

гляциальных и др.), приобрел практические навыки в определении петрографического состава и класса окатанности галек.

Больше всего запомнилось урочище «Чертов стул», которое наглядно иллюстрирует историю формирования и Онежского озера и его водосбора. Тогда же была опробована возможность обучиться полевым геологическим методам, к примеру, изучения гранулометрического состава образцов горных пород, определения относительного возраста отдельных форм рельефа.

Большое впечатление произвел самый знаменитый палеовулкан на территории Карелии – вулкан Гирвас, который находится в северной Карелии, в Кондопожском районе. Вулкан остыл два миллиарда лет назад, но до сих пор поражает своими размерами: жерло вулкана достигает 50 метров, слой древней лавы имеет толщину около 100 метров.

Запомнились магистранту и знаменитый далеко за пределами Карелии водопад Кивач, который до недавнего момента считался самым большим равнинным водопадом, и подъем на вершину горы Сампо высотой 40 метров, и уникальный арт-объект, расположенный недалеко от Петрозаводска – «Долина Зайцев» – скала, на которой вырезаны различные фигурки ушастых зверьков, и белые ночи...

Город Петрозаводск, административный центр Республики Карелия, расположен на берегу Онежского озера на озёрных террасах, вытянувшись вдоль побережья на 21,7 км. Очень красивый и уютный город окружён лесами с юго-западной стороны и Петрозаводской губой Онежского озера на северо-востоке. Экскурсию по Петрозаводску сотрудники института проводили с акцентом на карельский камень, повсеместно используемый в архитектуре города.

Заключение. Знакомство с геологическими особенностями Республики Карелия – уникальная возможность, предоставленная руководством университета имени П.М. Машерова и реализованная сотрудниками Института геологии КарНЦ, которая позволила мне получить практический, научный опыт и незабываемые впечатления. Полученные в процессе стажировки материалы, в т.ч. собранные в ходе полевых маршрутов, переданы на родную кафедру экологии и географии. Учебно-методические пособия «Геологическое наследие Карелии», «Влияние ледникового периода на формирование современного рельефа Карелии», «Методы исследования донных отложений озер Карелии», презентация «Ледники Карелии», коллекцию горных пород (шунгит, габбро, диабаз, беломорит и породы из семейства гранатовых), научные статьи будут подробно изучены на занятиях геологической секции студенческого научного кружка и найдут применение в учебном процессе.

ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ Г. ГОМЕЛЯ

Корчевская В.А.,

*молодой ученый, Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды,
г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель – Мележ Т.А., ст. преподаватель

Ключевые слова. Аномалии, геолого-геофизическая изученность, гравиметрические исследования, г. Гомель.

Keywords. Anomalies, geological and geophysical study, gravimetric studies, Gomel.

Территория исследования располагается в пределах города Гомеля. Абсолютные отметки рельефа изменяются в пределах 110–150 м. Долины рек хорошо разработаны, ассиметричные. Рельеф территории на протяжении голоцена испытывает интенсивное воздействие различных природных и техногенных процессов. В пределах города Гомеля планомерная геолого-геофизическая информация отсутствует. О сложности геологического строения наиболее достоверно можно судить по пробуренным скважинам на минеральные воды, а также по геофизическим, геодезическим, геоморфологическим и другим

данным. Актуальность и практическая значимость настоящих исследований заключается в том, что в пределах города Гомеля планомерная геолого-геофизическая информация отсутствует. Большая часть геолого-геофизических исследований проводилась в 70–80-е годы XX века (электроразведочные работы, магниторазведочные работы, сейсморазведочные работы). Последние исследования, посвященные изучению гравитационного поля в пределах г. Гомеля, были проведены в 1999 г. под руководством Л.Л. Федосенко. Гравиметрическая съемка, проведенная автором, позволила сопоставить данные 2022 г. и 1999 г., подтвердить закономерности распределения гравитационных аномалий, установить непосредственную связь между тектоническим строением территории изучения и распространением аномалий силы тяжести.

Материал и методы. В пределах города Гомеля планомерная геолого-геофизическая информация отсутствует. О сложности геологического строения города наиболее достоверно можно судить по пробуренным скважинам на минеральные воды, а также по геофизическим, геодезическим, геоморфологическим и другим данным. В основу исследований положены опубликованные и фондовые геофизические материалы, а также результаты собственных полевых измерений.

Результаты и их обсуждение. При выполнении сотрудниками научно-исследовательской лаборатории «Мониторинг геологической среды» кафедры «Геология и география» Гомельского государственного университета имени Франциска Скорины работ по заданию Региональной научно-технической программы по Гомельской области «Оценить состояние и дать прогноз изменения инженерно-геологических условий территории г. Гомеля» был проведен ряд исследований по изучению тектоники данной территории. Для структурного анализа были использованы геологические разрезы глубоких скважин ПО «Белгеология» в пределах Гомеля и его окрестностей в разные годы. В результате прямого дешифрирования аэрокосмических снимков в стационарных условиях компьютерного линеamentного анализа были выделены области аномальных значений плотности линеamentов, совпадающие с закономерно ориентированными опережающими разрывными нарушениями осадочного чехла [1].

Пространственное положение разрывных нарушений определено путем анализа результатов электроразведочных работ методом теллурических токов на Костюковской площади масштаба 1:50000, проведенных такими организациями как «Управление по геологии БССР» в 1986 г., ПО «Западнефтегеофизика» в 1986 г., и ПО «Белорусгеология» в 1992–1993 гг.

В рамках полевых геофизических работ с целью уточнения местоположения разрывных нарушений была выполнена площадная *гравиметрическая съемка* северной и западной частей г. Гомеля в масштабе 1:25000. С учетом результатов газогеохимических и водно-гелиевых исследований, проведенных на территории юго-западного склона Воронежской антеклизы, установивших проявления современной геодинамической активности, проведено повторное высокоточное нивелирование, что дало возможность изучить современные вертикальные движения земной коры в пределах блоковых структур территории города [1].

Геолого-гидрогеологические работы на изучаемой территории проводились организацией «Белглавгеология». В 1956–1959 гг. проводились поисковые работы на карбоновые угли. В результате проведенных исследований на изучаемой территории пробурены скважины, одна из которых (скважина № 96 в г. Гомеле) вскрыла кристаллический фундамент, три (№ 86, 99 и 103) – каменноугольные отложения. В 1962–1963 гг. в результате гидрогеологических исследований масштаба 1:200000 и 1:25000 по участкам водозаборов были подсчитаны эксплуатационные запасы по действующим водозаборам г. Гомеля. Разведаны и подсчитаны запасы на участке Кореневского водозабора. Выделены перспективные участки под поиски и разведку подземных вод: Костюковский – площадь 460 км² на водоносный горизонт сенон-туронских отложений и Бобовичский – площадь 280 км² – отложений палеогена.

Электроразведочные работы были проведены организацией «Управление по геологии» в 1974 г. и в 1987 г. Результаты работ были описаны в «Отчет о результатах элек-

троразведочных работ по выявлению перспективных участков с целью водоснабжения г. Гомеля. Провед. Партией № 8/74 в 1974 г. Фонды ТГФ, Минск» и «Отчет об опытно-производственных электроразведочных работах на Костюковской площади в 1996 г. ОМЭП№ 11». По результатам площадной съемки были построены карты изоом меловых отложений, карта истинных значений сопротивлений геоэлектрического горизонта, отождествляемого с отложениями верхнего мела, карта гипсометрии геоэлектрического горизонта, отождествляемого с отложениями верхнего мела масштаба 1:100000 $AB/2=750$ м, что недостаточно для картирования юрских и других более глубоких горизонтов. Район исследований покрыт только частично вертикальным электрическим зондированием (ВЭЗ), а также построена карта средней напряженности поля масштаба 1:50000, трансформированная в карту гипсометрии кристаллического фундамента.

Основной объем *магниторазведочных работ* на территории провели такие организации как «Мингео СССР» и «Главгеология БССР». В 1951 г. «Мингео СССР» была проведена площадная съемка масштаба 1:200000, по результатам была составлена карта магнитных аномалий. Магнитное поле в районе работ, в основном, спокойное. На севере от Гомеля на участке работ отмечается положительная аномалия до 500 гамм. В 1959 г. («Отчет об аэромагнитных исследованиях с АЭМ-49 в пределах центральной и западной частей русской платформы в 1959 г. Западный геофизический трест, Минск, ТГФ») была проведена площадная съемка с аэромагнитометром АЭМ-49 масштабом 1:200000, построены графики и карты изолиний ΔT . Дана геологическая интерпретация полученных материалов. В 5 км к северо-западу от Гомеля отмечается положительная аномалия ΔT с изолинией до 300 γ .

Сейсморазведочные работы проводились в период с 1985–1986 гг. (Михайлов В.С., Шафарук Л.В. и др.). В результате проведения региональных сейсморазведочных работ в Гомельской области БССР на площади исследования были отработаны два профиля 0384–85XII (северный конец которого расположен на юге описываемого участка работ), а профиль 0384–85XIII расположен на крайнем востоке площади. Есть только временные разрезы, глубинные – отсутствуют, что говорит об отсутствии скоростных характеристик района.

Сейсмологические работы проводились на базе ГГУ имени Ф. Скорины в период с 1982 по 1988 гг. под руководством Пинчука А.П., Сербина Г.А., Журавлем И.Н. и др. Были выполнены:

1) режимные наблюдения динамики подземных вод архей-протерозойского горизонта (скв. 1МВ, г. Гомель) и по кусту скважин д. Кленки; режимные наблюдения скв. № 2 профилактория «Гомсельмаш» по рН, атмосферному давлению; режимные наблюдения за химсоставом на участке Ченки по скважинам 42–1, 42–2. Сейсмологическими наблюдениями за 1983–1985 гг. зарегистрировано более 400 местных и удаленных землетрясений;

2) режимные наблюдения динамики подземных вод и атмосферного давления по скважине 1МВ, ул. Артема, г. Гомеля. Сейсмологические записи в Ченках;

3) режимные наблюдения за уровнем подземных вод, атмосферным давлением скважин 42–1, 42–2 «Ченки», глубина 110 и 318 м верхнеюрского и мелового горизонтов. Наблюдения за химсоставом вод триасовых отложений скважин профилактория «Гомсельмаш» (475 м). Гелиевая съемка по маршруту Ченки-Борщевка. Режимные электрометрические наблюдения.

Заключение. Таким образом, исходя из вышеизложенного можно сделать следующий вывод: на территории города Гомеля целесообразно проведение геофизических исследований, в частности – гравиметрической съёмки, с целью выявления аномальных зон магнитного поля и тектонических нарушений.

1. Трацевская, Е.Ю. Особенности тектоники территории Гомеля в связи с оценкой устойчивости геологической среды / Е.Ю. Трацевская, А.Н. Галкин, И.А. Красовская // Літасфера. – 2003. – № 1. – С. 78–85.