3. Территория, в основном, характеризуется слабой расчлененностью рельефа. Склоны распространены только на правых склонах балок и не имеют широкого распространения.

4. Насыпные грунты не имеют повсеместного распространения и они небольшой мощности.

5. Инженерно-геологические условия отличаются между собой по составу и свойствам пород четвертичного возраста, а также наличием неблагоприятных (деструктивных) геолого-геофизических процессов (уровня грунтовых вод, просадке грунтов и др.).

6. Геотехнические свойства лессовых пород изменяются существенно с глубиной. Как правило, с глубиной залегания увеличивается плотность и влажность грунтов, и уменьшаются их просадочные свойства.

7. Уровень грунтовых вод менее 5 метров от поверхности земли наблюдается на пониженных участках рельефа: пойма р. Днестр и его притоков (балок).

8. Возможными участками подтоплений является часть территорий, расположенная в пойме р. Днестр и балок. Локальное и временное подтопления могут иметь место в зонах развития верховодок, при обильных атмосферных осадках.

1. Капитальчук И.П. и др. Отчет о научно-исследовательской работе НМЦ «Сейсмических наблюдений и прогноза» ПГУ им. Т.Г. Шевченко за 2017г. по теме: «Макросейсмозона территории Приднестровской Молдавской Республики». –Тирасполь, 2017. 231с.
2. Конев Ю. М. и др. Комплексная гидрогеологическая и инженерно-геологическая съёмка масштаба 1: 50000 для целей мелиорации массива орошения «Северо-восточное Приднестровье». Отчет отряда мелиоративной съемки о работах, проведенных в 1985 – 1987 г.г. Книга 1. Текст. – Кишинев, 1987. 163 с.
3. Мамонтов В. А. и др. Комплексная гидрогеологическая и инженерно-геологическая съёмка со съёмкой четвертичных отложений масштаба 1: 50000 для целей мелиорации масштаба орошения «Среднее Приднестровье». – Кишинев, 1989. 262 с.
4. Поздняков И. А. и др. Отчет. Геологическое строение, гидрогеологические и инженерно-геологические условия площади Тираспольского листа (L-35-XII). – Кишинев, 1992. 248с.
5. Покатилов В. П. и др. Информационный отчет по незавершенным работам комплексного геологического, гидрогеологического и инженерно-геологического доизучения площадей и геоэкологического картирования масштаба 1: 200000 масштаба листов L-35-VI, XII, XVIII и L-36-XIII в пределах Республики Молдова. – Кишинев, 2010. 236 с.
6. Романов Л.Ф. и др. Отчет о научно-исследовательской работе НИЛ «Геоэкология» ПГУ им. Т.Г. Шевченко за 2007г. по теме: «Деструктивные природные и техногенные процессы и их влияние на экологическую безопасность г. Тирасполь». –Тирасполь, 2007. 97с.

Гребенщиков В.П., Гребенщикова Н.В., Тышкевич Т.В.
Стратиграфический диапазон горных пород, слагающих территорию г. Тирасполь и прилегающих районов

*Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко
(Приднестровская Молдавская Республика, Тирасполь)*

doi: 10.18411/lj-11-2019-293

idsp: ljjournal-11-2019-293

Аннотация

В статье рассмотрен стратиграфический диапазон горных пород, слагающих территорию г. Тирасполь и прилегающих районов по структурным этажам: нижний структурный этаж – отложения фундамента, верхний структурный этаж – осадочный чехол.

Ключевые слова: скважина, отложения, ярус, слой.

Abstract

The article considers the stratigraphic range of rocks composing the territory of Tiraspol and surrounding areas by structural floors: the lower structural floor is basement deposits, the upper structural floor is a sedimentary cover.

Keywords: well, deposits, tier, layer.

Приднестровье относится к слабо обнаженным территориям, с мощным осадочным чехлом. Коренные породы (дочетвертичного возраста) вскрыты только местами в эрозионных врезках долины р. Днестр и её притоков [1,2]. Поэтому основная информация о геологическом строении территории получена по данным бурения скважин.

Настоящая работа обобщает материалы предыдущих геолого-съемочных, научно-исследовательских и тематических изысканий, выполненных геолого-съемочными подразделениями и картосоставительским отрядом Молдавской гидрогеологической экспедиции AGRM (г. Кишинев), подразделением Государственного Унитарного Предприятия «Геологоразведка» (г. Дубоссары), Лабораторией комплексного изучения земной коры Института геологии и сейсмологии АН Республики Молдова и НИЛ «Геоэкология» (ПГУ им. Т.Г. Шевченко, г. Тирасполь) [1-6].

Непосредственно территория г. Тирасполь в геологическом отношении изучена весьма недостаточно. Исключение составляют отложения плиоцена и четвертичные. Данные по глубинному геологическому строению территории можно установить по глубоким скважинам соседних территорий: Д – 02 с. Великопловское; № 3 г. Бендеры ; № 5 с. Кицканы; № 8 с. Гура-Быкулуй [5].

В пределах изученной территории наиболее древние отложения вскрыты скважиной ДО – 2 с. Великопловское, инт. 754,75 – 769,2 м и условно отнесены к нижнему протерозою (аналоги нижней части криворожской серии) и представлены куммингтонитовыми породами, крупногалечниковыми конгломератами, гранат-куммингтонитовыми сланцами и кварцитами.

Отложения рифейской группы представлены типично осадочными (терригенными) породами, несогласно перекрывающими образования нижнего протерозоя. Они относятся к могилёв-подольской серии и выделены как дерловская свита. Она представлена косоуцкими, лядавскими, котлубаевскими и бронницкими слоями. Это песчаники, аргиллиты, прослой бентонитовой глины, алевроиты, пепловые туффиты. Мощность дерловской свиты 105 м.

На рифейских образованиях несогласно залегают отложения вендской системы, выделенных в авдарминскую серию. Она подразделяется на каушанскую, соколецкую и ферапонтьевскую свиты, первые две из которых, вскрыты скважиной ДО – 2 (инт. 639,9 – 754,75 м). На изученной территории они подразделены на джуржевские и калюсские слои. Джуржевские слои сложены песчаниками и конгломератами, калюсские – чередованием аргиллитов и алевролитов, а соколецкая свита – переслаиванием пестроцветных песчаников, алевролитов и аргиллитов [6].

Отложения палеозоя представлены только силурийской системой, ее нижним и верхним отделами.

Нижний силур представлен отложениями лландоверийского и венлокского ярусов и несогласно залегает на рифейских и вендских отложениях.

Лландоверийский ярус представлен породами китайгородского горизонта, в составе которого выделены морошанские (известняки с прослоями мергелей и аргиллитов) и степьсочские слои (известковисто-песчаные аргиллиты с прослоями известняков). Мощность морошанских слоёв 10,4 – 24 м, степьсочских – 8 – 21,1 м.

Венлокский ярус подразделяется на мукшинский, устьевский, малиновецкий и скальский горизонты, представленные пелитоморфными доломитами с прослоями

аргиллитов, гипсов, ангидритов и бентонитовых глин, доломитизированными и органогенными известняками. Мощность венлокского яруса колеблется от 70 до 84 м.

Верхний силур представлен отложениями лудловского яруса, в составе которого выделен сокальский горизонт, представленный известняками с прослоями доломитов с гипсами и аргиллитами. Мощность 27 – 40 м (исаковецкие слои).

С резким стратиграфическим несогласием на отложениях палеозоя ложатся породы мезозоя. Они представлены отложениями меловой системы, только её верхнего отдела, в составе сеноманского, туронского, коньякского и сантонского ярусов [4].

Нижнесеноманский подъярус сложен песками, песчаниками, песчанистыми известняками, глауконитово-кварцевыми песками. Мощность отложений нижнего сеномана до 33 м.

Верхний сеноман представлен разнообразными известняками: кремнеземистыми, органогенными, глобегериновыми, пелитоморфными. Мощность его не превышает 100 м. Общая мощность отложений верхнего сеномана от 79 до 126 м.

Отложения туронского яруса литологически весьма однородны и представлены монотонной толщей органогенных и пелитоморфных известняков, мощностью от 63 до 100 м, минимальная мощность 33 м – с. Спея.

Отложения коньякского яруса литологически однородны и с отложениями туронского и сантонского ярусов и образуют однородную толщу пелитоморфных и органогенных известняков мощностью от 6 до 55 м.

Отложения сантонского яруса завершают разрез верхнемеловых отложений. Их мощность увеличивается с севера на юг и достигает в пределах района до 58 м.

На верхнемеловые породы с резким стратиграфическим перерывом ложатся отложения палеогеновой системы. Она представлена только отложениями среднего отдела – эоцена, а именно его средним и верхним подотделами.

Средний эоцен (симферопольский региоярус) представлен зеленовато-серыми глауконито-кварцевыми песками и песчанистыми известняками. Мощность песков 2 – 7 м, известняков – 15 – 17 м.

Верхний эоцен (бодракский региоярус) сложен зеленовато-серыми мергелями, глинами, спонголитами, песчаниками, общая мощность которых не превышает 62 м.

Неогеновая система представлена миоценовым и плиоценовым отделами. В составе среднего миоцена выделяются отложения подольской свиты и бадения. Отложения подольской свиты сложены немыми зелеными песчанистыми карбонатными глинами и глинистыми кварцевыми песками, залегающими в основании толщи неогена, с резким стратиграфическим несогласием на породах палеогена. Общая мощность свиты достигает 16 м [2,6].

Баденский региоярус в нижней части представлен песчано-известковистыми породами (известняки, мергели, песчаники). Верхняя часть разреза сложена глинами, в том числе и бентонитовыми. Мощность песчано-известковой пачки колеблется от 1,6 до 3,8 м, верхней глинистой – от 1 до 5,2 м.

Верхний миоцен представлен отложениями сарматского региояруса, в составе которого выделяются отложения нижнего, среднего и верхнего региоподъярусов.

Нижний сармат (волынский региоподъярус) со стратиграфическим несогласием ложится на отложения баденского региояруса. В нижней части они сложены однообразной толщей мелкозернистых известняков, детритовых, фораминиферовых, сгустковых, оолитовых, афанитовых. Мощность их от 2,6 до 8 м. Верхняя часть представлена известняками сгустковыми, афанитовыми, детритовыми, копролитовыми, оолитовыми и другими разностями. Эта толща у с. Великолоское (скв. ДО – 2) составляет 15,2 м.

Средний сармат (бессарабский региоподъярус) широко распространен на изученной территории. Отложения среднего сармата обнажаются по берегам Днестра,

его притоков и балок, где образуют крутые обрывы. На водораздельных пространствах отложения среднего сармата перекрыты породами верхнего сармата, плиоцена и четвертичными покровами и вскрываются скважинами на глубинах от 40 и более метров. Нижняя часть разреза среднего сармата представлена известняками, верхняя – известково-песчано-глинистыми породами, характерными для мелководной зоны моря. Мощность отложений среднего сармата в окрестностях г. Бендеры – 105 м, с. Кицканы – 48 м.

Отложения верхнего сармата (херсонский региоподъярус) развиты на водораздельных пространствах Днестр – Кучурган и обнажается по обоим берегам река Кучурган. Верхнесарматские отложения представлены образованиями подводной (пятнистые глины, маломощные прослои известняков – ракушечников, песчаников, глинистых песков) и надводной дельты (линзы и прослои галечников и гравия; пески, переходящие в глинистые и тонкозернистые разности; комковатые бесструктурные глины). Континентальные отложения верхнего сармата представляют ритмичную песчано-глинистую толщу, сложенную сравнительно однотипными литологическими разностями.

Четвертичная система: эоплейстоцен и плейстоцен региона слагаются серией террас Днестра и его боковых притоков. Наибольшее распространение на территории г. Тирасполь получили колкотовская, слободзейская и варницкая надпойменные террасы. Наиболее изученной является колкотовская терраса. Разрез колкотовской террасы у г. Тирасполь признан опорным для плейстоцена Европы [1-3].

В заключении отметим, что стратиграфический диапазон горных пород, слагающих территорию города Тирасполь и прилегающих районов, охватывает время от архейской эры до четвертичного периода. Полученные данные являются неотъемлемой частью всех региональных исследований и, прежде всего, геологосъемочных работ разных масштабов.

1. Геологическая карта Молдавской ССР, масштаба 1:200 000. Объяснительная записка. Кишинев: Молдавгеология, 1988. 273 с.
2. Гребенщиков В.П., Проданов Ф.П. Особенности тектоники и геологического строения территории Приднестровской Молдавской Республики и Днестровско-Прутского междуречья. Учебное пособие. Тирасполь: ПГУ им. Т.Г. Шевченко, 2014. 62с.
3. Гребенщиков В.П. Физическая география Приднестровья и порубежья. Учебное пособие. Тирасполь: ПГУ им. Т.Г. Шевченко, 2015. 84с.
4. Романов Л. Ф. и др. Отчет о научно-исследовательской работе по теме: «Изучить влияние древней и современной тектоники на динамику опасных геологических процессов, образование и сохранение природного геологического потенциала Молдовы». – Кишинев: Институт геологии и сейсмологии АН Молдовы, 2005. 128с.
5. Романов Л.Ф. и др. Отчет о научно-исследовательской работе НИЛ «Геоэкология» ПГУ им. Т.Г. Шевченко за 2007г. по теме: «Деструктивные природные и техногенные процессы и их влияние на экологическую безопасность г. Тирасполь». –Тирасполь, 2007. 97с.
6. Капитальчук И.П. и др. Отчет о научно-исследовательской работе НМЦ «Сейсмических наблюдений и прогноза» ПГУ им. Т.Г. Шевченко за 2017г. по теме: «Макросейсморайонирование территории Приднестровской Молдавской Республики». –Тирасполь, 2017. 231с.