Основой структуры научного познания, что особенно характерно для наиболее развитых отраслей естествознания, является анализ предмета исследования, выделение элементарных объектов и их последующий синтез в единое целое в форме теоретической системы. В областях, которые наиболее доступны расчленению, наука достигает наилучших результатов, и эти области становятся эталонами знания. Наука рассматривает частные фрагменты реальности, предметы познания, выделяемые путем определенной проекции на область исследования. Аналитизм соответствует стремлению человека практически овладеть предметным миром, поскольку преобразовательная деятельность в сущности также преимущественно аналитична.

Фундаментальной особенностью структуры научной деятельности, вытекающей из ее преимущественно аналитического характера, является дифференциация науки на обособленные друг от друга направления, что дает возможность изучать отдельные фрагменты реальности. Искусственная изоляция какого-либо фрагмента реальности дает возможность его углубленного изучения, однако при этом не учитываются связи данного фрагмента со средой. Дифференциация, по мнению В.А. Лекторского, Т.Н. Ойзермана, К. Поппер, приводит к отрыву фундаментальной науки от глобальных проблем, в том числе изменения окружающей среды.

В настоящее время происходит интеграция знаний. А.Г. Никифоров выделяет следующие основания интеграции знаний: онтологическое (единство мира), гносеологическое (единство человеческого сознания и законов мышления), методологическое (наличие общенаучных методов исследования), социальное (целостность человека). Последнее детерминирует необходимость гносеологического и методологического обеспечения интеграции знаний. Актуальность интеграции знаний вызвана также тем, что интеграция выступает как способ повышения гибкости науки в условиях, когда изменения окружающей среды становятся глобальными и приводят к разнообразным последствиям.

Происходит становление интегральной экологической общенаучной парадигмы знаний, которая возникает как результат широкого синтеза наук о природе, обществе и человеке. Особое значение приобретают комплексные программы исследований, реализация которых порождает особую ситуацию взаимопроникновения в единой системе деятельности теоретических и экспериментальных исследований, прикладных и фундаментальных знаний, интенсификации прямых и обратных связей между ними. Такие программы рассматриваются как «человеко-размерные» комплексы. Примером таких комплексов служат медико-биологические объекты, объекты биотехнологии, объекты экологии.

Таким образом, наука способствует прогрессу общества вместе с другими отраслями культуры. Развитие науки как целостной интегративно-разнообразной гармоничной системы и ее экологический синтез с другими отраслями культуры обеспечивает целостность познания. Экологический подход является основой культурного синтеза, который выходит за рамки науки и связывает ее с другими отраслями культуры. Рост научного знания создает предпосылки для расширения содержания экологической культуры.

ЗООПЛАНКТОН СУЛАКСКОГО И КИЗЛЯРСКОГО ЗАЛИВОВ СРЕДНЕГО КАСПИЯ В НОВЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Османов М.М., Алигаджиев М.М., Амаева Ф.Ш.
Прикаспийский институт биологических ресурсов дагестанского научного центра, Махачкала

В последние десятилетия в связи с проблемой сохранения уникальной аборигенной фауны Каспия все острее встает проблема видов - вселенцев, интродукции и акклиматизации биоты. В этой связи в западных прибрежных районах Среднего Каспия с 2001 года нами ведется планомерное наблюдение за состоянием гидрофауны региона и формированием морских сообществ в новых экологических условиях. На примерах Сулакского и Кизлярского заливов и прилегающих к ним районов прибрежья прослежены динамика и пути формирования новых биоценозов.

По материалам майских съемок в исследуемом районе Каспия обнаружено 30 видов и форм зоопланктонных организмов, из которых 8 видов копепод, 10 видов кладоцер, 2 вида усоногих раков, 2 вида коловраток и 8 видов из группы прочих организмов. Причем в Кизлярском заливе за счет организмов пресноводного комплекса видовое изобилие оказалось выше, чем в Сулакском заливе. Как показывают исследования, по сравнению с 90-ми годами качественный состав в обоих заливах значительно сократился. Так по материалам 1989 года только в Сулакском заливе были обнаружены 41 вид и форма зоопланктона. С середины 90-их годов, в результате смыва Сулакской косы вследствие поднятия уровня моря залив оказался открытым для юго-восточных и северо-западных ветров, что привело к более быстрой аэрации и водообмену между заливом и морем. Поэтому качественный и количественный состав зоопланктона большей части Сулакского залива не отличается от прибрежных участков прилегающих к заливу.

Обширные участки Кизлярского залива в весенний период имеют более богатую гидрофауну схожую с прилегающими прибрежьями, исключение составляют участки, заросшие камышом и вновь залитые районы, находящиеся под водой и периодически заливающиеся в течение года. В этих участках залива зоопланктон смешанный, пресноводно–солоноватоводного характера. В Кизлярском заливе очень сильно влияние сгонно-нагонных явлений, которые периодически смешивают сточные и морские воды. Возможно это дает положительный эффект для развития морского и пресноводного комплекса организмов в заливе.

В начале второй половины лета, с поднятием температуры воды выше 20^0С, происходит повсеместное массовое распространение гребневика и, вместе с тем, качественный и количественный состав зоопланктона резко сокращается, приводя к полному ис-

чезновению из состава фауны многих видов зоопланктона весеннего комплекса. В этот период было отмечено только 7 видов и форм зоопланктона, из которых более 55% являются личинками или молодью планкто-бентических организмов. В планктоне присутствовали только Calanipeda aquae dulcis и азово-черноморский вселенец 80-х годов XX столетия, Acartia clausi, родиной которого, как и гребневика, является побережье Атлантики. Как видно, из планктона исчезли, в основном, аборигенные виды Каспия. Видимо, фауна этого генезиса, как пища, более привлекательна для хищника-гребневика. Ежегодные потери численности и биомассы зоопланктона в результате хищнического уничтожения мнемиопсисом, к следующему периоду весеннего воспроизводства не восстанавливается. Вследствие этого биомасса основных групп зоопланктона в исследуемом районе Каспия летом 2003 г. по сравнению с таким же периодом 1990 г. снизилась более чем на 90%, а многие доминирующие виды зоопланктона в сборах вообще отсутствовали. Примерно такая же закономерность снижения биомассы зоопланктона после вселения гребневика наблюдается и по всему дагестанскому району Каспия.

ВЛИЯНИЕ ГОРОДСКИХ ЛИВНЕВЫХ СТОЧНЫХ ВОД В ЗАГРЯЗНЕНИИ ПОЧВЫ НАСЕЛЁННЫХ МЕСТ И ВОДЫ ОТКРЫТЫХ ВОДОЁМОВ

Салимова Ф.А., Степанов Е.Г.,. Шафиков М.А.,. Парахин А.А., Н.А., Фасиков Р.М., Мулдашева Н.А.*,. Паршиков Г.П.**

Центр Госсанэпиднадзора в г. Салавате,
**Центр Госсанэпиднадзора № 20 Федерального управления медико-биологических и экстремальных проблем при Минздраве России,*
*** ГУП «Салаватводоканал РБ»,*
Салават, Республика Башкортостан

Ливневые сточные воды особое значение имеют в условиях отвода их с поверхности территории крупного населённого пункта, особенно города, где развита промышленность и транспорт. Таковым является город Салават Республики Башкортостан.

Город Салават расположен на левом берегу реки Белой в южной части Республики. Основан как рабочий посёлок в 1948 году в связи с началом строительства нефтехимического комбината. Промышленность в те годы развивалась бурно. В северной части города вводились в строй действующие один за другим объекты нефтехимического комбината и две теплоэлектростанции, в южной строился Салаватский завод технического стекла (ныне ОАО «Салаватстекло»). Так уже случилось, что обе промышленные зоны по рельефу оказались на 25-65 метров выше, чем город. Жилые низинные районы буквально притягивали загрязняющие вещества.

Первый конфликт между индустрией г.Салавата и природой был связан с загрязнением грунтовых вод нефтепродуктами. Старожилы деревни Аллагуват, что расположилась в зоне строящегося нефтехимического комбината, помнят, как по придорожным канавам порой текли керосиново-бензиновые реки, а близлежащих озерах и колодцах появилась маслянистая сине-фиолетовая пленка. Опасная ситуация стала поводом для принятия в начале 60-х годов специального постановления правительства Башкирии, по которому было переселено около трех тысяч сельчан на новое место жительство.

В городе на сегодняшний день ведущие отрасли экономики: нефтепереработка и нефтехимия, энергетика, машиностроение, стройиндустрия, пищевая промышленность (всего около 120 крупных и средних промышленных предприятий).

В городе Салавате высокая степень благоустройства, территория города на100% имеет твёрдое покрытие, жильё на 99,8 % имеет центральную хозяйственно-фекальную канализация, 100 % хозяйственно - питьевой водопровод, 100 % газифицировано, 90% центральное отопление. Город расположен на равнинной местности, площадь города 105,82 кв.км, периметр 80,9 км. По итогам 2003 года в Республиканском конкурсе г.Салавату присвоено первое место по санитарному содержанию и благоустройству. Город занимает третье место в Башкортостане по численности населения (158,0 тыс. чел.),а по объёмам промышленного производства г.Салават в 2003 году занял второе место в Республике Башкортостан, обеспечивая 14,3% промышленного производства Республики. В городе размещается одно из крупных нефтехимических предприятий республики ОАО «Салаватнефтеоргсинтез» (СНОС), которое является градообразующим предприятием. СНОС выпускает около 150 наименований продукции, в том числе, нескольких видов топлив, этилен и пропилен, полиизобутилен, синтетические жирные спирты, этиленбензол, стирол и другие соединения.

Продукция ОАО «Салаватнефтеоргсинтез» неоднократно занимала на конкурсах призовые места: за полистирол объединение награждено серебряной медалью на конкурсе «Лучшие полимерные материалы и изделия из них», на конкурсе «Лучшие товары Башкортостана» лучшими признаны синтетический ционит, полиэтилен высокого давления, полистирол. В 2003 году ОАО «Салаватнефтеоргсинтез» удостоено звание лауреата и вошло в число 100 лучших предприятий России на конкурсе «1000 лучших предприятий и организаций России».

Подобные успехами отличается и ОАО «Салаватстекло»: золотыми медалями и дипломами награждены стекло листовое, стекло натриевое жидкое, силикат натрия растворимый, стекло закалённое строительное, бутылка, стекло безопасное многослойное, стеклопакеты. Общество включено в число 100 предприятий «Лидеров строительного комплекса России» на седьмом Всероссийском конкурсе «На лучшую строительную организацию предприятий стройматериалов и стройиндустрии».

Состояние загрязнённости атмосферного воздуха города в первую очередь связано с деятельностью промышленного и транспортного комплекса. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в 2003 г. составили 73,8 тыс. т., в том числе от стационарных источников 56,2 тыс. т., от автотранспорта – 17,6 тыс. т.на одного жителя - 470 кг.Для выбросов загрязняю-