



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра прикладной и системной экологии

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(бакалаврская работа)

На тему Влияние деятельности горнодобывающего предприятия на окружающую среду

Исполнитель Терентьева Александра Александровна

(фамилия, имя, отчество)

Руководитель кандидат технических наук, доцент

(ученая степень, ученое звание)

Митрофанова Татьяна Николаевна

(фамилия, имя, отчество)

«К защите допускаю»

Заведующий кафедрой

(подпись)

кандидат географических наук, доцент

(ученая степень, ученое звание)

Алексеев Денис Константинович

(фамилия, имя, отчество)

«15» 06 2023

Санкт-Петербург

2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1 Общие сведения о хозяйственной деятельности горнодобывающих предприятий и требования законодательства для осуществления их деятельности	5
1.1 Географическое положение предприятий и состояние минерально-сырьевой базы РФ.....	5
1.2 Общие сведения о предприятиях, их влиянии на окружающую среду и состояние окружающей среды.....	10
1.3 Правовое регулирование хозяйственной деятельности горно-добывающих предприятий.....	12
ГЛАВА 2 Воздействие горнодобывающего предприятия на окружающую природную среду.....	21
2.1. Характеристика ОАО «Ангарский цементно-горный комбинат»	21
2.2. Воздействие предприятия на атмосферный воздух, поверхностные воды и подземные воды, земельные ресурсы, нарушение целостности недр и др.....	25
ГЛАВА 3 Разработка и реализация природоохранных мероприятий для минимизации вреда окружающей среды в результате деятельности горнодобывающего предприятия	33
3.1. Основные направления природоохранной деятельности предприятия	33
3.2. Реализация природоохранных мероприятий по минимизации вреда окружающей среды и пути решения проблем.	34
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	38
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	40

ВВЕДЕНИЕ

Горнодобывающие предприятия являются источниками загрязнения окружающей среды. Подобное воздействие отражается на многих компонентах среды и отличается разным характером этого воздействия.

В Российской Федерации одной из самых развитых промышленностей является горнодобывающая, а значит, она оказывает большое влияние на окружающую среду нашей страны. В настоящее время вопрос экологии стоит как-никогда остро, в связи с плановым переходом всего мира в 2025 году на нормы ЕВРО7, которые вводят новые ограничения по выбросам, в том числе с предприятий.

Актуальностью моей работы является влияние хозяйственной деятельности горнодобывающего предприятия на окружающую среду и предложения по минимизации вреда при осуществлении выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, сбросов сточных вод в водные объекты, решение проблем с отходами предприятия и рекультивация нарушенных земель горными работами.

Вследствие работы горнодобывающих предприятий могут быть затронуты разные аспекты планеты: почва, водные ресурсы, атмосфера и биосфера. Воздействия могут охватывать разный уровень от локальных до региональных и даже глобальных. Из вышесказанного, стоит понимать, что масштаб может быть разным, поэтому следует сузить исследуемую область, чтобы более подробно изучить влияние на окружающую среду горнодобывающей промышленности.

В данной работе это будет сделано на примере горнодобывающего предприятия АОА «Ангарский цементно-горный комбинат».

Целью выпускной квалификационной работы является анализ влияния на окружающую среду хозяйственной деятельности горнодобывающего предприятия и предложения в обеспечении минимизации вреда окружающей среде.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- Провести литературный обзор законодательной базы в области охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности горнодобывающих предприятий

- Дать характеристику ОАО «Ангарский цементно-горный комбинат», характеристику состояния окружающей среды в районе ведения добычных работ и перерабатывающего комплекса, представить информацию о существующих природоохранных требованиях на предприятии;

- Провести анализ влияния горнодобывающего предприятия на окружающую среду (воздух, вода, лес, земля, обращение с отходами предприятия), разработать природоохранные мероприятия для минимизации вреда окружающей среде.

ГЛАВА 1 Общие сведения о хозяйственной деятельности горнодобывающих предприятий и требования законодательства для осуществления их деятельности

1.1 Географическое положение предприятий и состояние минерально-сырьевой базы РФ.

Российская Федерация – страна, которая занимает лидирующие позиции по запасам основных видов полезных ископаемых, поэтому она считается одной из крупнейших горнодобывающих стран мира. На её территории находятся самые важные сырьевые и топливно-энергетические ресурсы. В частности имеются: крупные месторождения нефти, природного газа, каменного угля, калийных солей, никеля, олова, алюминиевого сырья, вольфрама, золота, платины, асбеста, графита, слюды и других полезных ископаемых.[1]

Горнодобывающая промышленность представляет собой совокупность производств, занимающихся разведкой и добычей полезных ископаемых, а также их первичной переработкой и получением полуфабриката.

Горнодобывающую промышленность разделяют на четыре основные категории:[2]

- Топливодобывающие отрасли промышленности (уголь, газ, нефть).
- Горнорудные (рудодобывающие) отрасли промышленности. (железные, марганцевые, хромитовые руды, руды цветных, благородных и редких металлов)
- Отрасли, добывающие горно-химическое сырье (калийные и другие соли, апатиты, фосфориты, селитра и пр.)
- Отрасли промышленности строительных материалов (гранит, мрамор, песок, глины, гипс, мел, известняк, асбестовую руду и др.)

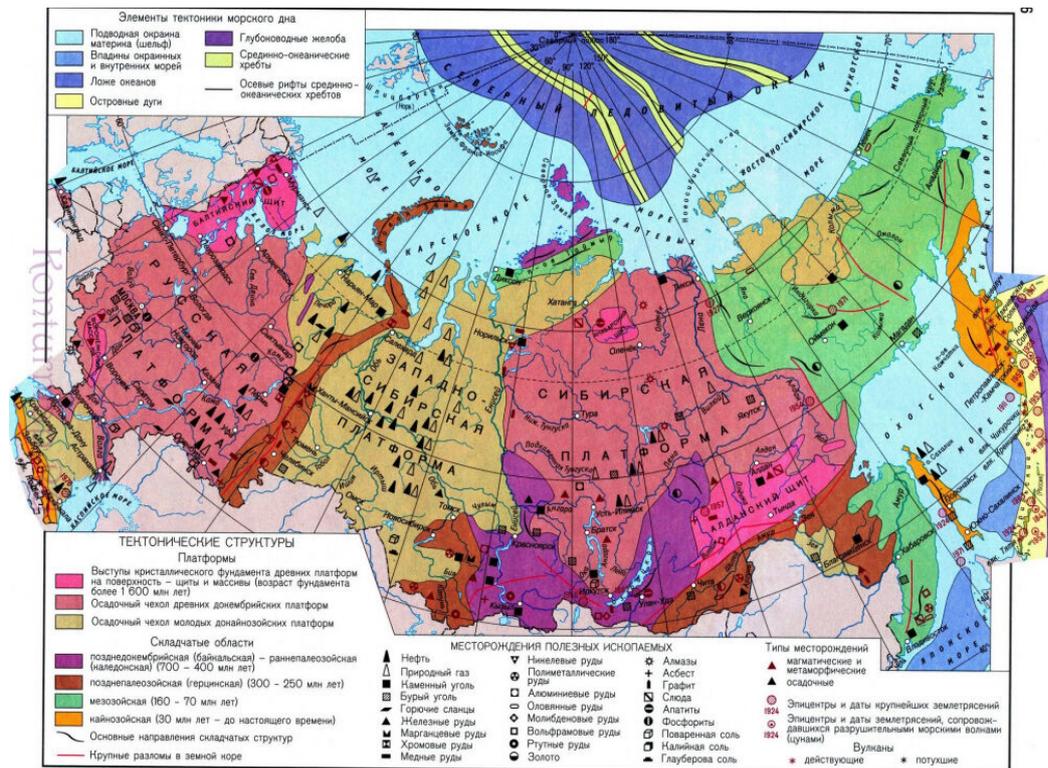


Рисунок 1 – Полезные ископаемые России и их местонахождения

Для размещения и развития горнодобывающей промышленности учитывается всегда природный фактор, а то есть соответствующие предприятия располагаются на самом месторождении. Качество и количество полезного ископаемого в недрах определяет срок службы и производственную мощность предприятия, а так же большое значение имеет наличие водных ресурсов. Таким образом, все эти факторы повлияли на неодинаковое размещение различных отраслей горной промышленности по территории РФ.

Топливодобывающая промышленность является одной из развитых отраслей экономики страны. Она включает в себя добычу нефти, газа, угля и других видов топлива.

Нефтедобывающая отрасль является одним из основных источников дохода государства. Крупнейшие нефтяные компании России, которые имеют значительную долю на мировом рынке, являются «Роснефть», «ЛУКОЙЛ», «Газпром нефть» и др. Большинство нефтяных месторождений расположено на

территории Западной Сибири, Урала и Восточной Сибири. Добыча нефти осуществляется и на суше и на шельфе Каспийского и Баренцева морей. Территории богатые нефтью приходится на Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский округ, Татарстан, Удмуртия, Красноярский край и Башкортостан. А самыми крупными месторождениями нефти в России являются Самотлорское, Ромашкинское, Приобское, Арланское, Ванкорское, Русское, Лянторское, Туймазинское, Фёдоровское и Мамонтовское. Данные месторождения обладают огромными запасами нефти и играют важную роль в экономике страны. Таблица крупных месторождений нефти в России помогает лучше понять структуру добычи нефти и оценить ее потенциал для будущего развития.

Россия занимает первое место в мире по запасам природного газа и является крупнейшим экспортером этого ресурса. Основными компаниями, занимающимися добычей газа в России, являются «Газпром», «Новатэк», «Роснефть», «Лукойл», «Сургутнефтегаз». В России добыча газа осуществляется на месторождениях, расположенных в Западной Сибири, Урале, Восточной Сибири, Якутии, на Шельфе Карского моря и других регионах. Газодобыча является важным источником доходов для России, а также обеспечивает энергетическую безопасность страны и экспортный потенциал. Однако, в последние годы, отрасль столкнулась с рядом проблем, связанных с технологическими ограничениями, санкциями со стороны западных стран и изменением мирового рынка энергоносителей.

Угольная промышленность России является одной из крупнейших в мире. Россия располагает огромными запасами угля, которые находятся в различных регионах страны, включая Кузбасс, Якутию, Красноярский край, Ростовскую и другие области. Производство угля в России осуществляется как подземным, так и открытым способом. Основные виды угля, добываемые в России, - каменный, бурый и антрацит. Каменный уголь является наиболее распространенным видом угля в России. Его добывают в Кузбассе, Красноярском крае, Якутии и других регионах. Бурый уголь добывается в

Забайкалье, Кемеровской области и других регионах. Антрацит добывается преимущественно на Урале и в Сибири. Угольная промышленность России является важным источником экономического роста и занятости. Добыча угля создает рабочие места для многих людей и способствует развитию инфраструктуры в регионах добычи.

По запасам и добыче железной руды приходится на Центральный федеральный округ, доля которого 58,8 % всех общероссийских запасов железных руд. Причина тому - расположение в этой части района Курской магнитной аномалии (КМА). Этот крупнейший бассейн железной руды, который находится на территории Белгородской, Курской и Орловской областей. На данный момент, в КМА разрабатываются 5 месторождений: Стойленское, Лебединское, Михайловское, Коробковское и Яковлевское.

В таблице 1 представлены основные горнодобывающие предприятия КМА.

Таблица 1 – Горнодобывающие предприятия Курской магнитной аномалии

Недропользователь		Добыча сырой железной руды в 2019 году, млн т	Добыча сырой железной руды в 2020 году, млн т	Добыча сырой железной руды в 2021 году, млн т	Доля предприятия в округе, %
АО «Михайловский ГОК им. А.В. Варичева» (Металлоинвест)	МГОК	95,6	94,55	98,55	49,6
АО «Лебединский ГОК» (Металлоинвест)	ЛГОК	49,8	49,68	50,29	25,3
АО «Стойленский ГОК» (НЛМК)	СГОК	37,9	38,41	42,45	21,4
АО «Комбинат КМАруда» (ПМХ)	КМАруда	4,7	4,65	4,62	2,3
ООО «Яковлевский ГОК» (Северсталь)	ЯГОК	1,5	1,78	2,66	1,3
Итого по округу		189,5	189,06	198,57	100

Здесь расположены несколько крупных горнодобывающих предприятий:

- АО «Металлоинвест» – крупнейшее предприятие по производству железной руды в России, которое разрабатывает открытым способом Михайловское (Курская область) и Лебединское (Белгородская область) месторождения. Свою продукцию компания направляет на металлургическую переработку предприятиям своего холдинга — АО «Оскольский электрометаллургический комбинат» (ОЭМК) в Белгородской области и завод АО «Уральская Сталь» в Оренбургской области, и часть продукции идет на экспорт.

- АО «Стойленский ГОК» входит в группу компаний ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат» («НЛМК») в Белгородской области. Свою продукцию отправляют на Новолипецкий металлургический комбинат (г. Липецк), а также на другие предприятия России и на экспорт. Добыча здесь происходит открытым способом.[3]

- Также на территории Белгородской области располагается «Комбинат КМАруда», который входит в «Промышленно-металлургический холдинг» (ПМХ). Предприятие ориентировано на подземную добычу железной руды, а свою конечную продукцию предоставляют своему поставщику, а именно АО «Тулачермет».

Помимо Курской магнитной аномалии, крупные месторождения железной руды сосредоточены на территории Свердловской и Челябинской областей, такие как Гусевогорское, Собственно-Качканарское и Суроямское месторождения. На территории Западно-Сибирского железного бассейна самым крупным является Бакчарское месторождение. В республике Хакасии имеется один из старейших месторождений железной руды в России, а с присоединением Крыма, появился еще один железорудный бассейн (Керченский). Также богаты на железную руду Кольский полуостров и Мурманская область, из них Костомукшского, Корпангского и Оленегорского месторождения представлены железистыми кварцитами. Для алюминиевой отрасли бокситы добывают в Северных и Уральском районах, а также Кия-

Шалтырское и Горячегогорск месторождения в Западной и Восточной Сибири соответственно.

Крупные месторождения фосфоритов и апатитов расположены на территории Кольского полуострова. Основными производителями являются ОАО «Апатит» и ОАО «ФосАгро». Полученные при добыче фосфориты и апатиты используются в производстве минеральных удобрений, кормовых добавок и др. В связи с этим, Россия является одним из крупных производителей фосфорных удобрений в мире.

1.2 Общие сведения о предприятиях, их влиянии на окружающую среду и состояние окружающей среды.

Горнодобывающие предприятия являются большим источником загрязнения окружающей среды. Добыча полезных ископаемых ведет к выбросу вредных веществ в атмосферу и загрязнению водных ресурсов. С развитием горной промышленности истощение ресурсов природы неизбежно, поэтому необходимо использовать рациональные методы обработки и очистки при использовании недр.

Горнодобывающие предприятия используют два метода добычи полезных ископаемых, а именно открытый и подземный способы добычи.

Открытый способ добычи полезных ископаемых является одним из наиболее распространенных методов горнодобывающей промышленности. Он заключается в разработке карьеров, которые располагаются на поверхности земли. Одним из основных преимуществ открытого способа добычи является возможность добычи больших объемов полезных ископаемых. Кроме того, этот метод позволяет снизить затраты на добычу, так как не требуется создание сложных систем подземной разработки. Однако открытый способ добычи также имеет недостатки. Он сопряжен с большими экологическими рисками, так как в процессе добычи происходит разрушение природных экосистем и загрязнение

окружающей среды. Кроме того, этот метод может привести к уменьшению площади земельного фонда и потере биологического разнообразия.

Подземный способ добычи полезных ископаемых является более сложным и дорогостоящим методом, чем открытый способ. Он заключается в создании системы подземных горных выработок, таких как шахты, рудники и тоннели. Одним из преимуществ подземного способа добычи является меньшее воздействие на окружающую среду. В процессе добычи не происходит разрушение природных экосистем на поверхности земли, а также снижается риск загрязнения окружающей среды. Однако подземный способ добычи также имеет свои недостатки. Он сопряжен с большими техническими и финансовыми затратами, а также может привести к опасным ситуациям, таким как обвалы и аварии.

Любой из этих способов добычи полезных ископаемых оказывает негативное воздействие на компоненты природы. Например, отходы горнодобывающей промышленности могут содержать токсичные вещества, такие как свинец, кадмий и ртуть, которые могут загрязнять почву и затруднять ее использование для сельского хозяйства и других целей. Загрязнению могут подлежать и водные ресурсы, такие как реки, озера и подземные воды, отходами и химическими веществами, используемыми в процессе добычи. Предприятия также выбрасывают вредные вещества в атмосферу, такие как серный диоксид и оксиды азота, которые могут привести к загрязнению воздуха и угрожать здоровью людей и животных, кроме этого, увеличение выбросов парниковых газов привлечет за собой климатические изменения. И существенным среди других, является то, что горнодобывающий комплекс может привести к уничтожению экосистем, таких как леса, болота и другие природные среды, которые могут быть уничтожены для создания новых шахт и добывающих объектов.

В целом, горнодобывающий комплекс может иметь серьезные негативные последствия для природы и человеческого здоровья, поэтому

необходимо принимать меры для минимизации его воздействия на окружающую среду.

1.3 Правовое регулирование хозяйственной деятельности горнодобывающих предприятий.

Охрана окружающей среды является одним из важнейших аспектов деятельности горнодобывающих предприятий. Для обеспечения экологической безопасности в этой сфере действует ряд законодательных актов.

В России основным законом, регулирующим охрану окружающей среды, является Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды". Он устанавливает правила и требования к горнодобывающим предприятиям, направленные на защиту окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности.[4]

Также, одним из главных законодательным актом, который регулирует деятельность горнодобывающих предприятий в России, является Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах». Он определяет права и обязанности субъектов, занимающихся добычей полезных ископаемых, а также устанавливает порядок использования недр, а также в нем закреплены ключевые требования по рациональному использованию и охране недр, основное из которых состоит в полноте и комплексности извлечения полезных ископаемых. [5]

Согласно закону, горнодобывающие предприятия должны получить лицензию на добычу полезных ископаемых, а также соблюдать требования по охране окружающей среды. Они обязаны проводить мероприятия по предотвращению загрязнения воздуха, воды и почвы, а также утилизировать отходы, содержащие опасные вещества.

Закон также предусматривает ответственность за нарушение требований по охране недр и окружающей среды. Горнодобывающие предприятия могут быть оштрафованы или лишены лицензии на добычу полезных ископаемых.

Добыча полезных ископаемых является одним из наиболее вредоносных видов хозяйственной деятельности для окружающей среды. Поэтому требования к экологической безопасности при добыче полезных ископаемых являются обязательными и строго регламентированы законодательством.

Согласно ФЗ №7 от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» основные требования к экологической безопасности при добыче полезных ископаемых включают:

- Соблюдение правил охраны окружающей среды. Горнодобывающие предприятия должны соблюдать все требования, установленные законодательством в области охраны окружающей среды, в том числе по сбору и утилизации отходов, очистке сточных вод, ограничению выбросов в атмосферу и т.д.

- Проведение экологической экспертизы. Перед началом добычи полезных ископаемых горнодобывающие предприятия должны провести экологическую экспертизу проектной документации, которая позволяет оценить возможные негативные последствия добычи на окружающую среду.

- Соблюдение требований лицензии. Горнодобывающие предприятия должны строго соблюдать все условия, предусмотренные лицензией на право пользования недрами, в том числе по охране окружающей среды и использованию ресурсов.

- Проведение мониторинга состояния окружающей среды. Горнодобывающие предприятия должны проводить постоянный мониторинг состояния окружающей среды и принимать меры по минимизации негативного воздействия на окружающую среду.

- Осуществление рекультивации территории. После завершения добычи полезных ископаемых горнодобывающие предприятия должны провести рекультивацию территории, т.е. восстановление ее природных свойств и функций.

Таким образом, соблюдение требований экологической безопасности при добыче полезных ископаемых является необходимым условием для сохранения окружающей среды и устойчивого развития горнодобывающей отрасли.

Горнодобывающая отрасль в РФ считается основой формирования бюджета страны, поэтому она является важным звеном в экономике, а также влияет на техническое развитие страны. Тем не менее, деятельность таких предприятий может быть связана с определенными рисками и угрозами для окружающей среды и здоровья людей. В связи с этим, контроль и надзор над горнодобывающих предприятий является необходимым для обеспечения безопасности и минимизации негативного влияния на окружающую среду.

Основным нормативно-правовым актом, регулирующим осуществление государственного надзора за геологоразведкой, рациональным использованием и охраной недр, является Закон РФ от 21.02.1992 N 2395-1 (ред. от 29.12.2022) "О недрах". Согласно статье 37, данного закона, государственный надзор проводит проверки горнодобывающих предприятий на соответствие требованиям законодательства, а также наличие необходимых разрешительных документов. В случае выявления нарушений, государственный экологический надзор применяет меры ответственности в соответствии с законодательством.

Вместе с тем, горнодобывающие предприятия должны проводить самоконтроль за соблюдением требований по охране окружающей среды и природопользованию, а также представлять отчетность о своей деятельности в соответствующие органы государственного контроля.

Государственное управление в сфере недропользования осуществляется федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов РФ. К федеральным органам исполнительной власти относятся Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды), а также Федеральное агентство по недропользованию (Роснедра), Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор). [5] В субъектах РФ созданы министерства экологии и природных ресурсов или соответствующие

департаменты органов исполнительной власти для управления отношениями недропользования, входящими в сферу их полномочий согласно действующему законодательству. [5] Таким образом, все эти федеральные органы исполнительной власти работают вместе для обеспечения эффективного контроля над деятельностью горнодобывающих предприятий и соблюдения законодательства в области охраны недр и окружающей среды в России.

Так, проверки Ростехнадзора проводятся в соответствии с графиком, который утверждается на начало года. В график включаются предприятия, которые подлежат проверке в течение года. При этом учитываются различные критерии, такие как уровень риска для окружающей среды и безопасности труда, история нарушений, объем производства и т.д. [7]

Как уполномоченный государственный надзорный орган, Ростехнадзор имеет право на проведение следующих видов проверок:

- Плановая проверка. На официальном сайте Ростехнадзора публикуется ежегодный план, на основании которого проверки могут проводиться не чаще одного раза в трех лет. Субъекту недропользования отправляют в письменной форме информацию о дате проверки.

- Внеплановая проверка. Проводятся по инициативе Ростехнадзора или на основании жалоб граждан. Они могут быть связаны с конкретными нарушениями или проблемами, которые требуют оперативного решения.

- Документальная проверка. Проверка проводится на основании документов, представленных субъектами недропользования по запросу органов Ростехнадзора.

- Выездная проверка. Проводится в случаях, когда документальная проверка не позволяет оценить соответствие деятельности субъекта недропользования установленным требованиям нормативной базы.

Общий порядок проведения проверок при осуществлении горного надзора регулируется Федеральным законом от 26 декабря 2008 г. № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального

контроля». Именно этот нормативный акт определяет периодичность плановых и внеплановых проверок, определяет объем прав и обязанностей, как проверяющего органа, так и субъекта недропользования. [7]

Надзорный орган обязан издать распоряжение или приказ о проведение проверки, в котором должна быть указана информация об основании и цели проверки, а также вид и сроки проведения проверки, перечень мероприятий в процессе проверки и объем документов, которые требуется представить контрольному органу.

Итогом проведенной проверки является акт, который государственный инспектор составляет в двух экземплярах по форме, утвержденной приказом Министерством экономического развития РФ от 30 апреля 2009 года № 141. [7]

Таким образом, контроль и надзор за деятельностью горнодобывающих предприятий является важным инструментом обеспечения соблюдения требований по охране окружающей среды и природопользованию, а также предотвращения негативного воздействия горнодобывающей промышленности на окружающую среду.

Процедура выдачи лицензий на добычу полезных ископаемых.

Выдача лицензии на добычу полезных ископаемых является одним из ключевых моментов в регулировании деятельности горнодобывающих предприятий в России.

В соответствии с частью четвертой статьи 12.1 Закона РФ от 21 февраля 1992 г. N 2395-1 "О недрах» оформление, государственная регистрация и выдача лицензий на пользование недрами осуществляются Федеральным агентством по недропользованию, его территориальными органами и Федеральным государственным казенным учреждением "Росгеолэкспертиза" (далее - ФГКУ "Росгеолэкспертиза").[8]

Лицензия выдается на определенный срок и может быть продлена при соблюдении всех требований законодательства в области охраны окружающей среды.

Порядок выдачи лицензии на добычу полезных ископаемых включает в себя следующие этапы:

- **Подача заявки.** В Федеральное агентство по недропользованию подается заявка на получение лицензии на добычу полезных ископаемых, в которой указываются сведения о заявителе, месторождении, типе полезного ископаемого, объемах добычи и так далее.
- **Рассмотрение заявки.** РОСНЕДРА рассматривает заявку и в дальнейшем принимает решение о возможности выдачи лицензии. Важно отметить, что на данном этапе проводится экологическая экспертиза, где учитываются различные критерии, такие как наличие прав на земельный участок, техническая возможность для добычи полезных ископаемых, соответствие требованиям экологической безопасности и т.д. Также могут проводиться общественные слушания.
- **Получение лицензии.** После одобрения заявки Федеральное агентство по недропользованию выдают лицензию на добычу полезных ископаемых, в ней указываются срок ее действия, объемы добычи, требования по охране окружающей среды и т.д.
- **Контроль выполнений условий лицензии.** Для соблюдения правил охраны окружающей среды и безопасности труда, Федеральное агентство по недропользованию осуществляет контроль над выполнением условий лицензии.
- **Отчетность.** Владелец лицензии обязан представлять отчеты о добыче полезных ископаемых и выполнении условий в соответствующие органы государственной власти.

Согласно статье 20 Закона РФ от 21.02.1992 N 2395-1 (ред. от 29.12.2022) "О недрах" В случае нарушения требований экологического законодательства или несоблюдением условий лицензий, орган, выдавший данный документ, имеет право аннулировать его. Прекращение лицензии может произойти по решению суда или административного органа, если предприятие не выполняет свои обязательства по охране окружающей среды, не соблюдает правила техники безопасности или нарушает законодательство в других областях.

При прекращении лицензии на добычу полезных ископаемых, в том числе досрочном, предприятие обязано прекратить добычу и провести ряд мероприятий по ликвидации последствий деятельности. Также, в государственный реестр участков недр, предоставленных в пользование, вносится запись о прекращении права пользования недрами по соответствующей лицензии на пользование недрами. Если предприятием, нанесен ущерб окружающей среде или другим лицам, оно может быть обязано, выплатить компенсацию.

Важно соблюдать все условия лицензии и законодательства в области охраны окружающей среды и техники безопасности, так как прекращение лицензии на добычу полезных ископаемых является серьезным шагом, который может привести к значительным экономическим потерям для предприятия.

Ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды

В случае нарушения горнодобывающим предприятием законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования, оно несет имущественную, дисциплинарную, административную или уголовную ответственность в зависимости от характера нарушения. [1]

Наиболее распространенный вид ответственности за нарушение природоохранного законодательства – административная.

Административная ответственность за экологическое правонарушение предусматривает наложение штрафов на юридические и физические лица, а также приостановление деятельности предприятий. Штрафы могут быть значительными и зависят от тяжести нарушения, размера предприятия и других факторов. Приостановление деятельности может быть наложено на определенный срок до устранения нарушений или до получения необходимых разрешений и лицензий. Кроме того, юридические лица могут быть обязаны возместить ущерб, причиненный окружающей среде или здоровью людей.

Деяния, представляющие собой повышенную общественную опасность, входят в составы экологических преступлений, за которые установлена

уголовная ответственность уголовным законодательством Российской Федерации. Экологические преступления указаны в специальной главе Уголовного кодекса Российской Федерации «Экологические преступления», в которой содержится 18 статей.

К таким деяниям относятся, например, незаконная вырубка леса, загрязнение водных объектов опасными веществами, незаконное хранение и использование ядовитых веществ и т.д. За совершение экологических преступлений установлены наказания в виде лишения свободы на определенный срок, штрафов и других мер, предусмотренных уголовным законодательством. Кроме того, юридические лица могут быть привлечены к уголовной ответственности за экологические преступления, совершенные их руководителями или работниками в интересах компании.

Еще одним видом ответственности за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды является гражданско-правовая (имущественная) ответственность. Она может возникать за вред, причиненный окружающей среде, в результате нарушения договора в сфере природопользования (например, договора аренды лесного участка), а также в результате внедоговорного причинения вреда. [4]

В соответствии со статьей 1064 Гражданского кодекса Российской Федерации и статьей 77 Федерального закона «Об охране окружающей среды» вред, причиненный окружающей среде, подлежит возмещению виновным лицом независимо от того, причинен ли он в результате умышленных действий (бездействия) или по неосторожности.

Исключение составляют случаи, когда вред причинен юридическими лицами и гражданами, деятельность которых связана с повышенной опасностью для окружающей среды. В этих случаях ответственность наступает независимо от наличия вины, если причинитель вреда не докажет, что вред возник вследствие непреодолимой силы или умысла потерпевшего.

В случае горнодобывающих предприятий, ответственность может быть предъявлена как самому предприятию, так и его руководителям и работникам.

Важно отметить, что гражданско-правовая ответственность не заменяет уголовную ответственность за экологические преступления.

В целом, экологическая ответственность является важной составляющей общественной ответственности и защиты окружающей среды. Государственный горнодобывающий надзор и контроль проводятся с целью предотвращения таких нарушений и минимизации негативного воздействия горнодобывающей деятельности на окружающую среду и здоровье людей.

Исходя из вышеизложенного, горнодобывающие предприятия обязаны соблюдать законы в области охраны окружающей среды. Для этого существует ряд правовых актов, которые регулируют деятельность в этой сфере. Важным элементом правового регулирования являются лицензии на добычу полезных ископаемых. Без лицензии на право пользования предприятия (недропользователи) не имеют право разрабатывать месторождения полезных ископаемых, т.е. пользоваться недрами. Недра, являются собственностью государства, и оно в лице специально уполномоченных органов предоставляют право их использовать на основании разрешения - лицензии. При нарушении законодательства в области охраны окружающей среды горнодобывающие предприятия могут быть привлечены к административной или уголовной ответственности, а также лишены лицензии. Поэтому важно соблюдать все требования законодательства и проводить деятельность с учетом интересов окружающей среды.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполнения выпускной квалификационной работы был проведен литературный обзор законодательной базы в области охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности горнодобывающих предприятий.

А также была дана характеристика предприятия ОАО «Ангарский цементно-горный комбинат» и состояние окружающей среды в районе карьера «Перевал» и перерабатывающего комплекса, и предоставлена информация о природоохранных требованиях на предприятии.

Проведен анализ влияния предприятия на окружающую среду.

В результате выполнения выпускной квалификационной работы был проведен анализ влияния на окружающую среду взрывных и добычных работ при разработке месторождений мрамора и даны предложения в обеспечении минимизации вреда окружающей среде.

А также проведен литературный обзор законодательной базы в области охраны окружающей среды. Была изучена состояния окружающей среды в районе ведения добычных работ на месторождение «Карьер Перевал».

Проведен анализ влияния добычи открытым способом разработки карьеров на окружающую среду и приведены природоохранные мероприятия для минимизации вреда окружающей среде и предложены варианты рекультивации земель после окончания функционирования карьера, на примере сырьевой базы Ангарского цементно-горного комбината.

В ходе исследования оказалось выявлено, что основными видами негативного влияния открытого типа добычи месторождений полезных ископаемых являются такие воздействия пылеобразование, выбросами выхлопных газов и других загрязняющих веществ в результате работы 39 двигателей автотранспорта.

Разработан ряд рекомендаций для минимизации вреда окружающей среды:

- Переход от мокрого способа к сухому производству цемента.
- Уменьшить количество цементной пыли, в частности оборудование всех полигонов пылеулавливающими установками.
 - Замена рукавных фильтров на скрубберы, степень отчистки которых достигает 99,7%.
 - Создать замкнутые системы водоснабжения, таким образом снизить количество сбросов загрязняющих веществ.
 - Внедрение совершенствования системы экологического менеджмента.
 - Использовать последние научные достижения для оптимизации и экологизации производства.

Данный перечень поможет снизить негативное антропогенное воздействие.

В целом, соблюдение экологических норм и принципов в горнодобывающей отрасли является важным шагом на пути к устойчивому развитию и сохранению природных ресурсов для будущих поколений. Однако, реализация этих мер требует значительных усилий и инвестиций со стороны предприятий. Поэтому, необходимо создание благоприятной экономической и правовой среды, которая бы поощряла компании к внедрению экологических технологий и методов производства.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Антонов Л.В. Об особенностях формирования открытой экономики в России: проблемы интеграции в мировое сообщество. Научная статья 2011 года.
2. КАВЕРЗИНА О.В., ФИЛАТОВА В.И. Проблемы инновационного развития предприятий горнодобывающей отрасли.
3. Бизнес портал Nedradv:
<https://nedradv.ru/nedradv/ru/ratings?rubric=b8ce6228fc2b2cdbdf8b61cdf5d9dd97>
4. Федеральный закон от 10 января 2002 года №7-ФЗ "Об охране окружающей среды»
5. Закон РФ "О недрах" от 21.02.1992 N 2395-1
6. Эколого-просветительный проект: <https://eco.atomgoroda.ru/cities/angarsk>
7. РОСПРИРОДНАДЗОР. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования: <https://rpn.gov.ru/>
8. Р.Н.Салиева. Государственное управление в сфере недропользования в Российской Федерации
9. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды: <https://mpr.rkomi.ru/>
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.06.2021 г. № 1074 «О федеральном государственном горном надзоре»
11. Закон РФ "О недрах" от 21.02.1992 N 2395-1
12. Федеральный закон "Об охране атмосферного воздуха" от 04.05.1999 N 96
13. Федеральный закон "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 N 89-ФЗ
14. Леонова В.И. Государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр.
15. Ангарский цементно-горный комбинат: <https://www.angcem.ru/>
16. Коробова О.С, Ткачев А.С. Экологические аспекты цементного производства. Горный информационно-аналитический бюллетень. С 42-26. 2016