

предупреждения их образования. Метод снижения давления дает положительный эффект при ликвидации гидратной пробки, образовавшейся при плюсовых температурах. Этот метод показывает наилучшие результаты снижения давления в комбинации с вводом ингибиторов, использование которых позволяет переводить воду из гидрата в раствор с низкой температурой замерзания, что позволяет ликвидировать гидратные пробки, не смотря на низкие температуры.

Рассмотрев основные методы борьбы с гидратообразованием в системах добычи, подготовки и транспортировки природного газа сделала вывод о том, что лучше всего использовать ингибиторы гидратообразования, в данном случае подходит метанол. Метанол очень хорошо использовать на вновь проектируемых месторождениях, а так же он уже используется на таких месторождениях как Оренбургском и Астраханском ГКМ, в составе природного газа которых присутствует диоксид углерода и сероводорода, а так же и на ГРС и шельфовых ГКМ.

Список литературы

1. Дегтярев Б. В. Борьба с гидратами при эксплуатации газовых скважин в Северных районах / Б. В. Дегтярев, Э. Б. Бухгалтер. – Москва : Недра, 1967. – 196 с.
2. Истомин В. А. Предупреждение и ликвидация газовых гидратов в системах сбора и промышленной обработки газа и нефти / В. А. Истомин. – Москва : ВНИИЭгазпром, 1990. – 214 с.
3. Истомин В. А. Предупреждение и ликвидация газовых гидратов в системах добычи газа / В. А. Истомин, В. Г. Квон. – Москва : ООО «ИРЦ Газпром», 2004. – 507 с.
4. Коршак А. А. Основы нефтегазового дела / А. А. Коршак, А. М. Шаммазов. – Уфа : ООО «ДизайнПолиграфСервис», 2005. – 528 с.

References

1. Degtyarev B. V., Bukhgalter E. B. *Borba s gidratami pri ekspluatatsii gazovykh skvazhin v Severnykh rayonakh* [Combating hydrates in gas wells in the northern areas], Moscow, Nedra Publ., 1967. 196 p.
2. Istomin V. A. *Preduprezhdenie i likvidatsiya gazovykh gidratov v sistemakh sbora i promyslovooy obrabotki gaza i nefiti* [Prevention and elimination of gas hydrates in data acquisition and field processing of gas and oil], Moscow, VNIIEgazprom Publ., 1990. 214 p.
3. Istomin V. A., Kvon V. G. *Preduprezhdenie i likvidatsiya gazovykh gidratov v sistemakh dobychi gaza* [Prevention and elimination of gas hydrates in the systems of gas], Moscow, ООО "Gazprom RPI" Publ., 2004. 507 p.
4. Korshak A. A., Shammazov A. M. *Osnovy neftegazovogo dela* [Fundamentals of Oil & Gas Industries], Ufa, ООО «DizaynPoligrafServis» Publ., 2005. 528 p.

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

Гольчикова Надежда Николаевна

доктор геолого-минералогических наук, профессор

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

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.

Потенциальная опасность освоения месторождений углеводородного сырья Астраханского Прикаспия определяется совмещением следующих инженерно-геологических процессов: карста, суффозии, пойменного затопления, оползневых процессов, оврагообразования, подтопления, засоления. Выделен ряд территорий по степени потенциальной опасности освоения месторождений углеводородного сырья. Антропогенное воздействие на геологическую среду нужно считать равноправным фактором рельефообразования, который наряду с естественными процессами определяет облик формирующихся ландшафтов. В процессе хозяйственной деятельности видоизменяется естественный рельеф, возникают новые специфические формы и коррелятивные им отложения, что в конечном итоге приводит к изменению ландшафтов. Скорость изменения обусловлена интенсивностью и продолжительностью проявления антропогенного воздействия.

Ключевые слова: геоморфогенез, Волго-Ахтубинская пойма, дельта, Центрально-Астраханское газоконденсатное месторождение, рельеф, экзогенные геоморфологические процессы

GEOMORPHOGENESIS VOLGA AND AKHTUBA FLOODPLAIN IN CONNECTION WITH THE DEVELOPMENT OF CENTRAL ASTRAKHAN GAZ CONDENSATE DEPOSIT

Golchikova Nadezhda N.

D.Sc. Geology and Mineralogy

Professor

Astrakhan State Technical University

16 Tatishchev st., Astrakhan, 414056, Russian Federation

E-mail: golchikova_nn@mail.ru.

Abutaliev 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.

The potential danger of development of hydrocarbon deposits is determined by a combination of the Caspian Astrakhan following engineering-geological processes: karst, suffusion, floodplain flooding, landslides, gully, flooding, salinization. Highlighted a number of areas on the degree of the potential danger of development of hydrocarbon deposits. Anthropogenic impact on the geological environment should be considered an equal factor essses, which along with natural processes determines the character of the emerging landscape. In the course of economic activity is modified natural relief, new specific forms and their correlative deposits, which ultimately leads to a change in the landscape. The rate of change due to the intensity and duration of manifestation of human impact.

Keywords: geomorphogenesis, Volga-Akhtuba floodplain, delta, Central Astrakhan gas condensate field, relief, exogenous geomorphological processes.

Центрально-Астраханское газоконденсатное месторождение (ЦА ГКМ) располагается в пределах Волго-Ахтубинской поймы и дельты р. Волги. Анализ генетических типов и подтипов рельефа свидетельствует о том, что в формировании его современного облика определяющую роль сыграли события в верхнехвалынский и современный период.

Современный рельеф Волго-Ахтубинской поймы в основном определяется процессами экзогенной геодинамики: эрозией и аккумуляцией, которые могут активизироваться при возведении новых инженерно-технических сооружений на ЦА ГКМ, и как следствие, возможна деградация естественного геоморфологического фона Волго-Ахтубинской поймы.

Малоблагоприятные участки ЦА ГКМ различны по своим геоморфологическим условиям, динамики экзогенных процессов.

В период паводков отмели, косы и осередки полностью заливаются водой. Геологические процессы имеют широкое развитие во время паводка и половодья, происходит накопление материала в озерных понижениях, а также сглаживание микрорельефа. На отдельных участках временно действующих ериков и проток наблюдается подмыв и обрушение берегов. В пониженных участках отмечаются процессы заболачивания.

Основными методическими приемами качественного и количественного анализа современных рельефообразующих процессов было изучение материалов аэрофото- и космосъемки, а также крупномасштабных топографических карт разных лет издания с широким использованием фондовых и литературных источников.

Таким путем зафиксирован интенсивный рост островов в низовой части, скорость которого местами доходит до 100 м в год; переформирование рельефа приречной части поймы с образованием новых протоков, ериков и замывом старых, превращением полуостровов в острова и наоборот.

Синтез данных о всем комплексе взаимодействующих рельефообразующих процессов как естественных, так и антропогенных, позволили установить пути развития экзогенных процессов при освоении ЦА ГКМ: рост мощностей антропогенных отложений, особенно насыпных комплексов. Учитывая высокий уровень паводковых вод (4–5 м), при освоении ЦА ГКМ потребуются прокладка большого числа насыпных сооружений; при засыпке ериков нарушается естественный водообмен; возрастет роль непосредственного влияния антропогенного рельефа на ход развития экзогенных процессов.

Авторами составлена карта потенциальных экзогенных геоморфологических процессов на территории Астраханского Прикаспия и в частности Волго-Ахтубинской поймы и дельты р. Волги. Оценивая литологические особенности и развитие экзогенных процессов, авторы отмечают степень пригодности территории ЦА ГКМ для строительства инженерных сооружений.

Таким образом, рельеф исследуемой территории очень динамичный, что объясняется продолжительностью паводков, во время которых переносится огромное количество терригенного материала, из-за чего рельеф ежегодно меняется. Из-за этих изменений одни водотоки мелеют и отмирают, а другие возникают. Также меняются очертания берегов и островов, появляются но-

вые острова. Освоение ЦА ГКМ приведет к деградации естественного геоморфологического фона.

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. Часть 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 sredu [Effect of oil and gas on the geological environment]. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta* [Bulletin of the Astrakhan State Technical University], 2005, no. 5 (28), pp. 159–161.
2. Golchikova N. N., Kudinov V. V. 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. Chast 13. Ekologiya* [Actual problems of modern science. Proceedings of the 5th International Conference of Young Scientists and Students. Natural Sciences. Chapter 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.

ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК ИССЛЕДОВАНИЯ ИЛЬМЕНЕЙ ЗАПАДНОГО ИЛЬМЕННО-БУГРОВОГО РАЙОНА АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Гольчикова Надежда Николаевна

доктор геолого-минералогических наук, профессор

Астраханский Государственный Технический Университет
414056, Российская Федерация, г. Астрахань, ул. Татищева, 16
E-mail: golchikova_nn@mail.ru.

Карабаева Оксана Георгиевна

аспирант

Астраханский Государственный Технический Университет
414056, Российская Федерация, г. Астрахань, ул. Татищева, 16
E-mail: karabaeva-oksana@mail.ru