

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.
ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра исторической геологии и палеонтологии

**«Следы Донского оледенения и обоснование ООПТ «Донская морена» на
территории Балашовского района»**

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

по направлению 05.04.01 «Геология»

студентки 2 курса Геологического факультета

Курбановой Зульмиры Фазиловны

Научный руководитель

к.г.-м.н, доцент

В.Н Еремин

подпись дата

Зав. Кафедрой

д.г.-м.н,префессор

Е.В.Первушов

подпись дата

Саратов 2019

Введение. Целью работы является выявление следов четвертичного Донского оледенения на территории Саратовской области, обоснование ООПТ о следах четвертичного донского оледенения», разработка проекта паспорта ООПТ «Донская морена» в Балашовском районе, популяризация данного ООПТ как объектов геотуризма.

Актуальность данной работы заключается в выявлении объектов четвертичного Донского оледенения, их классификация и обоснования придания им статуса ООПТ и субъекта геотуризма.

Работа посвящена анализу объектов четвертичного Донского оледенения на территории Саратовской области: конечных морен, флювиогляциальных отложений, озерно-гляциальных отложений, валунных суглинков в Балашовском районе в с. Большой Мелик, Паспортизации ООПТ «Донская морена».

Исследования по теме выпускной квалификационной работы проводились в Балашовском районе Саратовской области.

Выпускная квалификационная работа изложена на 71 страницах печатного текста и содержит следующие главы: Введение; Основную часть, которая имеет 7 глав, Заключение; Список использованных источников. В работе представлено 1 таблица, 14 рисунков.

Основное содержание работы. В первой главе «Общие сведения» описываются ледники и способы их накопления. Перечислены основные гипотезы возникновения оледенений и механизмы их движения. Описаны причины разрушения ледников.

Во второй главе «Ландшафтная роль ледниковых отложений» приведено описание ландшафтообразующей роли ледниковых отложений. Ландшафты ледниковых отложений наиболее развиты в пределах двух зональных областей Центрального Черноземья, лесостепной (97% площади) и степной. Внутренняя структура зональных областей раскрывается посредством физико-географических провинций, в которых долготно-климатические различия и особенности рельефа накладывают отпечаток на

характер почвенного покрова, растительности и иных компонентов ландшафта. Таких провинций на территории Черноземного региона три: лесостепная Среднерусской возвышенности, лесостепная Окско-Донской равнины и степная Среднерусской возвышенности. Большая часть ландшафтов ледниковых отложений вследствие особенностей развития в истории и геоморфологического устройства приурочены к провинции Окско-Донской низменной равнины и окраинным, восточным отрогам Среднерусской возвышенности.

В третьей главе «Оледенения на территории России» приведены данные о оледенениях: Донском, Окском, Днепровское, Московское, Валдайское.

Самое большое на Восточно-Европейской равнине Донское оледенение произошло (620-530 тыс. лет назад). В период его максимального развития практически вся северная половина Восточно-Европейской равнины представляла собой ледяную пустыню, а в пределах Окско-Донской равнины покровный ледник огромным языком шириной более 400 км продвигался южнее 50° с. ш.

Донская морена, сложена суглинками с валунами, размеры которых уменьшаются при удалении от центров оледенения. В составе обломков наряду с местными осадочными породами присутствуют кристаллические: гнейсы, граниты, кварциты, сланцы и др.), принесённые из центров оледенения. Визуально цветовая гамма морены постепенно изменяется от тёмно-серой в основании толщи, через желтовато-серовато-бурую в средней части, до красновато-бурой в верхнем слое.



Рисунок -1 Образцы пород Донского оледенения в Балашовском районе

Преимущественно в верхнем слое сосредоточен крупнообломочный материал кристаллических пород. Вся толща морены характеризуется относительно близким химическим составом с заметной тенденцией увеличения содержания полуторных оксидов и щелочных металлов вниз по разрезу.

На территорию Центрального Черноземья донское оледенение проникало огромным языком, занимая полностью Окско-Донскую равнину, восточные отроги Среднерусской возвышенности и северную часть Калачской возвышенности. Сила ледника была огромна, он тащил обломки горных пород весом до десятков тонн. На территории Саратовской области встречаются небольшие валуны. Их овальная форма легко объяснима, они попадали между ледниковыми языками и словно жерновами, отшлифовались в валуны.

В четвертой главе «Антропогенез в эпоху оледенений» предоставляются вниманию данные о развитии человеческого рода, в

суровых условиях эпохи оледенений. Отображены даты развития культур на территории Восточно-Европейской равнины.

Пятая глава «Следы Донского оледенения на территории Саратовской области».

Первый раздел пятой главы «Геоморфологическое районирование территории Саратовской области в пределах границ Донского оледенения» посвящен описанию деятельности покровного оледенения на указанной территории.

Донское оледенение, покрывающее западную часть Саратовской области оставило не только значительный след в четвертичной истории геологического развития региона, но и также повлияло на формировании ландшафтов. Продолжительность деятельности ледника почти в 100 тыс. лет привело к значительной трансформации природной среды региона.

Граница Донского оледенения в пределах Саратовской области проходит вдоль долины р. Сердоба и движется на водораздельных поверхностях западного склона Приволжской возвышенности до устья р. Белгаза и дальше проходит вдоль правого берега р. Медведица до границ с Волгоградской областью.

По условию перекрытости в пределах Саратовской области выделяются следующие типы ледниковых отложений:

- Тип завуалированных ландшафтов флювиогляциальных отложений. Данные отложения сформировались в условиях перекрытости данных отложений развитым почвенным покровом. Материнской породой как раз выступают флювиогляциальные отложения. Геоморфологической особенностью данных ландшафтов является сглаженность рельефа. Приповерхностное залегание данных отложений может привести к активизации суффозионные процессов.

- Тип покрытых ландшафтов моренных отложений. Данный тип в отличие от завуалированных, образовался в условиях перекрытости другими, генетическими несвязанными с ледником, отложениями. Ледниковый

ландшафтный литогенез проявляется лишь косвенно. Примером косвенного влияния может послужить периодический подъем уровня грунтовых вод на водоупорным слоем моренных отложений.

Отсутствие обнаженных ледниковых отложений и в следствие этого отсутствие ярко выраженных современных ледниковых и водно-ледниковых форм рельефа на территории Саратовской области вызваны прежде всего тем, что в послеледниковое время территория подверглась значительному размыву, этому способствовало активное развитие эрозионно-денудационных процессов на западном склоне Приволжской возвышенности, а также в долинах и на водоразделах, здесь шло также интенсивное осадконакопление, которое привело к формированию разновозрастных толщ преимущественно аллювиальных, делювиальных и элювиальных отложений, которые покрыли ледниковые и водно-ледниковые отложения.

Второй раздел пятой главы «Растительность и животный мир в ландшафтах Донского оледенения на территории Саратовской области» содержит в себе описания млекопитающих и растительного покрова, обитавших на территории области в период оледенения.

При изучении четвертичной фауны было установлено, что имела место инвазия северных видов, которые в результате наступления ледника были вынуждены перемещаться в южном направлении. В растительном покрове в ледниковье на территории Саратовской области доминировали перигляциальные степи с господством осоково-злаковых и полынно-маревых сообществ.

Шестая глава «Особо охраняемые природные территории области и района» содержит в себе описания и количество особо охраняемых природных территории Саратовской области и Балашовского района в отдельности.

Озеро Рассказань. Памятник природы, ландшафтно-орнитологического профиля. Расположен на юго-западной окраине с. Рассказань Балашовского района, в пойме р. Хопер. Площадь: 354.5 га, в том числе охранный зона 176.6

га. Памятник природы создан с целью сохранения природного комплекса крупного старичного озера в пойме р. Хопер, находящегося в стадии зарастания. Озеро ценно как местообитание водоплавающих птиц.

Арзянский бор. Природный микрозаповедник, ландшафтно-ботанического профиля. Расположен в 2 км к северо-востоку от с. Арзянка, в 17-м выделе 49-го лесного квартала Балашовского лесхоза. Площадь: 27.3 га, в том числе охранный зона 8.7 га. Микрозаповедник является уникальным участком ленточного бора естественного происхождения на террасовых песках р. Хопер в степной зоне Саратовского Правобережья. Это единственный сохранившийся аренный бор на Донской равнине в Саратовской области.

Падовский приусадебный парк. Памятник природы, комплексного ландшафтно-ботанического и культурно-исторического профиля. Расположен на юго-восточной окраине с. Пады на территории санатория «Пады» в Балашовском районе. Падовский приусадебный парк - часть уникального усадебного комплекса, начавшего формироваться в XVII в. Это настоящий «остров» исконной Руси, сохранившийся в XXI в., природная и культурно-историческая достопримечательность Саратовской области.

В результате проведенных анализов и выезда представлен проект создания геологического памятника природы регионального значения Саратовской области, в соответствии со статьями 2, 25-27 Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».

Предлагаемый к утверждению проект постановления позволит создать оптимальные условия для сохранения геологического наследия.

Заключительная седьмая глава Проект паспорта «Следы четвертичного донского оледенения» содержит в себе информацию об аналоге утвержденного ООПТ, расположенного в Волгоградской области.

Приводится описание паспорта ООПТ «Козий Яр», утвержденного решением Волгоградского облсовета от 10.08.88 № 15/393 п. Малого совета Волгоградского облсовета от 25.02.93 № 6/41.

Проект паспорта ООПТ «Донская морена» на территории Балашовского района Саратовской области.

Административное положение. Саратовская область, Балашовский район, с. Большой Мелик.

Ведомственная принадлежность территории объекта. Балашовский район, Большемеликское муниципальное образование. С. Большой Мелик.

Категория ООПТ. Памятник природы. Памятники природы - уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения.

Значение ООПТ. Региональное перспективное.

Профиль ООПТ. Геологический – охране подлежат элементы и объекты геологического строения территории (геологические обнажения, отторженцы коренных пород крупные валуны и другие объекты) и вмещающие их природные комплексы.

Региональное географическое положение. Окско-Донская низменность.

Детальная географическая привязка. В 1000 м от с. Большой Мелик, площадь 7,3 га.

Точка 1. 51°36'43.9 северной широты 43°19'29.6 восточной долготы

Точка 2. 51°36'52.0 северной широты 43°19'38.0 восточной долготы

Точка 3. 51°36'47.9 северной широты 43°19'48.1 восточной долготы

Точка 4. 51°36'41.5 северной широты 43°19'50.8 восточной долготы



Рисунок – 2 Площадь проекта ООПТ

Эрратический валун Донского оледенения на территории перспективного регионального памятника природы. Расположен на расстоянии 1 км от с. Большой мелик, Балашовского района.

Координаты: 51°36'50.8 северной широты 43°19'40.4 восточной долготы.



Рисунок 3 - Эрратический валун Донского оледенения

Природные особенности ООПТ.

Высота обрывов от 30 м до 45 м, флювиогляциальные отложения.

Минимальная и максимальная высоты от 109 м на дне, до 151 м на вершине оврага.

Равнинный тип рельефа.

Климат умеренный континентальный.

Среднегодовая скорость ветра - 3,5 м/с. Среднемесячная - от 2,7 м/с в июле и августе до 4,1 м/с в январе и феврале.

Среднегодовая относительная влажность воздуха - 74 %. Среднемесячная - от 58 % в мае до 87 % в ноябре и декабре.

Наименьшее количество осадков выпадает в марте. В среднем в этом месяце составляет 26 мм. Большая часть осадков выпадает в июне, в среднем 59 мм.

Температуры являются самыми высокими в среднем в июле, на отметке – 20,8°C. Средняя температура в январе – 10,3°C. Это самая низкая средняя температура в течение года

Почвенный покров представлен – черноземами

Ценность объекта. Научная и эстетическая

Заключение. В ходе выполнения данной работы были достигнуты поставленные цели и решены задачи:

Выявлена конечная морена на территории Балашовского района Саратовской области.

В результате проведенных анализов представлен проект создания геологического памятника природы регионального значения Саратовской области, в соответствии со статьями 2, 25-27 Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».

Произведено обоснование объекта «Донская морена», особо охраняемой природной территорией.

Проектом паспорта уточнены границы особо охраняемой природной территории и фактическая площадь геологического памятника природы.

Предлагаемый к утверждению проект постановления позволит создать оптимальные условия для сохранения геологического памятника природы регионального значения на территории Балашовского района Саратовской области.