

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/diplomnaya-rabota/262518>

Тип работы: Дипломная работа

Предмет: Экология

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ.....	
ВОЗДЕЙСТВИЙ ПРИ ОСВОЕНИИ НЕДР И ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ.....	
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	8
1.1 История развития оценки воздействия лесозаготовительных.....	
работ на окружающую среду.....	11
1.2 Основные источники загрязнения окружающей среды при.....	
лесозаготовительных работах.....	19
1.3 Приоритетные стратегические направления экологизации.....	
производства на лесопромышленных предприятиях.....	26
ГЛАВА 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЙ.....	32
2.1 Физико-географические особенности района исследования.....	34
2.2 Характеристика лесосырьевой базы.....	38
2.3 Особенности становления и формирования лесопромышленного....	
комплекса.....	43
ГЛАВА 3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ЛЕСОЗАГотовок НА.....	
ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ЭКОСИСТЕМ.....	46
3.1 Влияние современных технологий разработки лесосек, способы...	
рубок и процесс лесозаготовок на лесопромышленный комплекс.....	48
3.2 Экологические проблемы на различных этапах лесозаготовок.....	55
3.3 Технологические мероприятия по снижению техногенной нагрузки	
на окружающую среду при лесозаготовительных процессах.....	62
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	71
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	72

ВВЕДЕНИЕ

Окружающая среда является биологической основой жизни и здоровья человека и всех живых существ на Земле. Лесные экосистемы являются основными компонентами окружающей среды и естественным образом регулируют большинство процессов в экосистеме Земли, что определяет необходимость максимального сохранения природных свойств.

Лес является одним из основных регуляторов экологического равенства на Земле и занимает значительную часть земли. Значение лесов для жизни на Земле огромно. Они очищают воздух, способствуют стабилизации климата, поглощая и накапливая углерод из атмосферы, играют важную роль в регулировании водного баланса и защите почв.

Лес - это сложная экологическая система, состоящая из древесных и кустарниковых растений, а также растений других форм, животных, грибов, микроорганизмов и комплекса климатических, почвенных, гидрологических и многих других факторов. Все компоненты этой системы тесно связаны друг с другом.

Лес является источником разнообразных ресурсов: не только древесины, но и целебных и пищевых растений, грибов, различных видов животных и птиц. Для миллионов россиян леса являются местом жизни, работы, отдыха и дополнительными средствами к существованию. Леса неразрывно связаны с нашей историей и традициями.

Продукция из лесных ресурсов (писчая бумага, газеты и журналы, мебель, строительные материалы и т. д.) окружают нас со всех сторон. Объем мирового рынка изделий из дерева оценивается более чем в 300 миллиардов долларов в год. Это огромная индустрия. В то же время негативный эффект от его развития носит глобальный характер, когда он наносит ущерб нетронутым лесам и даже приводит к разрушению

ценных лесных экосистем северных (бореальных) лесов России.

Россия является одной из ведущих лесных держав мира. Её леса составляют 49,8% от площади страны. В таблице 1 приведены данные по площадям лесов мира (данные на 2020 год) [1].

Таблица 1 – Площади лесов по некоторым странам мира

№	Страна	% от площади страны	Площадь леса, км ²
1	Россия	49,8 %	8 153 116
2	Бразилия	59,4 %	4 966 196
3	Канада	38,7 %	3 469 281
4	США	33,9 %	3 097 950
5	Китай	23,3 %	2 199 781
6	Австралия	17,4 %	1 340 051
7	ДР Конго	55,6 %	1 261 552
8	Индонезия	49,1 %	921 332
9	Перу	56,5 %	723 303
10	Индия	24,3 %	721 600
11	Ангола	53,4 %	666 073
12	Мексика	33,8 %	656 920

На долю РФ по разным данным приходится от 18,8 до 23,5 % общемировой площади лесов, при этом на душу населения - 5,1 га, в том числе 4,5 га - ненарушенных.

Основное различие между лесными ресурсами и многими другими (например, нефтью, газом, углем, железом) заключается в их способности к возобновлению. Благодаря устойчивому, научно обоснованному управлению, лесные экосистемы могут восстанавливать свои ресурсы и бесконечно долго служить источником различных благ для человека.

Однако возобновляемый характер лесных ресурсов часто дает повод для неточных оценок, иллюзий и даже заблуждений, наиболее важным из которых является то, что на Земле много лесов. Однако их первоначальная площадь значительно сократилась на протяжении многовековой истории человечества из-за опустынивания, обезлесения, превращения в сельскохозяйственные угодья и освоения лесных территорий. Лесные ресурсы большинства регионов более или менее истощены, леса потеряли часть своего биоразнообразия, социальных и защитных функций и пр.

Проблема охраны окружающей среды является одной из важнейших задач нашего времени. В современном мире особое внимание уделяется таким проблемам, как нехватка сырья, загрязнение водохранилищ, возможные климатические катастрофы. Промышленность и сельское хозяйство наносят непоправимый ущерб окружающей среде и ежедневно наносят ущерб окружающей среде [2]-[4]. На фоне сложной экологической ситуации леса являются одновременно и наиболее чистыми с экологической точки зрения сообществами, уникальными экосистемами и естественными фильтрами.

Однако ежегодные прямые воздействия лесозаготовок постоянно распространяются на новые экосистемы, вызывая уменьшение растительного покрова. Степень повреждения зависит от условий выращивания леса, а также от используемых технологий заготовки, систем лесозаготовительных и транспортных машин и оборудования. Оценка воздействия на окружающую среду включает: анализ и учет результатов исследований воздействия проектируемого объекта на окружающую среду с целью принятия решения о возможности или невозможности его реализации.

По этой причине проблема оценки воздействия лесозаготовок на окружающую среду в настоящее время является наиболее актуальной.

Объектом исследования являются леса Ленинградской области.

Целью дипломной работы являются выявление основных источников загрязнения окружающей среды (ОС) лесозаготовительных работ в Ленинградской области и проведение оценки воздействия лесозаготовок на основные компоненты экосистем на примере деятельности ЗАО «"Интернешнл Пейпер"».

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПРИ ОСВОЕНИИ НЕДР И ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Вся история развития человека свидетельствует о том, что человек постоянно взаимодействовал с

природой или, скорее, постоянно влиял на нее.

Эти последствия первоначально привели к минимальному экологическому ущербу, поддерживав программу биотического регулирования в экосистемах. 10-12 тысяч лет назад произошел переход от "развивающейся" экономики "производимой", когда появились первые сельскохозяйственные фермы и началось формирование сельскохозяйственной культуры.

Ускорение развития сельскохозяйственной экономики повлияло на возникновение местных экологических кризисов. Примером этого является гибель штатов в результате засоления почв и заиления каналов, разрушения лесов, расширения пустынных районов и эрозии почв и т. Д. [2].

В XIX веке естественные лесные экосистемы Европы были заменены пастбищами и полями, а последующие столетия были названы "большим выкорчеванием" из-за непрерывной вырубki лесов. Наблюдается резкое увеличение площади сельскохозяйственных угодий.

В 19 веке была открыта Америка, затем Австралия. Огромные территории этих стран быстро превращаются в сельскохозяйственные поля, пастбища. Со временем создание сельскохозяйственных угодий привело к значительному сокращению естественных лесов и возникновению экологических катастроф.

Последовавшая за этим промышленная революция, а затем научно-техническая революция привели к еще большему влиянию на население из-за усиления экономического роста. Местные экологические кризисные ситуации перерастают в региональные. Реакция нарушенных экосистем приводит к негативным последствиям для получателей, включая население. Смог в английских городах вызывает заболевания легких, глаз и т. Д. Загрязнение рек в Японии приводит не только к болезням, но и к смертельным случаям [2].

Становится очевидной связь загрязнения с ростом заболеваемости и смертности населения, ухудшением производительности сельского хозяйства, снижением темпов роста животноводства и так далее.

Вот хроника экологических катастроф второй половины 20-го века [2].

В 1962 году в Индии была построена плотина Койна для снабжения водой Бомбея. При заполнении образовавшегося пруда водой огромное давление воды на дно привело к напряжению горных пород под ним, и 10 декабря 1967 года здесь произошло землетрясение магнитудой 6,3 по шкале Рихтера. В результате этого землетрясения погибли 177 человек и 200 получили ранения. [2]

9 октября 1963 года 240 миллионов м³ земли соскользнули со склона горы Ток в итальянских Альпах в водохранилище, образовавшееся за плотиной Вай-онт. Плотина устояла, но 100-метровая волна, перескочившая через ее гребень, полностью смыла деревню. Это привело к гибели 2500 человек.

В январе 1969 года произошел разлив нефти с нефтяной платформы в канале Санта-Барбара (Калифорния, США). В течение 11 дней в море было сброшено около миллиона литров нефти, что нанесло огромный ущерб дикой природе. Платформа работает уже несколько лет [2].

Рыба начала погибать в Рейне, когда два года назад в реку упали две 25-килограммовые банки с инсектицидом "Тиодан". Катастрофа привела к гибели нескольких миллионов рыб и так далее.

Во второй половине 20-го века в мире расчет масштабов обезлесения показал, что ежегодно вырубается около 200 000 км² растений, что привело к гибели почти 100 000 животных и растений.

Человечество сталкивается с противоречием между растущими потребностями и неспособностью удовлетворить их, не разрушая биосферу.

За рубежом началом деятельности, называемой оценкой воздействия на окружающую среду (MSRP), является принятие Конгрессом Соединенных Штатов Америки, а затем подписание президентом Р. Никсоном Закона о национальной экологической политике (1970 г.) [5]. Этот закон был принят в целях "применения систематического, междисциплинарного подхода, позволяющего интегрировать естественные и социальные науки, а также проектировать среду обитания при планировании и принятии решений". Отмечается крупномасштабное государственное финансирование природоохранных мероприятий. В США экологические расходы выросли с 1,6% ВВП в начале 70-х годов до 1,9-2% в конце 80-х годов; доля экологических расходов в ВВП Канады стабилизировалась до 2% в 70-х годах, в Японии они выросли в 7 раз за 5 лет [2],[5].

В 1985 году Европейская экономическая комиссия ООН (ЕЭС) приняла Директиву 85/337/ЕЭС для государств-членов Европейского экономического сообщества (ЕЭС) об оценке воздействия определенных государственных и частных проектов на окружающую среду (MSRP). На этой основе в Греции (1986 г.), Нидерландах (1987 г.), Ирландии (1989 г.), ФРГ (1990 г.), Дании (1989 г.) и Италии (1988 г.) были приняты независимые законы и/или административные акты, касающиеся применения процедур ОВОС в экономической и другой системе принятия решений. Германия (1989 г.), Дания (1989 г.) и Италия (1988 г.). Новая Зеландия (1986 г.), Япония (1986 г.), Испания (1987 г.), Португалия (1990 г.) и некоторые другие

страны.

Конференция ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро, в которой приняли участие 179 лидеров и правительств, в 1992 году заявила, что мировому сообществу необходимо перейти к устойчивому развитию, и приняла пять документов: "Декларация по окружающей среде и развитию"; "Повестка дня на XXI век"; "Рамочная конвенция ООН об изменении климата"; "Конвенции ООН о биоразнообразии"; "Лесные принципы".

Вопросы типизации воздействия рассматриваются в 50-х и 60-х годах 20-го века. В наше время в этом направлении было сделано довольно много. Было предложено значительное количество классификаций антропогенных влияний, но ни одна из них не является общепринятой. В большинстве случаев классификации связаны с определенным видом хозяйственной деятельности, определенной составляющей природной среды и, как правило, все виды воздействий делятся на 3 группы [2]:

- загрязнение окружающей среды,
- изъятие ресурсов из природной среды,
- нарушение ландшафтов (формирование искусственных шахтных форм).

Современная классификация воздействия на окружающую среду основана на шести критериях: тип, объем, частота, время, обратимость и направление.

Появление ОВОС в нашей стране регулируется с 1985 года, когда в стране началась проверка нормативно-технической документации, связывающей проектирование с требованиями охраны природы.

Май 2000 года "Регламентирован об утверждении Положения об оценке воздействия планируемой экономической и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации".

Далее рассмотрим историю развития оценки влияния лесохозяйственных работ в России на окружающую среду.

1.1 История развития оценки воздействия лесозаготовительных работ на окружающую среду

Начало знаний о лесе берет свое начало в Древней Греции, затем и в Древнем Риме. За три столетия до нашей эры Теофраст посвятил одну из книг лесным деревьям. Римский поэт Вергилий сформулировал некоторые положения об уходе за лесом. Римский ученый Плиний Старший проявлял большой интерес лесному хозяйству, считая лес высшим даром человеку [3].

Научный интерес к лесному хозяйству проявился особенно в 18 веке в Европе. Научные знания о лесах и лесном хозяйстве связывают с именами Дюамеля дю Монсо (Франция), описавшего все отрасли лесного хозяйства; Г. Котты, Ф. Штроу, Т. Гартига (Германия), разработавших важные вопросы лесного хозяйства; К. Линнея, написавшего книгу по лесоводству и русских ученых: М. В. Ломоносова, Ф.Г. Фокель, А. А. Нартова, В. Н. А. Т. Болотова, С. П. Крашенинникова. Татищева и другие [3].

В 1649 году в "Уложении" царь Алексей Михайлович определил порядок использования родовых, местных, муниципальных, засечных и заповедных лесов, что говорит о его понимании значения леса - одного из важнейших природных ресурсов России [3].

Петр I уделял большое внимание охране лесов, особенно лесов на берегах больших и малых рек. В 1703 году приказом Петра I началось выделение водоохранных лесов и специального земледелия. Петр I приказал: " Произвести опись лесов, стоявших вдоль больших рек на пятьдесят верст, вдоль малых – на двадцать верст. Твердые породы деревьев – дуб, клен, вяз карагач, лиственницу и сосну (в двенадцать вершков) – рубить запрещено..."

Для нужд населения разрешалось рубить липы, ивы, фундук, ольху и ясень.

Для лесного хозяйства Петр I учредил специальные организации под названием "Лесное мастерство". С реформами Петра I проявился интерес к изучению лесов России и возникла необходимость создания науки о лесе [3].

Структура лесного хозяйства в России совершенствовалась более 300 лет.

Основоположником лесной науки в России можно считать М.В. Ломоносова (1711-1765). Он высказывал основные мысли о лесе, «что защищать его надо "ежечасно" исследовать, старательно использовать на благо людей, оставаться лесной державой». Ломоносов построил в своем имении лесопилку, и всячески способствовал переходу от рубки "к пилению деревьев". Он стоял у истоков лесного образования в России [3].

Россия «прорубала окно в Европу» и придавала огромное значение созданию собственного флота. Тогда по указу Петра I, а вернее уже после его смерти, во исполнение его, в Россию были приглашены три знаменитых немецких лесных знателя: Мелихер Зелгер, Яган Фалентин и Фердинанд Фокель. Немецкие

лесоводы внесли огромный вклад по составлению описи лесов России.

Первый учебник по лесопользованию и уникальный заповедник – Линдуловскую лиственничную корабельную рощу, расположенную между Санкт-Петербургом и Выборгом, появились благодаря Ф. Фокеля. Книга написана необычным образом, в виде рассуждений автора на разные темы, связанные с разными видами деревьев.

В России мало рукотворных лесов, а в ту пору и вовсе не было. И можно вполне считать, что немец Фердинанд Габриель Фокель, заложивший лиственничную корабельную рощу, – основоположник рукотворного леса, радующего людей и спустя почти 3 века.

Высказывания и представления И.Т. Посошкова (1652-1726) о лесном хозяйстве, о сохранении лесов и их искусственном обновлении относятся к истокам русской лесной науки. И.Т. Посошков считал лес одним из величайших богатств России к использованию, которого следует подходить осторожно и разумно, включая военное судостроение. Он указывал на то, что необходимы работы по восстановлению лесов [3].

В.Н. Татищев (1686-1750), наряду с Петром I и Ломоносовым, считается одним из первых архитекторов русской науки – географии. Он также неоднократно поднимал тему охраны лесов и подробно описывал порядок их использования в строительных работах. Известные его инструкции "Правила о сбережении лесов" и другие.

С.П. Крашенинников (1713-1755) - первый русский академик, путешественник, географ, исследователь Сибири и Камчатки. Он впервые описал растительность и леса Камчатского полуострова в книге "Описание земли Камчатской", способствовал изданию книги Ф.Г. Фокеля "Собрание лесной науки".

А. Т. Болотов (1738-1833), основатель науки о лесном хозяйстве жил и работал в Каширском уезде Тульской губернии. Он создавал свои труды по лесоводству, используя практический опыт в своем лесном хозяйстве. Работы А.Т. Болотова посвящены разработке научных основ лесозаготовок, исследованию искусственного и естественного лесовосстановления. Он уделял большое внимание описанию особенностей пород деревьев, лесоводству. В своих статьях А.Т. Болотов отмечал необходимость организации лесного хозяйства на основе знания природно-исторических условий региона, биологических и экологических особенностей видов деревьев и кустарников. Его заслуга в определении вопросов рационального ведения лесного хозяйства.

Своими работами по лесу А.Т. Болотов охватил почти все области лесного хозяйства. Он считал, что метод вырубki древесины должен определяться особенностями пород деревьев, климатом, почвой, видовым составом травяного покрова и т. д. Он определил размер годовой площади вырубki леса, ограничивая ее годовым ростом деревьев. По его мнению, при вырубке леса необходимо учитывать его способность естественного обновления.

Рекомендации А.Т. Болотова, которые необходимо соблюдать при ведении вырубок, можно назвать правилами рубки. Они касаются зоны вырубki, высоты пня, отсутствия повреждений для достижения зарастания, отказа от подлеска во время вырубki и т.д.

Болотов считал неправильным ограничиваться естественным обновлением леса при вырубке и рекомендовал проводить искусственное обновление с помощью таких пород, которые быстрее восстанавливаются, что экономически более выгодно. В практических советах по искусственному лесоводству он дает рекомендации по посеву и посадке лесов.

М.Е. Ткаченко, крупнейший советский лесовод, назвал А. Т. Болотова основоположником отечественного лесоводства.

Ф. К. Арнольд (1819-1902) - учёный-лесовод, основатель русской школы лесоустройства, профессор Санкт-Петербургского лесного и межевого института, директор Петровской земледельческой и лесной академии. В историю отечественного лесоводства Ф.К. Арнольд вошел как самый выдающийся ученый, определивший развитие отечественного лесоводства в XIX столетии.

В 1846 г. он составил и подарил Вольному экономическому обществу первую «Карту казенных лесов России», за которую был удостоен Большой золотой медали ВЭО. Под его началом был учрежден образцовый институт лесных таксаторов из лучших офицеров Корпуса лесничих.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Глобальная оценка лесных ресурсов 2020 года - Основной отчет. ФАО. 2021. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций Рим. -184с. – URL: <https://doi.org/10.4060/ca9825ru> (дата обращения: 10.06.2022). – Текст : электронный.
2. Иванов, А. Н. Методический инструментарий экономической оценки экологических последствий при

- освоении ресурсов недр: дис...канд. экон. наук: 08.00.05. Екатеринбург. 2020. 124с. – URL: <http://dlib.rsl.ru> (дата обращения: 10.06.2022). – Текст : электронный.
3. Корифеи лесного дела – URL: <https://otherreferats.allbest.ru> (дата обращения: 10.06.2022). – Текст : электронный.
4. Уразова, А. Ф. Оценка воздействия технологий заготовки древесины на окружающую среду : учебное пособие / А. Ф. Уразова, В. А. Азаренок, Э. Ф. Герц ; Уральский государственный лесотехнический университет. – Екатеринбург, 2020. – 122 с.: ил. – Текст: Электронный – URL: <https://elar.usfeu.ru/handle/> (дата обращения: 10.06.2022). – Текст : электронный.
5. Филонов, А.В. История возникновения и этапы развития ОВОС/ Всероссийская научно-практическая конференция молодых ученых, аспирантов и студентов «Экология и безопасность в техносфере: современные проблемы и пути решения». 2017.- С.106-108.
6. Данилов, Д. А. Особенности формирования смешанных древостоев сосны и ели и их влияния на товарную структуру и плотность древесины : дис ... д-ра сельскохозяйств. наук : 06.03.02. Санкт-Петербург- 2016 – URL: <http://dlib.rsl.ru> (дата обращения: 10.06.2022). – Текст : электронный.
7. Герц, Э. Ф. Оценка технологии лесопользования на лесосечных работах: монография. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. лесотехн. ун-та, 2003.- – 120 с.
8. Луганский, Н. А. Лесоведение: учеб. пособие / Н. А. Луганский, С. В. Залесов, В. Н. Луганский. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. лесотехн. ун-та. 2010. – 432 с.
9. Азаренок, В. А. Экологизированные рубки леса: учебное пособие / В. А. Азаренок, С. В. Залесов. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. лесотехн. ун-та, 2015. – 97 с.
10. Азаренок, В. А. Добровольная лесная сертификация – элемент устойчивого лесопользования: учебное пособие / В. А. Азаренок, Э. Ф. Герц, Ю. Н. Безгина. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. лесотехн. ун-та, 2019. – 98 с.
11. Сортиментная заготовка древесины: учебное пособие / В. А. Азаренок, Э. Ф. Герц, С. В. Залесов, А. В. Мехренцев. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. лесотехн. ун-та, 2015. – 140 с.
12. Об экологической ситуации в Ленинградской области в 2020 году. Санкт-Петербург. 2021. – 264с. – URL: <https://nature.lenobl.ru/media/uploads/userfiles/2021/06/28> (дата обращения: 10.06.2022). – Текст : электронный.
13. Кудрявцева, О. В., Ледашева, Т. Н., Пинаев, В. Е. Методика и практика оценки воздействия на окружающую среду : учебное пособие. Изд. 2-е, испр. и доп. — М.: Проектная документация: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2018. -160с.
14. Залесов, С. В. Лесоводство: учебник / С. В. Залесов ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный лесотехнический университет. – Екатеринбург : УГЛТУ, 2020. – 295
15. Михайлова, А. Е. Кораблев, А. И. Значение экологического фактора для предприятий лесопромышленного комплекса в связи с вступлением в ВТО. // Государственное управление и экономика: современное состояние и перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции. 2016. - С. 415-422.
16. Полянская, О.А., Михайлова, А. Е., Засенко, В. Е. Экологизация производства как основа конкурентоспособности предприятий лесопромышленного комплекса.//Петербургский экономический журнал. 2017.- №3. - С. 76-84.
17. Демичев, А. А. Экологическое право : учебник : / А. А. Демичев, О. С. Грачева. – Москва: Прометей, 2017. – 349 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483187> (дата обращения: 10.06.2022). – Текст : электронный.
18. Запруднов, В.И., Карпачев, С.П., Быковский, М.А. Технологии и технические средства процессов лесосечных работ// Лесной вестник.- 2017. Т. 21.- № 1. - С. 108-117.
19. Скурихин, В.И. Экология лесозаготовок и транспорта леса [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов направления 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», заочной формы обучения / Скурихин, В.И., В. П. Корпачев В. П. – Красноярск: СибГУ. - 2017. – 297 с.
20. Корпачев, В.П., Миронов, Г.С. Федеральное агентство по образованию, ГОУ ВПО "Сибирский гос. технологический ун-т" Экология лесопользования : монография Красноярск 2007– URL: <http://dlib.rsl.ru> (дата обращения: 10.06.2022). – Текст : электронный.
21. ЗАО «"Интернешнл Пейпер". – URL: <https://www.list-org.com/company/3648699> (дата обращения: 10.06.2022). – Текст : электронный.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/262518>