых систем мониторинга и экологического контроля становится важным фактором повышения конкурентоспособности предприятий и защиты здоровья населения.

Несмотря на проводимые реформы, на многих промышленных предприятиях сохраняются проблемы недостаточного экологического контроля, устаревших производственных технологий и низкого уровня профилактики профессиональных рисков. Это требует разработки новых научно обоснованных подходов к интеграции охраны труда, экологической безопасности и медицинской профилактики.

Целью данного исследования является анализ влияния охраны труда и экологической безопасности на здоровье человека, а также разработка современных подходов к совершенствованию безопасной производственной среды на промышленных предприятиях.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе исследования были использованы методы системного анализа, сравнительного анализа, статистической обработки данных, а также методы экологического и медицинского мониторинга. Теоретическую основу исследования составили научные труды отечественных и зарубежных ученых в области охраны труда, экологии, промышленной безопасности и медицины труда.

Были проанализированы современные международные стандарты и нормативные документы в области экологической безопасности и охраны труда, включая требования ISO 14001, ISO 45001 и рекомендации Всемирной организации здравоохранения.

В процессе исследования изучались основные производственные факторы, оказывающие влияние на здоровье работников промышленных предприятий. Особое внимание уделялось анализу воздействия

загрязнения атмосферного воздуха, производственного шума, вибрации и химических веществ на организм человека.

Для оценки эффективности современных технологий обеспечения безопасности были рассмотрены инновационные системы экологического мониторинга, цифровые технологии контроля производственных процессов и автоматизированные системы управления охраной труда.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведенное исследование показало, что состояние охраны труда и экологической безопасности непосредственно влияет на уровень здоровья работников и населения. На предприятиях с недостаточным уровнем экологического контроля наблюдается повышенный риск профессиональных заболеваний органов дыхания, сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата.

Одним из наиболее опасных факторов промышленного производства является загрязнение атмосферного воздуха. Выбросы вредных веществ, образующиеся в результате производственных процессов, негативно воздействуют на органы дыхания и могут вызывать хронические заболевания. Особенно высокий уровень риска наблюдается на предприятиях химической, металлургической и нефтеперерабатывающей промышленности.

Исследование показало, что шумовое загрязнение также оказывает существенное влияние на состояние работников. Длительное воздействие производственного шума приводит к снижению слуха, повышенной утомляемости и нарушениям нервной системы. На ряде промышленных объектов уровень шума превышает допустимые санитарные нормы, что требует внедрения дополнительных защитных мероприятий.

Отдельное внимание было уделено проблеме производственной вибрации. Установлено, что постоянное воздействие вибрации вызывает нарушения кровообращения, заболевания суставов и нервной системы. Особенно актуальна данная проблема для работников машиностроительной и строительной отраслей.

В результате анализа установлено, что внедрение современных автоматизированных систем контроля позволяет существенно снизить уровень производственных рисков. Использование цифровых датчиков, систем дистанционного мониторинга и интеллектуальных технологий

обеспечивает оперативное выявление опасных ситуаций и предотвращение аварий.

Положительные результаты демонстрирует внедрение экологически чистых технологий производства. Современные системы фильтрации воздуха, очистки сточных вод и переработки промышленных отходов способствуют снижению уровня загрязнения окружающей среды и улучшению санитарно-гигиенических условий труда.

Исследование также показало важность формирования экологической культуры работников. Повышение уровня информированности персонала о правилах безопасности и экологической ответственности способствует снижению числа производственных нарушений и повышению эффективности профилактических мероприятий.

ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные результаты подтверждают необходимость комплексного подхода к обеспечению охраны труда и экологической безопасности. Современные условия промышленного развития требуют интеграции технических, медицинских и экологических мероприятий в единую систему управления производственной безопасностью.

Одной из ключевых проблем остается использование устаревшего оборудования и недостаточный уровень модернизации промышленных предприятий. Во многих случаях именно техническая изношенность производственных систем становится причиной повышенного уровня загрязнения окружающей среды и роста профессиональных рисков.

Важным направлением совершенствования системы охраны труда является внедрение цифровых технологий и интеллектуальных систем управления. Использование искусственного интеллекта и технологий Интернета вещей позволяет организовать непрерывный мониторинг производственной среды и повысить эффективность принятия управленческих решений.

Особое значение имеет развитие профилактической медицины и системы раннего выявления профессиональных заболеваний. Регулярные медицинские осмотры, мониторинг состояния здоровья работников и программы оздоровления способствуют снижению профессиональной заболеваемости.

Кроме того, необходимо усиление экологического контроля и совершенствование нормативно-правовой базы в области промышленной безопасности. Государственная поддержка экологически ориентированных производств и стимулирование внедрения инновационных технологий являются важными условиями устойчивого развития промышленности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, охрана труда и экологическая безопасность являются важнейшими факторами обеспечения здоровья человека и устойчивого развития промышленности. Современные производственные процессы требуют внедрения комплексных систем контроля, основанных на инновационных технологиях и принципах экологической ответственности.

Результаты исследования показали, что совершенствование производственной среды, внедрение автоматизированных систем мониторинга и повышение экологической культуры работников способствуют снижению профессиональных рисков и улучшению качества жизни населения.

В перспективе дальнейшее развитие цифровых технологий, экологически безопасного производства и профилактической медицины позволит повысить эффективность системы охраны труда и обеспечить устойчивое социально-экономическое развитие общества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды». – Москва, 2002.
2. ISO 14001:2015 Environmental Management Systems – Requirements with Guidance for Use.
3. ISO 45001:2018 Occupational Health and Safety Management Systems.
4. Всемирная организация здравоохранения. Глобальные вопросы охраны здоровья работников. – Женева, 2021.
5. Международная организация труда. Безопасность и здоровье работников в промышленности. – Женева, 2020.
6. Сергеев А.Г. Охрана труда и промышленная безопасность. – Москва: Юрайт, 2021.

7. Кукин П.П. Безопасность жизнедеятельности. – Москва: Высшая школа, 2020.
8. Asatullayev, A. N. Its Types, Organization of Emergency Assistance in Bleeding. *European Journal of Life Safety and Stability* (2660-9630), 13, 111-116.
9. Sharofutdinova, R. I., Asadullaev, A. N., & Tolibova, Z. X. (2021). The Factors and Basic Concepts Determining Community Health. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 2(5), 376-379.
10. Asadullayev, A. (2020). Jamiyatda sog'lom turmush tarzini tashkil qilishda jismoniy tarbiya va sport mutaxassislarining o'рни. *Центр научных публикаций (buxdu. Uz)*, 1(1).
11. Асадуллаев, А. Н. Жамиятда соғлом турмуш тарзини ташкил қилишда жисмоний тарбия ва спорт мутахассисларининг ўрни. *Педагогика ва психологияда инновациялар журналы*, 31-36.
12. Asadullyev, A. Sog'lom turmush tarzini shakllantirishning pedagogik asoslari. *Центр научных публикаций (buxdu. Uz)*, 8(8).
13. Baymuradov, R. S., Asadullayev, A. N., & Vaxshullayeva, M. V. Роль гигиены физического воспитания в правильном росте и развитии подрастающего поколения. «Молодой исследователь: вызовы и перспективы» Сборник статей по материалам ССХХVII международной научно-практической конференции № 32 (227) Сентябрь 2021 г. Москва, 158-164.
14. Асатуллаев, А. Н. (2022). Ўткир захарланишларда шошилинич тиббий ёрдам. *Science and Education*, 3(5), 148-153.
15. Asadulloev, A. N., Ochilova, N. R., & Jabbarova, O. G. (2021). Healthy lifestyle. *ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL*, 11(1), 1835-1842.
16. Asadullayev, A. (2021). Геоэкологик муаммоларнинг инсон саломатлигига таъсири (К, оракул йуналиши мисолида). *Центр научных публикаций (buxdu. Uz)*, 8(8).
17. Asadullayev, A. (2021). Инсон саломатлигини зарур даражада таъминлайдиган омиллар. *Центр научных публикаций (buxdu. Uz)*, 8(8).
18. Muratova, G. S., Sharofutdinova, R. I., & Asadullaev, A. N. (2020). Health Lifestyle And safety Activity. *The American Journal of Applied Sciences (Healthy Lifestyle and Safety Activities)*. *The American Journal of Applied Sciences* (ISSN-2689-0992), 2(11), 75-77.

19. Asadullayev, A. N. (2024). Lat yeganda va shikastlanganda birinchi tibbiy yordam ko'rsatish. Science and Education, 5(2), 45-51.
20. Baymuradov, R. S., & Asadullayev, A. N. (2021). YOSH AVLODNI TO'G'RI O'SICHI VA RIVOJLANISHIDA JISMONIY TARBIYA GIGIYENASINING O'RNI.