

## ЦЕМЕНТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО КАК ОТРАСЛЬ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА – АСПЕКТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

А.Ш. Ширмедов, студент

Научный руководитель: М.Н. Чомаева, канд. пед. наук, доцент

Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева  
(Россия, г. Карачаевск)

DOI:10.24412/2500-1000-2021-8-1-96-98

**Аннотация.** В статье рассматриваются аспекты экологических последствий промышленного производства, на примере цементной отрасли. Ведь модернизация промышленности заложила основной материал человеческой жизни. Взаимодействие промышленного и природного производства следует рассматривать в единстве, как естественный процесс управления государственными институтами. Всестороннее промышленное и экологическое воздействие выступает важным элементом экосистемы «человек – природа».

**Ключевые слова:** технологические процессы, цемент, промышленное производство, компоненты сырья, пылегазовые выбросы, воздух, пылевые выбросы, загрязнители, экологические последствия, экологическое равновесие, природная среда, атмосфера.

Промышленное производство, как известно, является одним из обязательных условий нормальной жизнедеятельности современного общества. Сегодня чрезвычайно актуальным становится обеспечение максимально возможной защиты окружающей среды от промышленных объектов, которые, потребляя огромное количество природных ресурсов, являются мощными источниками загрязнения. Современная промышленность закладывает материальную основу человеческой жизни. Большая часть основных потребностей человека может быть удовлетворена через посредство товаров и услуг, предоставляемых промышленностью.

Говорить об эффективной защите природной среды в процессе промышленного производства можно при условии определения взаимосвязи между ними. Деятельность человека в XXI веке явилась определяющим фактором воздействия на природу не только в позитивном, но и в негативном плане. Поэтому защита природы стала носить сегодня глобальный, а не формальный, как в недавнем прошлом, характер. В условиях рыночной экономики предприниматели не заинтересованы в увеличении затрат на защиту окружающей среды, которые, естественно, ведут к повышению

стоимости продукции, а значит – к снижению прибыли. Влияние на природу с каждым годом становится более масштабным и к настоящему времени в отдельных районах мира привело к экологическому кризису.

Взаимодействие промышленного и природы производства следует рассматривать в единстве, как естественный процесс управления государственными институтами. Он носит социальный характер, так как совершается людьми в рамках трудовых отношений. Поскольку производство является неотъемлемой частью, общественным институтом любого государства, характерны практически все социальными проблемами общества. Всестороннее промышленное и экологическое воздействие выступает важным элементом экосистемы «человек – природа».

В принципе, существует три основных источника загрязнения: промышленные, бытовые котельные, транспорт. Доля каждого из этих источников в общем объеме загрязнения воздуха сильно варьируется в зависимости от местоположения. Сейчас общепризнано, что промышленное производство больше загрязняет воздух. Роль промышленного производства в контексте загрязнения имеет решающее значение. В

то же время предприятия по производству бетона отличаются массовым производством как твердых, так и газообразных загрязнений. Рассмотрим промышленное производство на примере цементной промышленности.

Промышленность цементного производства – главный загрязнитель [2, 4, 8] окружающей среды, воздействующий на все сферы географической оболочки. Это объясняется тем, что промышленность в целом охватывает все стадии ресурсного цикла – и извлечение природного сырья, и его переработку, и получение конечного продукта, и возвращение в окружающую среду отходов производства, которые при современных технологиях обычно во много раз превосходят по объему полезно утилизируемые компоненты сырья.

В зависимости от степени и характера воздействия на окружающую среду отрасли промышленности довольно существенно различаются. Таким образом, теплоэнергетика, металлургия, коксохимия, нефтепереработка и производство цемента способствуют большему загрязнению атмосферы. Промышленность строительных материалов, особенно цементной, производит больше выбросов в атмосферу, а предприятия пищевой промышленности сбрасывают сточные воды, содержащие различные органические вещества.

Что приводит к таким экологическим последствиям как: проблемы воздействия кислотных осадков на окружающую среду и человека, влияние парникового эффекта на состояние биосферы [3, 5, 6, 7]. Главные воздействия на окружающую среду при производстве цемента связаны со следующими факторами: пыль: выбросы из дымовых труб и быстроиспаряющиеся компоненты [1, 3, 5, 6]; газообразные выбросы в атмосферу ( $\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{CO}_2$ , др.); пыль, выбросы пыли (особенно от печей), как загрязняющий окружающую среду фактор цементного производства.

В процессе взаимодействия промышленных предприятий и природы сегодня существуют следующие экологические противоречия:

- между количеством предприятий и объемами загрязнений (жидких, твердых, газообразных и др. отходов и уровнем различных излучений) природной среды;

- между производственной мощностью предприятия и потребляемыми ресурсами;

- между количеством работающего на предприятиях персонала и количеством отходов;

- между уровнем экологического сознания работников предприятий и состоянием природной среды;

- между используемыми на предприятии технологическими процессами и уровнем различных физических излучений (электрического, магнитного, электромагнитного, теплового, вибро-шумового, радиационного и др.) в окружающую природную среду.

По сути, эти различия являются внутренними (для среды «предприятие – природная среда»), базовыми, общими и не антагонистическими. Внутренними, поскольку изменения происходят в рамках этой экосистемы. Основными из них, поскольку они объясняют характер взаимодействия от начала до конца, оказывают значительное влияние на данном этапе. Они являются общими, потому что они характерны для всей среды «предприятие – природная среда». Не антагонистические, так как они могут быть устранены человеком.

Основным направлением защиты природной среды сегодня является поддержание максимально гармоничной окружающей среды и обеспечение естественной связности окружающей среды. Наиболее актуальными для экологических проблем на данный момент являются следующие: глобальное загрязнение; большая нехватка природных ресурсов; рациональное использование всех видов ресурсов; рациональная самодостаточность производства и потребления; экологическое просвещение людей; переработка промышленных отходов; обеспечение нормальной жизни и здоровья человека.

На предприятиях разработана и отработана разнообразная экологическая политика и предложен ряд мер по снижению

негативного воздействия от выбросов за- стью улучшает экологическую обстановку вода, но на данный момент это не полно- в регионах.

#### Библиографический список

1. Воскобойникова В.А. Кислотные осадки как следствие антропогенного фактора // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2021. – № 1-3 (52). – С. 12-14.
2. Чомаева М.Н. Экология производства цемента // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2019. – № 2-1. – С. 8-10.
3. Чомаева М.Н. Проблемы загрязнения атмосферы на территории Карачаево-Черкесии // Астраханский вестник экологического образования. – 2018. – № 2 (44). – С. 35-41.
4. Чомаева М.Н. Промышленный выброс и окружающая среда (на примере ЗАО «Кавказцемент») // Национальная безопасность и стратегическое планирование. – 2013. – № 4 (4). – С. 120-124.
5. Чомаева М.Н. Влияние парникового эффекта на состояние биосферы // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – № 7-2 (46). – С. 6-8.
6. Чомаева М.Н. Взаимовлияние негативного воздействия кислотных осадков на окружающую среду и человека // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – № 5-3 (44). – С. 27-29.
7. Чомаева М.Н. Проблемы воздействия кислотных осадков на окружающую среду и человека // Астраханский вестник экологического образования. – 2020. – № 4 (58). – С. 100-106.
8. Чомаева М.Н. Экологические проблемы воздействия химической промышленности на окружающую среду (на примере цементного производства) // Национальная безопасность и стратегическое планирование. – 2016. – № 2-1 (14). – С. 141-143.

### CEMENT PRODUCTION AS A BRANCH OF INDUSTRIAL PRODUCTION-ASPECTS OF ENVIRONMENTAL CONSEQUENCES

**A.Sh. Shirmedov**, *Student*

**Supervisor:** *M.N. Comeva, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor*  
**Karachay-Circassian State University**  
**(Russia, Karachayevsk)**

**Abstract.** *The article considers the aspects of the environmental consequences of industrial production, using the example of the cement industry. After all, the modernization of industry has laid the basic material of human life. The interaction of industrial and natural production should be considered in unity, as a natural process of managing state institutions. Comprehensive industrial and environmental impact is an important element of the "man – nature" ecosystem.*

**Keywords:** *technological processes, cement, industrial production, raw material components, dust and gas emissions, air, dust emissions, pollutants, environmental consequences, ecological balance, natural environment, atmosphere.*