

УДК 574.5

*Студников С.Н., инженер-эколог
ФГБУН «Каспийский филиал института океанологии
им. П.П. Ширшова РАН»
Россия, г. Астрахань
Колмыков Е.В., ведущий эколог
ООО «Лукойл-Нижневожжскнефть»
Россия, г. Астрахань*

**ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ ЗООБЕНТОСА В РАЙОНЕ
РАСПОЛОЖЕНИЯ МОРСКОЙ ЛЕДОСТОЙКОЙ ПЛАТФОРМЫ В
СЕВЕРНОМ КАСПИИ**

Аннотация:

Статья посвящена гидробиологическому исследованию месторождения им. Ю. Корчагина в Северном Каспии. В работе приводится показатель численности зообентоса и его пространственное распределение. Авторы делают анализ развития зообентоса в районе морской ледостойкой стационарной платформы и дают оценку влияния нефтедобывающей деятельности на состояние донных сообществ.

Ключевые слова: Северный Каспий, зообентос, численность, стационарная платформа, нефтедобыча.

Studnikov S.N. Engineer-ecologist
Caspian branch of P. Shirshov Institute of Oceanology, RAS
Russia, Astrakhan
Kolmykov E.V. Main ecologist
LUKOIL-Nizhnevolzhskneft, Ltd.
Russia, Astrakhan

**DYNAMICS OF ZOOBENTOS QUANTITY IN THE DISTRICT OF THE
MARINE ICE-PLATFORM PLATFORM IN THE NORTHERN
CASPIAN SEA**

Annotation:

The article is devoted to the hydrobiological study of the Yu. Korchagin field in the Northern Caspian. The work shows the zoobenthos quantity and its spatial distribution. The authors analyze the development of zoobenthos in the area of the marine ice-resistant stationary platform and assess the impact of oil production on the state of the bottom communities.

Key words: Northern Caspian, zoobenthos, quantity, stationary platform, oil production.

В связи с активизацией нефтедобывающей деятельности в Российском секторе Каспийского моря, изучение его экосистемы в контексте экологического мониторинга является особенно актуальным. В настоящее время, нефтедобыча на Северном Каспии проводится применением политики «нулевого сброса» [1].

В 2016 году в районе месторождения им. Ю. Корчагина было проведено 4 этапа экспедиционных исследований. Первая экспедиция была проведена в марте, вторая – в мае-июне, третья – в июле, четвертая – в сентябре 2016 года. Таким образом, экспедиционными работами были охвачены три времени года (весна, лето и осень) и три гидрологических сезона (зимняя межень, половодье, летняя и осенняя межени).

В исследуемой части Каспийского моря зообентос является наиболее уязвимым звеном в цепи влияния нефтегазодобычи на биоресурсы. Тем самым подтверждается важность и актуальность исследований зообентоса уже на первом этапе освоения морских нефтегазовых месторождений [2]. Целью данной работы является анализ численности зообентоса в районе морской ледостойкой стационарной платформы месторождения им. Ю. Корчагина и оценка влияния нефтедобывающей деятельности на состояние донных сообществ. Отбор и анализ проб зообентоса проводился в соответствии с РД 52.17.262.91 «Методы отбора, обработки и концентрирования проб морской воды, льда, снежного покрова, донных отложений и образцов зообентоса в условиях морских экспедиций».

В районе расположения ледостойкой стационарной платформы в 2016 году было обнаружено 26 видов зообентоса. Наиболее разнообразно были представлены ракообразные, при этом половину видового состава составляли гаммариды (рис.1).

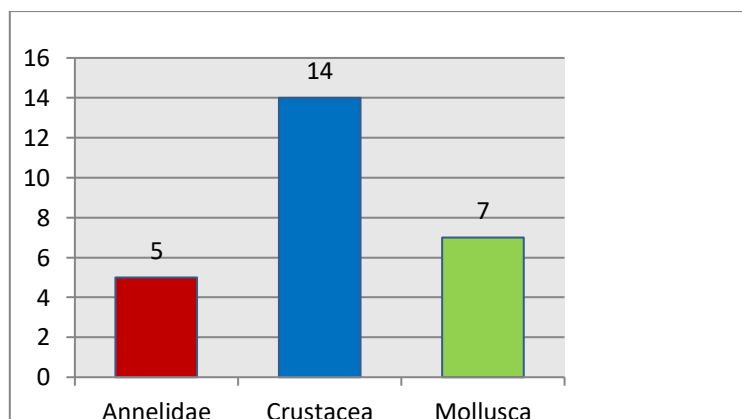


Рисунок 1. Качественная характеристика зообентоса в районе расположения ледостойкой стационарной платформы месторождения им. Ю. Корчагина

В марте встречалось до 19 таксонов донных беспозвоночных и, как указывалось выше, наибольшую долю составляли ракообразные (52%). В среднем численность составляла 1,9 экз./м². В начале весны численное преимущество имели черви (84,7% общей численности зообентоса),

самыми многочисленными были олигохеты – 1,4 тыс. экз./м² (85,7% группы). Распределение зообентоса было достаточно однородным и на большинстве станций его численность составляла 1,2 – 2,5 тыс. экз./м². Максимум численности зообентоса в этот период - 4 тыс. экз./м² (рис. 2)

В конце весны количество встреченных таксонов зообентоса не изменилось, но значительно возросла численность донной фауны – в среднем в 2,5 раза, особенно число ракообразных – в 15,8 раза, которые наряду с червями определяли численность всего зообентоса. В мае интенсивно развивалась гаммарида *Stenogammarus similis* из ракообразных и олигохеты. Они составляли в сумме 86,6% численности всего зообентоса. По акватории полигона зообентос распределялся в пределах от 2 до 8 тыс. экз./м² (рис. 3).

В летний период наблюдений видовой состав зообентоса был ограничен 12 таксонами, но вдвое возросла численность организмов по сравнению с ее величиной в мае и составляла 9,6 тыс. экз./м² (рис. 4).

К осени состав зообентоса сократился до 8 таксонов беспозвоночных, численность уменьшилась в среднем в 1,8 раза (рис.5). По-прежнему доминировали по численности черви (97,8% общей численности зообентоса). Количественно преобладали олигохеты и моллюски *A.ovata* и *Cerastoderma lamarcki*.

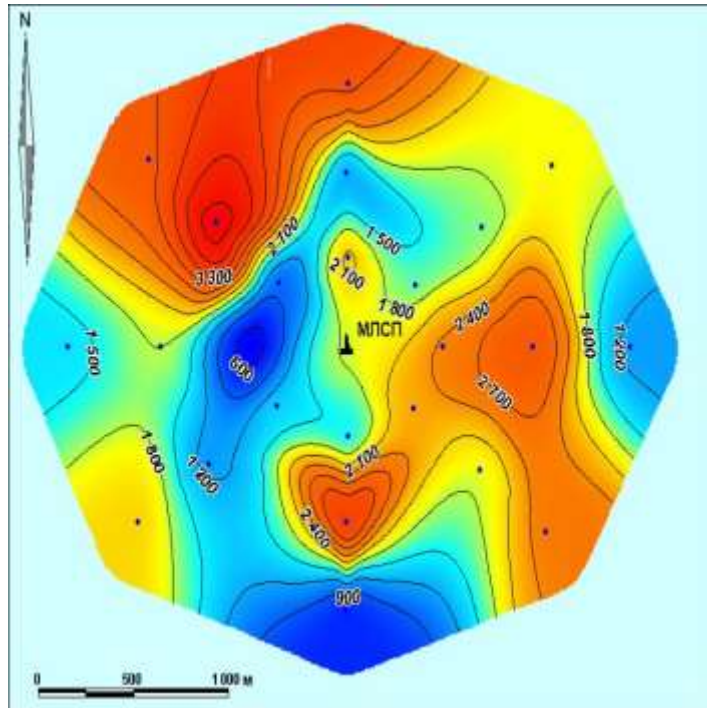


Рисунок 2. Распределение численности зообентоса (экз./м²) в районе расположения ледстойкой стационарной платформы в марте 2016 г.

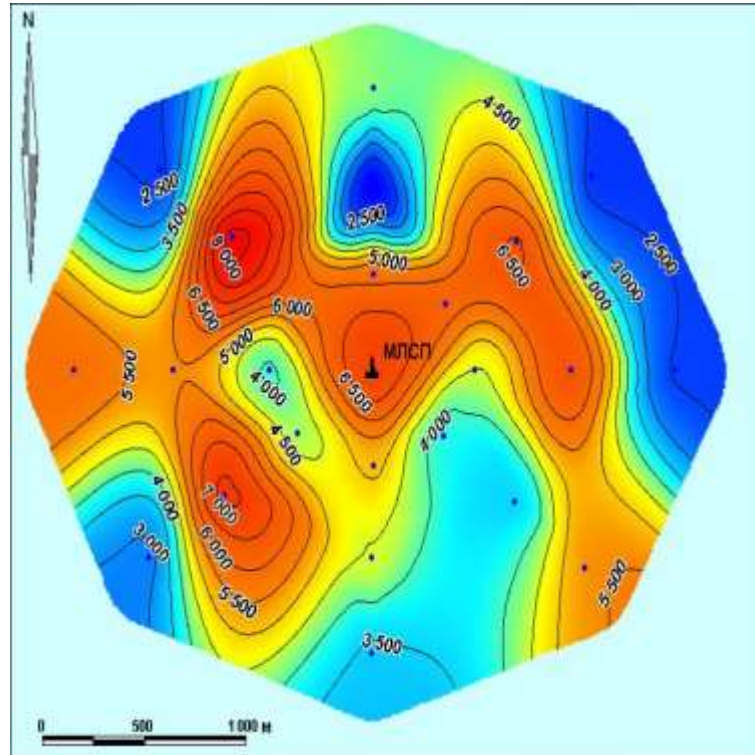


Рисунок 3. Распределение численности зообентоса (экз./м²) в районе расположения ледстойкой стационарной платформы в мае 2016 г.

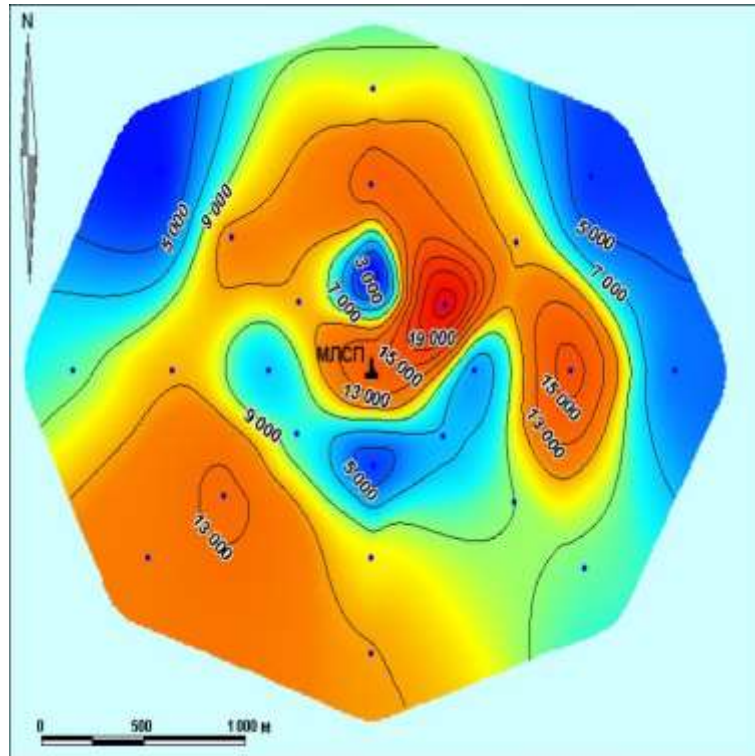


Рисунок 4. Распределение численности зообентоса (экз./м²) в районе расположения ледстойкой стационарной платформы в июле 2016 г.

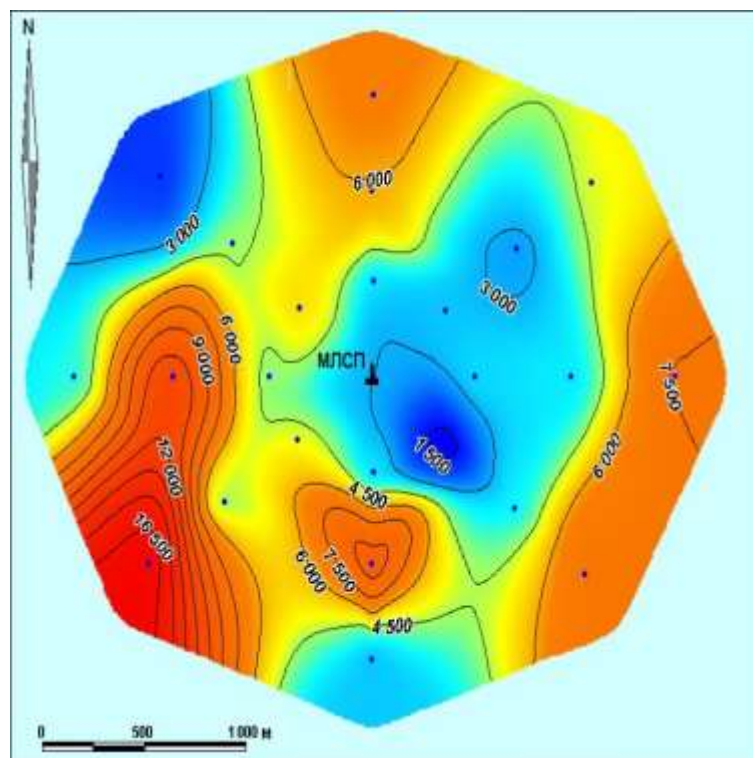


Рисунок 5. Распределение численности зообентоса (экз./м²) в районе расположения ледостойкой стационарной платформы в сентябре 2016 г.

Наблюдения за состоянием бентоса в районе расположения месторождения им. Ю. Корчагина указывают на его благополучное состояние. Временные изменения состояния бентоса объясняются сезонной сукцессией, пространственные – гидрологическими и литологическими параметрами. Таким образом в пространственно-временной изменчивости гидробиологических параметров не выявлено особенностей, указывающих на техногенное воздействие, она объясняется исключительно природными либо антропогенными процессами, среди которых никак не значится производственная деятельность. Результаты мониторинга указывают на отсутствие негативного воздействия объектов месторождения им. Ю. Корчагина на морскую биоту и морские экосистемы. В свою очередь отсутствие негативного воздействия указывает на полное и неукоснительное соблюдение нефтяными

компаниями экологических требований и высокую эффективность мер, принятых для охраны окружающей среды.

Использованные источники:

1. Экологическая политика ОАО «ЛУКОЙЛ» на Каспийском море. – Астрахань, 2003. – Т.2: Охрана окружающей среды при поиске, разведке и добыче углеводородного сырья в северной части Каспийского моря. – 256 с.
2. Влияние природных и антропогенных факторов на состояние биологических сообществ Северного Каспия / Отв. ред. А.А. Курапов, Е.В. Островская. – Астрахань: Издатель Сорокин Р.В., 2016. – 319 с.