

References

1. Bezvorotny P.V. *Bezotkhodnaya tehnologiya okislitel'noy demerkaptonizatsii motornykh topliv* [Wasteless technology of oxidative demercaptanization of motor fuels], Perm, Perm State Technical University Publ. House, 2004, pp. 8–12.
2. Manovyan A.K. *Tekhnologiya pererabotki prirodnykh energonositeley* [Technology for processing of natural energy sources], Moscow, Khimiya Publ., 2004. 455 p.

ДЕГРАДАЦИЯ ГИДРОСЕТИ ВОЛГО-АХТУБИНСКОЙ ПОЙМЫ В СВЯЗИ С ОСВОЕНИЕМ ЦЕНТРАЛЬНО-АСТРАХАНСКОГО ГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Абуталиева Ильмира Растямовна

кандидат геолого-минералогических наук, доцент

Астраханский государственный технический университет
414056, Российская Федерация, г. Астрахань, ул. Татищева, 16
E-mail: ilmira171279@mail.ru

Третьякова Ольга Александровна

студент

Астраханский государственный технический университет
414056, Российская Федерация, г. Астрахань, ул. Татищева, 16
E-mail: orlyonok2009leto@mail.ru

При освоении Центрально-Астраханского газоконденсатного месторождения (ЦА ГКМ) возможны изменения условия поверхностного стока вследствие изменения рельефа поверхности, изменение скоростного режима поверхностных и подземных водных объектов, загрязнение водных объектов. При принятии технологических решений по строительству инженерных сооружений на ЦА ГКМ должны учитываться все специфические особенности геологической среды для предотвращения деградации, в том числе и орогидрография. Исходя из степени расчлененности и микрорельефа, авторы провели инженерно-экологическое районирование исследуемой территории.

Ключевые слова: деградация, Волго-Ахтубинская пойма, дельта, Центрально-Астраханское газоконденсатное месторождение, водотоки, естественный водообмен, инженерные сооружения, инженерно-экологические районы

DEGRADATION OF HYDRONETWORK VOLGA AND AKHTUBA FLOODPLAIN IN CONNECTION WITH THE DEVELOPMENT CENTRAL ASTRAKHAN GAZ CONDENSAT FIELD

Abutalieva Ilmira R.

C.Sc. in Geology and Mineralogy

Associate Professor

Astrakhan State Technical University

16 Tatishchev st., Astrakhan, 414056, Russian Federation

E-mail: ilmira171279@mail.ru

Tretyakova Olga A.

Student

Astrakhan State Technical University

16 Tatishchev st., Astrakhan, 414056, Russian Federation

E-mail: orlyonok20091eto@mail.ru

When developing the Central Astrakhan gas condensate field (GCF CA) to change the conditions of runoff due to changes in surface topography, changing speed limits of surface and ground water bodies, water pollution. When adopting technological solutions for the construction of civil engineering at CA HCM must take into account all the specific features of the geological environment to prevent degradation, including orogidrography. Based on the degree of compartmentalization and micro relief, the authors conducted engineering and ecological zoning study area.

Keywords: degradation, Volga and Akhtuba floodplain, delta, Central Astrakhan gas condensate field, streams, natural water exchange, engineering structures, engineering and environmental areas

Пустынную равнину с северо-запада на юго-восток пересекает Волго-Ахтубинская поймы, обильные водотоки которой при впадении в Каспийское море образуют обширную дельту. Гипсометрическая дельта с поймой находится на 6 метров ниже, чем прилегающая территория. Поверхность поймы с дельтой разделена на большое количество различных водотоков, между которыми образуются разные равнинные острова, поверхность которых осложнена ериками – мелкими водотоками шириной до 30 м.

При принятии технологических решений по строительству инженерных сооружений на ЦАГКМ должны учитываться все специфические особенности геологической среды для предотвращения деградации, в том числе и оро-гидрография. Поэтому, исходя из степени расчлененности и микрорельефа, авторы провели инженерно-экологическое районирование исследуемой территории. Выделены три инженерно-экологических района:

1. Неблагоприятный – *район отмелей и осерёдков*. В пределах выделенного участка условия строительства затруднены вследствие затопляемости его в период половодий, перемещения песчаных кос и отмелей и близкого залегания грунтовых вод в межень (на глубинах до 2 м).

2. Менее благоприятный – *район крупногрядистой приречной поймы* – протягивается прерывистой полосой вдоль русла реки Волги. Поверхность района расчленена многочисленными ериками и протоками. Этот район может быть использован для целей строительства. Однако условия строительства осложнены вследствие частичной затопляемости паводковыми водами и близкого залегания грунтовых вод (не выше 3 м). При проектировании строительства необходимо обвалование.

3. Относительно благоприятный – *район равнинной внутренней поймы и район пологоривистой и мелкогрядистой внутренней поймы*. Район равнинной внутренней поймы приурочен к центральной части Волго-Ахтубинской долины и характеризуется плоской слаборасчленённой поверхностью с участками микробугристого рельефа и многочисленными блюдцеобразными озерными понижениями. Условия строительства в пределах данного района затруднены вследствие затопляемости его паводковыми водами, а также близкого залегания грунтовых вод и наличия мощной толщи водонасыщенных

песков плавунного типа, что влечет необходимость дополнительного обширного комплекса инженерно-геологических исследований для каждого конкретного случая.

Учет орографических параметров необходим для защиты производственных объектов и будет способствовать сохранению сложившегося землеустройства.

Список литературы

1. Абуталиева И. Р. Влияние нефте- и газодобычи на геологическую среду / И. Р. Абуталиева // Вестник Астраханского государственного технического университета. – 2005. – № 5 (28). – С. 159–161.
2. Гольчикова Н. Н. Техногенная трансформация геоэкологической системы Волго-Ахтубинской поймы / Н. Н. Гольчикова, В. В. Кудинов // Актуальные проблемы современной науки : труды 5-й Международной конференции молодых ученых и студентов. Естественные науки. Ч. 13: Экология. – Самара : Самарский государственный технический университет, 2004. – С. 50–53.
3. Пыхалов В. В. Геодинамическая модель формирования земной коры и осадочного чехла Астраханского свода и ее значение для оценки фильтрационно-емкостных свойств карбонатных отложений по данным геофизических методов / В. В. Пыхалов. – Астрахань : Астраханский государственный технический университет, 2008. – 152 с.

References

1. Abutaliev I. R. Vliyaniye nefte- i gazodobychi na geologicheskuyu sredyu [Effect of oil and gas on the geological environment]. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta* [Vestnik of the Astrakhan State Technical University], 2005, no. 5 (28), pp. 159–161.
2. Golchikova N. N. Tekhnogennaya transformatsiya geoekologicheskoy sistemy Volgo-Akhtubinskoy поймы [Anthropogenic transformation of geo-ecological system of the Volga and Akhtuba floodplain]. *Aktualnye problemy sovremennoy nauki : trudy 5-y Mezhdunarodnoy konferentsii molodykh uchennykh i studentov. Yestestvennye nauki. Ch. 13: Ekologiya* [Actual Problems of Modern Science. Proceedings of the 5th International Conference of Young Scientists and Students. Natural Sciences. Part 13. Ecology], Samara, Samara State Technical University Publ. House, 2004, pp. 50–53.
3. Pykhalov V. V. *Geodinamicheskaya model formirovaniya zemnoy kory i osadochnogo chekhla Astrakhanskogo svoda i ee znachenie dlya otsenki filtratsionno-embkostnykh svoystv karbonatnykh otlozheniy po dannym geofizicheskikh metodov* [Geodynamic model of the earth's crust and sedimentary cover of the Astrakhan Arch and its importance for the evaluation of reservoir properties of carbonate sediments according to geophysical methods], Astrakhan, Astrakhan State Technical University Publ. House, 2008. 152 p.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ГАЗОВЫХ ГИДРАТОВ

Азуреев Сергей Михайлович
студент

Астраханский государственный технический университет
414025, Российская Федерация, г. Астрахань, ул. Татищева, 16
E-mail: prometion@mail.ru

Егорова Елена Валерьевна
кандидат технических наук, доцент

Астраханский государственный технический университет
414025, Российская Федерация, г. Астрахань, ул. Татищева, 16
E-mail: egorova_ev@list.ru