

МОНИТОРИНГ ФЛОРЫ И ФАУНЫ ПУ «КАЛАМКАСМУНАЙГАЗ»

При проведении исследований основное внимание было уделено состоянию растительных сообществ в разные периоды года, численности и видовому составу орнитофауны, фауне наземных позвоночных и беспозвоночных животных, видовому составу представителей ихтиофауны в прибрежной части месторождения Каламкас. В период обследования было детально описаны растительные сообщества на ключевых участках, заложенных на территории цехов добычи нефти газа ЦДНГ-1, ЦДНГ-2, ЦДНГ-3, ЦДНГ-4. Результаты исследования показали, что все обследованные участки в различной степени антропогенно-нарушенные. Нарушения связаны с эксплуатацией автомобильных дорог для подъезда к скважинам, групповым замерным установкам и иному промышленному оборудованию месторождения Каламкас.

ФЛОРА

По уточнённым данным 2019 года, флора территории обследования насчитывает 73 вида из 64 родов и 16 семейств высших сосудистых растений, характерных для окружающих пустынь.



Гребенщик **много**
ветвистый или тамариск

Вследствие недостатка воды, высоких температур, сильного засоления почвенного профиля экологические условия существования растений можно считать экстремальными. В связи с этим наибольшее распространение имеют виды, исторически выработавшие адаптационные свойства, соответствующие среде обитания (суккулентность, опушение и т.д.).

Отличительной особенностью флористического состава территории, занимаемой объектами ПУ «Каламкасмунайгаз» является то, что в травостое растительного покрова отмечено присутствие сочных солянок – сарсазана, поташника, солероса, солевывосливых злаков ажрека и бескильницы.



Кермек Гмелина (*Limonium gmelinii*)

Территория ПУ «Каламкасмунайгаз» заселена в основном маревыми – 26 видов, злаков – 10 видов, сложноцветных – 8 видов, крестоцветных – 5 видов и 4 вида – бобовых. Ландшафтными здесь являются виды родов сарсазана (*Halocnemum*), полыни (*Artemisia*), сведы (*Suaeda*).

На месторождении Каламкас большая часть территории оголена, как в силу естественных причин – занята соровым солончаком без растительности, так и в результате разработки месторождения и отсыпки дамб для дорог, прокладки трубопроводов и т.п.



Карелиния каспийская
(*Tournefortia sibirica*)

В результате чего образуются замкнутые пространства, в которых длительное время застаиваются талые и дождевые воды, подпертые неглубоко залегающими сильноминерализованными грунтовыми водами, нередко на пониженных участках выходящими на поверхность. После их испарения значительно возрастает засоление, на поверхности

образуется сцементированная солевая корка. Такие условия увлажнения и засоленности являются малопригодными даже для гипергалофитного сарсазана, поэтому в некоторых местах встречаются его вымокшие и погибшие экземпляры. Участки фоновой сарсазановой растительности встречаются небольшими пятнами, занимая в целом около 20% техногенно-нарушенной территории.



Солерос европейский
(*Salicornia europaea*)

Сарсазановые пастбища солончаков, распространенные на месторождении Каламкас, обычно не подвержены сбою, только местами засорены кермеками. По обочинам дамб и дорог единично рассеяны виды сорной и однолетней растительности из солянок натронной и Паульсена, лебеды татарской, мари белой, видов свед,

климакоптер, гиргенсонии, эбелека, гораниновии, реже верблюжьей колючки и тростника южного.

По составу жизненных форм на территории месторождения преобладают полукустарнички, травянистые многолетники и однолетники – как весенние эфемеры, так и летне-осенние однолетние солянки.

По составу экологических типов во флоре преобладают засухоустойчивые растения-ксерофиты. С солончаками связаны растения-галофиты, на увлажняемых местообитаниях встречаются мезофиты (ажрек).

Вследствие недостатка пресной воды, высоких температур, сильного засоления почвенного профиля, сгонно-нагонных явлений, постоянного подтопления, экологические условия существования растений можно считать экстремальными. В связи с этим наибольшее

распространение имеют виды исторически выработавшие адаптационные свойства, соответствующие среде обитания.

В целом структура современного растительного покрова территории является производной от условий местообитания, хозяйственного использования территории, и является результатом взаимосвязи растительности с другими компонентами природных комплексов - рельефом, почвами, грунтовыми водами и местными метеоклиматическими условиями.

Состав и структура растительности на эталонных площадках флористически полночленные для данной территории. Признаков аномального развития растений не зафиксировано. Развитие видов растений и показатели их жизненности в разные периоды обследования соответствовали сезону года. Редкие, эндемичные и реликтовые виды растений на территории месторождения Каламкас встречены не были.

ФЛОРА И ОРНИТОФАУНА



Азиатский шакал (*Canis aureus*)

Фаунистическими наблюдениями установлено, что большинство видов млекопитающих, обитающих на околородной части месторождения Каламкас, относятся к грызунам и мелким хищникам. Основные фоновые виды — это большая песчанка и краснохвостая песчанка. Всего может встречаться не менее, чем 32 вида млекопитающих.

Видовой состав и численность всех отмеченных видов птиц не выходит за пределы средних многолетних показателей, характерных для описываемой территории.



Джейраны (*Gazella subgutturosa*)

Большая часть видов представителей фауны — это мигрирующие вдоль береговой линии птицы. Мигрирующие виды относятся и к представителям водно-болотного комплекса птиц, в основном к ржанкообразным и к воробьинообразным, древесно-кустарниковым видам. В целом, видовое разнообразие и численность птиц находится на среднем

уровне. За период проведения мониторинга 2016-2019 гг. встречены представители трёх видов птиц, занесённых в Красную Книгу Казахстана - розовый пеликан (каравайка, степной орёл (*А^^^1а тра&пзй опе/МаИз*). В наземных ценозах гнездится 5 видов редких птиц, из них в значительном числе встречаются лишь 2 вида - степной орёл и орлан-белохвост.

На площади мониторинга отмечено обитание 4-х видов пресмыкающихся. Численность пресмыкающихся на низком уровне в силу естественных причин - засоленности почв, выравненности микрорельефа и воздействия сгонно-нагонных вод. Видовой состав млекопитающих на обследованных ключевых участках включает не более 4-5 видов. Численность млекопитающих на среднем уровне.



Лисица (*Vulpes vulpes*)

В результате освоения месторождения Каламкас на большей части его территории произошло изменение состояния животного мира. Это выражается в снижении видового разнообразия наземных позвоночных и характера их распределения. Численность большинства видов млекопитающих, птиц, и, особенно, пресмыкающихся снижена на большей части территории месторождения, сравнительно с

показателями численности для естественных пустынных сообществ полуострова Бузачи.



Среднеазиатская черепаха (*Testudo (Agrionemys) horsfieldii*)

В результате обустройства скважин, прокладки коллекторов, эксплуатации скважин, строительства дорог большинство представителей млекопитающих вытеснены за пределы промысла. Из 32 видов млекопитающих на месторождении в значительном количестве обитает только

большая песчанка. Её поселения распределяются по искусственным насыпям, буграм, колеям и иным техногенным неровностям рельефа.



Серая цапля (*Ardea cinerea*)

В пределах нефтепромысла из общего числа видов птиц, свойственных естественным наземным ценозам, в заметном количестве, присутствуют только 4, что говорит о значительном снижении видового разнообразия птиц на территории месторождения Каламкас.

Из 15 видов пресмыкающихся, свойственных естественной территории, в заметном количестве встречаются только три. Пресмыкающиеся встречаются только на участках с низким уровнем воздействия.



Озёрная чайка (*Larus ridibundus*)

Змеи практически отсутствуют на всей территории, и в заметном количестве встречаются только вдоль заградительной дамбы по берегу Каспия.

С целью снижения фактора воздействия на орнитофауну (птицы распугиваются при движении автотранспорта и перемещении людей) рекомендуется строгое соблюдение регламента

передвижения автомобильного транспорта по промысловым автодорогам и насыпной дамбе.



Речная крачка (*Sterna hirundo*)

Для сохранения уникальной экосистемы, сформировавшейся по обе стороны искусственной дамбы, рекомендуется на всей протяжённости искусственной заградительной дамбы установить «зону покоя», свободную от воздействия

внешних антропогенных факторов на представителей животного мира и орнитофауны. «Зону покоя» обозначить предупредительными знаками.



Каравайка (*Plegadis falcinellus*)



Большой баклан
(*Phalacrocorax carbo*)



Змеяяд (*Circaetus ferox*)



Лебедь-шипун (*Cygnus olor*)



Степной орёл (*Aquila rapax*)

ИХТИФАУНА



Черноморско-каспийская тюлька (килька)

В осенних сетных уловах 2019 года определено 7 видов рыб. Среди nektonных рыб наибольшим числом видов представлено семейство карповые (*Cyprinidae*) - 4 вида, а семейства сельдевые (*Clupeidae*), кефалевые (*Mugilidae*), окуневые (*Percidae*)

– представлены по 1 виду каждое семейство. Следует отметить, что наибольшая доля численности по результатам сетных уловов была зафиксирована по вылову кефалевых - сингиль.



Сингиль

Сингиль заметно доминировала по численности на всех станциях в оба периода исследований (составляя, в среднем 21,8 экз. на усилие в октябре). Субдоминантом являлась: густера (10,6 экз. на усилие). Осетровые на всех исследованных станциях в 2015 году встречены не были.

В целом, в районе исследований в 2019 году в

сетных уловах наибольшей численности достигали карповые, кефалевые и сельдевые. По биомассе преобладала кефаль (сингиль) черноморско-каспийская тюлька и густера, а северо-каспийская вобла - субдоминант.



Густера

Общими видами для сетных уловов 2019 года были 3 вида рыб: сингиль *Liza aurata* (Risso), черноморско-каспийская тюлька *Clupeonella cultriventris* (Nordmann) и густера (*Blicca bjoerkna*).

Видовой состав nektonного сообщества рыб на всех станциях был достаточно однороден.