

3. Солдатенкова, Ю.П. Лишайники. Малый практикум по ботанике / Ю.П. Солдатенкова. – Москва: Московский университет, 1977. – 128 с.

4. Байбаков, Э.И. Оценка экологического состояния урбанизированных территорий с помощью методов лишеноиндикации (на примере Казани): автореф.дис.канд. биол. наук: 03.00.16 / Э.И. Байбаков; Казан, гос. ун-т. – Ижевск, 2003. – 19 с.

О ПРОБЛЕМЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В СВЕТЛОГОРСКЕ

Кравчук А. П.

студент 2 курса лечебного факультета

Научный руководитель – к.б.н., доцент Зиматкина Т.И.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Беларусь находится на пересечении торговых путей между Азией и Европой, что обуславливает наше тесное взаимодействие и взаимную интеграцию с Китаем. Одной из форм данного проявления стало строительство и эксплуатация совместного белорусско-китайского проекта: Светлогорского целлюлозно-картонного комбината. Данное предприятие критикуется местными жителями в связи с выбросами «дурнопахнущих газов» в атмосферу и загрязнении окружающей среды, что снижает качество жизни и негативно влияет на здоровье населения. В свою очередь, Статья 14 Закона «Об охране окружающей среды Республики Беларусь» гласит: «Право на благоприятную окружающую среду принадлежит гражданину от рождения и подлежит защите как личное неимущественное право, не связанное с имущественным, в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь» [1]. Также и в СМИ имеются сообщения о выбросах вредных веществ, которые негативно влияют на окружающую среду [2].

Цель. Проанализировать особенности экологической обстановки в Светлогорском регионе в связи со строительством и эксплуатацией Светлогорского целлюлозно-картонного комбината.

Материалы и методы исследования. На официальном сайте «Светлогорского ЦКК» содержится информация об особенностях функционирования и производственных аспектах данного предприятия. Центр гигиены и эпидемиологии Гомеля проводит еженедельные отборы проб атмосферного воздуха в зоне действия «Светлогорского ЦКК».

Данные белорусско-китайского сотрудничества находятся в открытом доступе на сайтах Министерства Финансов Республики Беларусь и БелСтат.

Результаты и их обсуждение. Светлогорский ЦКК – предприятие полного цикла переработки древесины в картон. На стадии выбора проекта строительства завода выбор был сделан в пользу отбелки целлюлозы без использования элементарного хлора, что, по словам экспертов предприятия, является наиболее экологичной и безопасной технологией для окружающей среды и человека. Однако результаты экспертиз подобных европейских промышленных объектов говорят, что только применение полностью бесхлорного отбеливания гарантирует отсутствие хлора в сточных водах предприятия и газах, выделяемых в атмосферу [3]. Также при оценке Светлогорского завода экологами предприятия, не совсем справедливо пропущен тот факт, что при отбелке с использованием диоксида хлора применяются и другие опасные ядовитые вещества: хлорат натрия, серная кислота, метанол и т. д.

Крайне часто в отбеливающем агенте также может присутствовать молекулярный хлор. Кроме того, при таком способе отбеливания в ходе химических реакций происходит образование молекулярного хлора и гипохлорной кислоты. Сточные воды, содержащие хлорорганические соединения, проходят очистку на собственных очистных сооружениях предприятия. Таким образом, часть хлорорганики (в том числе и токсичной) поступает в р. Березина, а часть задерживается очистительными сооружениями предприятия и накапливается в осадках сточных вод. Все вышеперечисленные хлорсодержащие вещества относятся к канцерогенам.

Центр гигиены и эпидемиологии Гомеля проводит еженедельные отборы проб атмосферного воздуха в зоне действия

«Светлогорского ЦКК». На предмет и количество шести загрязняющих веществ: углерода оксид, сероводород, азота диоксид, серы диоксид, фенол, формальдегид. Превышения ПДК данные исследования не выявляют [4]. Однако необходимо учитывать, что данные исследования не выявляют содержание в атмосфере органических серосодержащих соединений, которые вносят основной вклад в создание неприятного запаха в регионе и являются мощными канцерогенами.

При этом, как и на любом предприятии по производству целлюлозы, в технологическом процессе варки целлюлозы образуются летучие органические вещества, так называемые «дурнопахнущие газы» – метилмеркаптан, этилмеркаптан, диметилсульфид и диметилдисульфид, которые также являются опасными канцерогенами. Однако результаты замеров российской лаборатории показали, что предприятием обеспечиваются нормативы ПДК всех дурнопахнущих газов в воздухе рабочей зоны [5]. Но необходимо понимать, что нет данных о совместном одновременном влиянии вышеперечисленных веществ на организм человека, поэтому нельзя однозначно утверждать, что здоровью местного населения не наносится вред. При этом данные газы даже в небольших концентрациях могут ощущаться человеком. Так, например, этилмеркаптан применяется как одорант (примесь к газу для придания запаха) для природного газа, так как люди ощущают его при ничтожно малых концентрациях (1 к 50 миллионам). Как следствие, местные жители жалуются и негативно реагируют на работу завода. По их словам, это связано с «неприятным запахом, кислотными дождями, после которых на одежде остаются белые следы и частыми головными болями».

Выводы. Совместное развитие и строительство предприятий на территории Беларуси создает рабочие места и приносит выгоду для обеих стран, но подобные проекты не должны ухудшать качество повседневной жизни населения региона. Тогда как в настоящее время жители Светлогорска негативно относятся к работающим в их регионе предприятиям. Большое количество выбрасываемых токсических газов является фактором риска развития онкологических заболеваний, поэтому необходимо проводить мониторинг возникающих болезней, врожденных уродств и

появления злокачественных новообразований. Всё это позволит своевременно принять меры по ужесточению законодательства, и, как следствие, устранить причину возникновения болезней. Центру гигиены и эпидемиологии Гомельской области необходимо проводить мониторинг выделяемых в атмосферу серосодержащих органических соединений на предмет выявления превышения ПДК. Также существует необходимость в изучении экологической медицины в высших школах для осведомления учащихся и будущих специалистов в целом о факторах риска, которые создаются работой промышленных объектов, и мерах профилактики, необходимых для уменьшения негативного влияния последних.

Литература

1. Национальный правовой портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://pravo.by> – Дата доступа : 14.03.2019.
2. Белорусский новости [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://naviny.by> – Дата доступа : 06.03.2019.
3. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on Best Available Techniques in the Pulp and Paper Industry. December, 2008. – Режим доступа : <https://eur-lex.europa.eu> – Дата доступа : 06.03.2019.
4. Официальный сайт Государственного учреждения Гомельского областного центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://gmlocge.by/> – Дата доступа : 14.03.2019.
5. Официальный сайт Светлогорского целлюлозно-картонного комбината [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.sckk.by> – Дата доступа : 06.03.2019.