

**О СОСТОЯНИИ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
Г. ТАГАНРОГА В 2013 ГОДУ**

СБОРНИК СТАТЕЙ

Таганрог 2014 г.

В данном сборнике представлено краткое описание итогов работы природоохранных организаций и учреждений, предприятий города Таганрога в 2013 г., материалы научных, практических исследований состояния атмосферного воздуха, почв, зеленых насаждений, Таганрогского залива и других составляющих окружающей среды.

Выражаем признательность коллегам и единомышленникам за работу, направленную на обеспечение экологической безопасности и эффективное использование природных ресурсов и предоставившим информацию для включения в сборник.

Сборник статей печатается по решению Администрации г. Таганрога в рамках муниципальной программы города Таганрога «Охрана окружающей среды и рациональное природопользование», утвержденной постановлением Администрации города Таганрога от 15.10.2013 №3205. Финансирование тиража осуществляется из средств бюджета города Таганрога.

При использовании материалов ссылка обязательна.

СОДЕРЖАНИЕ

Отдел по охране окружающей среды и природных ресурсов Администрации г. Таганрога

Сводная информация о состоянии окружающей среды г. Таганрога и деятельности органов местного самоуправления по организации природоохранных мероприятий в 2013 году.....5

Управление Роспотребнадзора по Ростовской области, ФГУЗ «Ростовский-на-Дону научно-исследовательский противочумный институт» Роспотребнадзора, МУЗ городская больница № 7 г. Таганрога.

Эпидемиологические особенности морских портов Азовского моря по реализации «Международной конвенции о контроле судовых балластных вод и осадков и управлении ими 2004 года» 17

Территориальный отдел управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ростовской области в г. Таганроге

«О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения» г. Таганрог.....21

Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области в г. Таганроге»

Гигиенические проблемы питания населения.....37

Оценка риска влияния загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения г. Таганрога в 2013 году.....40

Радиационная обстановка в г. Таганроге в 2013 году.....42

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Информационно-аналитический центр по водопользованию и мониторингу Азовского моря»

Мониторинг Таганрогского залива в границах г. Таганрога в 2013 году 45

Мониторинг качества морских вод Таганрогского залива Азовского моря в границах г. Таганрога.....45

Сточные воды, сбрасываемые в Таганрогский залив в районе г. Таганрога ..49

Анализ морского водопользования 50

Анализ мониторинга водоохраной зоны. 51

Южный федеральный университет. Институт нанотехнологий, электроники и приборостроения

Научная работа: «Экспериментальные исследования динамики концентрации тяжелых металлов в Таганрогском заливе» 55

ЦГПБ имени А. П. Чехова МБУК ЦБС г. Таганрога

Опыт работы библиотек МБУК ЦБС г. Таганрога в Год охраны окружающей среды.....60

МУП «Управление «Водоканал»

Информация о выполнении в 2013 г. мероприятий по охране окружающей среды на МУП «Управление «Водоканал» 65

МУП «Зеленый город»

Итоги работы в 2013 году МУП «Зеленый город» по озеленению городских территорий 67

ОАО «Тагмет»	
<i>Природоохранные мероприятия ОАО «ТАГМЕТ» в 2013 г.</i>	<i>69</i>
ОАО ТКЗ «Красный Котельщик»	
<i>Природоохранная деятельность на ОАО ТКЗ «Красный котельщик» за 2013 г.</i>	<i>72</i>
ОАО «Таганрогский завод «Прибой»»	
<i>Природоохранная деятельность ОАО «Таганрогский завод «Прибой»» за 2013 г.</i>	<i>74</i>
Таганрогское управление азовского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт»	
<i>Итоги работы таганрогского управления азовского бассейнового фи- лиала ФГУП «РОСМОРПОРТ» в области охраны окружающей среды в 2013 г.</i>	<i>76</i>
ООО «Экомир»	
<i>Организация работы специализированного Лицензированного предпри- ятия ООО «Экомир» В части обращения с отходами 1-5 Классов опас- ности</i>	<i>79</i>

СВОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ГОРОДА ТАГАНРОГА И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В 2013 ГОДУ

*Отдел по охране окружающей среды и природных ресурсов Администрации г. Таганрога
начальник отдела Ю.А. Владыкина,
главный специалист отдела Е.Н. Ельникова,
ведущий специалист отдела М.М. Фалчари*

Экологическая обстановка в городе напрямую зависит от ряда факторов, в том числе от географического положения (Таганрогский залив Азовского моря), особенностей рельефа – территория города изрезана балками и малыми реками, от состояния в промышленном секторе экономики и на транспорте, а также экологической грамотности и ответственности руководителей и специалистов предприятий, учреждений и населения города.

Таганрог – крупный индустриальный город, промышленность представлена: металлургическим и теплоэнергетическим производством, самолетостроением, приборостроением, мебельной промышленностью, автомобилестроением, машиностроением и рядом других отраслей. К наиболее крупным производственным объектам можно отнести акционерные общества: ОАО «Таганрогский металлургический завод», ОАО «Красный котельщик», ОАО ТАНТК им. Г.М. Бериева, ОАО «Таганрогский завод «Прибой»», ОАО ТПТС «Теплоэнерго», ОАО «ТСРЗ», ОАО «ТМТП», ООО «Курганнефтепродукт» и др.

Город обладает развитой системой транспортных коммуникаций: железнодорожных, автомобильных, морских и воздушных. Широкая сеть автомобильных дорог связывает прибрежные зоны Азовского моря с главными магистралями направлений север-юг, восток-запад.

Администрацией города Таганрога для более успешного и эффективного развития города, а также достижения гармоничного взаимодействия общества и природы разработаны и реализуются муниципальные программы, которые используются во всех сферах жизнедеятельности, в том числе в области охраны окружающей среды, в сфере водоснабжения и водоотведения, в транспортной сфере, в области экономики, социальной политики и др.

Городской долгосрочной программой мероприятий по охране окружающей среды города Таганрога в 2013 году реализовано 21 природоохранное мероприятие, сумма затрат на которые из местного бюджета составила 43 673,23 тыс. руб.

За счет собственных средств предприятий, расположенных на территории города Таганрога выполнен ряд важных природоохранных мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду от производства.

1. Состояние атмосферного воздуха.

На территории города Ростовский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиала ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» проводит наблюдения за состоянием атмосферного воздуха одной станцией, расположенной в центре города рядом с автомагистралью. Город Таганрог находится в зоне повышенного потенциала загрязнения атмосферы, которая характеризуется метеорологическими условиями, способствующими созданию неблагоприятных санитарно-гигиенических условий, а именно: скоплению примесей в воздухе (например, повторяемость застоев воздуха составляет до 18%; продолжительность туманов в отдельные годы может достигать 100-600 час.). Несмотря на это за период 2009-2013 годы отмечается снижение уровня загрязнения воздуха бенз(а)пиреном, и наблюдается незначительный рост диоксида азота, диоксида серы и взвешенных веществ.

Основной вклад в выбросы от стационарных источников вносят ОАО «Тагмет», ОАО ТПТС «Теплоэнерго», ОАО ТКЗ «Красный котельщик», ЗАО «Кирпичный за-

вод», ОАО «Таганрогская авиация», ОАО «ТАНТК им. Бериева», ОАО «Стройдеталь». По сравнению с предыдущим годом выбросы от стационарных источников уменьшились на 0,218 тыс. тонн.

Выбросы вредных веществ в атмосферу в 2012 году (тыс. тонн)							
	твёрдые	SO ₂	NO _x	CO	ЛОС (вкл. углевод.)	Прочие	Всего
Стационарные источники	1,041	0,096	2,681	1,851	0,738	0,068	6,475

В динамике за несколько последних лет отмечается устойчивая тенденция по улучшению и стабилизации состояния качества атмосферного воздуха в целом. уровень загрязнения атмосферы в г. Таганроге не превысил порогового (ИЗА=7, категория «высокий»). На протяжении 2009-2013 годов уровень загрязнения оценивается как «повышенный», в 2013 году показатель ИЗА составил 5,9 и приближен к показателю «низкий».

Для сравнения в 2005-2006 годах уровень загрязнения атмосферного воздуха характеризовался как «высокий» (ИЗА составлял 8,8 и 8,1 соответственно), а в 2007-2012 годах – уже как «повышенный» (ИЗА составлял в пределах 6,1-6,4).

Средняя концентрация диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота осталась на уровне 2012 года. В 2013 году, по сравнению с показателями 2012 года произошло снижение концентраций оксида азота на 14%, хлорида водорода на 20%, бенз(а)пирена на 25% и возросла концентрация взвешенных веществ (пыли).

Необходимо отметить, что тенденция роста количества автотранспортных средств, зарегистрированных на территории города, остается неизменной. Снижению количества загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от автотранспорта способствует: проведение дорожных ремонтных работ, увеличение количества зеленых насаждений, сохранение электротранспорта, переход на более экологически безопасные виды топлива и оптимизация распределения транспортных потоков на городских территориях.

При этом, большая работа по уменьшению промышленных выбросов в атмосферу проводится градообразующими предприятиями города.

Так на предприятиях: ОАО «Тагмет» в 2013 году проводилась реконструкция сталеплавильного производства, предусматривающая строительство дуговой сталеплавильной печи ДСП-150 с выводом из эксплуатации мартеновских печей. В отчетном периоде предприятием на мероприятия по строительству газоочистки комплекса дуговой сталеплавильной печи было затрачено 76,4 млн. руб. и 80 тыс. руб. на проведение анализа акустической нагрузки от технологического оборудования электросталеплавильного отделения на жилые дома с выдачей рекомендаций. Кроме того, ОАО «Тагмет» приобретены фильтровальные рукава, каркасы, трубы Вентури для обеспечения работы газоочистных установок, сумма затрат составила 680,0 тыс. руб.

Предприятием ОАО ТКЗ «Красный Котельщик» в 2013 году на реализацию мероприятий, направленных на охрану атмосферного воздуха было затрачено 18,8 млн. руб. В том числе были приобретены и внедрены 2 окрасочно-сушильные камеры и 2 установки безвоздушного распыления Duomix, осуществлялись мероприятия по наладке систем вентиляции и пылегазоочистных установок. Кроме того, выполнены мероприятия по поверке и обслуживанию приборов экологического контроля выбросов от автотранспорта и тепловозов, осуществлялся лабораторный контроль за состоянием атмосферного воздуха в санитарно-защитной зоне.

Предприятием ОАО «Таганрогский судоремонтный завод» выполнены воздухоохраные мероприятия, в том числе разработаны новые нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, осуществлен инструментальный и лабораторный контроль атмосферного воздуха и уровней шума в пределах и на границе санитарно-защитной зоны, проведена оценка эффективности работы пылегазоочистных установок. Также в течение всего года обеспечивался систематический санитарно-экологический контроль по соблюдению нормативов при эксплуатации технологического оборудования. Предприятием

ОАО «ТАНТК им. Г.М. Бериева» на реализацию мероприятий, направленных на охрану атмосферного воздуха в 2013 году было затрачено более 1,8 млн. руб., в том числе разрабатывался проект обоснования расчетных границ санитарно-защитной зоны, обеспечен постоянный контроль за соблюдением установленных нормативов допустимых выбросов, выполнены работы по проверке эффективности работы пылегазоочистных установок.

2. Состояние водных ресурсов

По существу Азовское море представляет собой зону смешения речных и черноморских вод. Для него характерна большая пространственная изменчивость солености, солевого состава, концентрации биогенных веществ.

Гидролого-гидрохимический режим Азовского моря формируется под воздействием речного стока, водообмена с Черным морем и климатических факторов. Существенную роль играет также мелководность моря. Избыток пресных вод (речной сток плюс осадки), ограниченное поступление черноморских вод через Керченский пролив обуславливают низкую соленость вод моря, которая примерно в 1,5 раза ниже солености черноморских вод.

В северо-восточной части Таганрогского залива наибольшее количество (свыше 60%) пресной воды поступает со стоком реки Дон. С 2009 по 2011 года в Азовском море появилась тенденция к увеличению солености воды, в том числе и в восточном районе Таганрогского залива. Однако в 2012 году наблюдалось снижение среднегодовых значений. В 2013 году значение по данному показателю осталось неизменным и составило в среднем 1,4‰.

Для промышленного города с его развитой портовой зоной наблюдения за таким показателем, как нефтепродукты, всегда были актуальными. В 2007-2010 гг. было отмечено снижение среднегодовых концентраций нефтепродуктов в воде Таганрогского залива и в Азовском море в целом, а в 2011 году наблюдался некоторый рост. Минимального значения за весь исследуемый период среднегодовая концентрация нефтепродуктов достигла в 2012 году – (0,01 мг/дм³). В 2013 году также отмечено низкое содержание данного показателя в водах Таганрогского залива в границах города. Наибольшее превышение ПДК было зафиксировано в августе, в пункте наблюдения «100 м вглубь залива по подходному каналу порта Таганрог» – значение концентрации составило 0,1 мг/дм³ (2 ПДК). В остальных пробах содержание нефтепродуктов находилось в пределах нормы, во многих пробах отмечено их отсутствие. В целом, экологическая обстановка по этому показателю в последние несколько лет не вызывает опасений.

Одним из показателей качества превышающим ПДК в воде Азовского моря на протяжении многолетнего периода наблюдений является медь. Однако для морских вод Таганрогского залива в районе г. Таганрога такие повышенные концентрации не характерны. В 2013 г. среднегодовые концентрации в этом районе составили 0,002 мг/дм³.

Высокие концентрации железа также характерны для морских вод Азовского моря, в том числе и восточной части Таганрогского залива. В 2013 г. в акватории моря в районе г. Таганрога отмечен рост среднегодовых концентраций железа почти во всех пунктах наблюдений по сравнению с прошлым годом.

Среднегодовая концентрация алюминия в водах Таганрогского залива в районе г. Таганрога в 2013 г. существенно повысилась по сравнению с 2012 годом, что связано в основном за счет роста среднемесячных концентраций показателя летом. В июне во многих пробах зафиксированы превышения ПДК в 1,5 – 3 раза. Наибольшее содержание алюминия обнаружено в Бухте Андреева – значение концентрации составило 0,15 мг/дм³ (3,75 ПДК). В августе максимальные превышения ПДК были зафиксированы по показателю в районе влияния шлакоотвала ОАО «Тагмет», а также в пункте наблюдения «Влияние г. Таганрога», расположенном в 3 км от берега (превышения концентрации в 3,5 и 2,5 ПДК соответственно). Среднегодовое значение по данному ингредиенту в 2013 г. составило 0,053 мг/дм³ (1,3 ПДК).

Превышений предельно допустимых концентраций по остальным показателям загрязняющих веществ в воде Таганрогского залива в пунктах наблюдения ФГУ «Азовморинформцентр» в границах города Таганрога в 2013 году не наблюдалось.

В 2013 году класс качества морских вод Таганрогского залива в районе г. Таганрога соответствовал III классу – «умеренно загрязнённая». Значение индекса загрязнения вод составило 0,88. Это связано, прежде всего, с увеличением среднегодовых концентраций основных показателей, используемых для расчета индекса (в 2013 году это железо и алюминий). Из 19 пунктов наблюдения, используемых для анализа качества морских вод в районе г. Таганрог, 2 пункта наблюдения: «порт Таганрог» и «Поворотный буй подходного канала порта Таганрог» – относились к IV классу – «загрязнённая», 16 – к III классу – «умеренно загрязнённая», 1 пункт наблюдения – «пляж Центральный» – относился ко II классу качества воды – «чистая».

Источником загрязнения Таганрогского залива Азовского моря является сброс сточных дренажных вод в бухту Андреева в районе шламонакопителя ОАО «Тагмет» (г. Таганрог). Наблюдения за качеством сточных дренажных вод, сбрасываемых в бухту Андреева Таганрогского залива Азовского моря в районе территории лодочной станции «Металлург» проводятся ФГУ «Азовморинформцентр» с 2001 г. по 24 показателям качества.

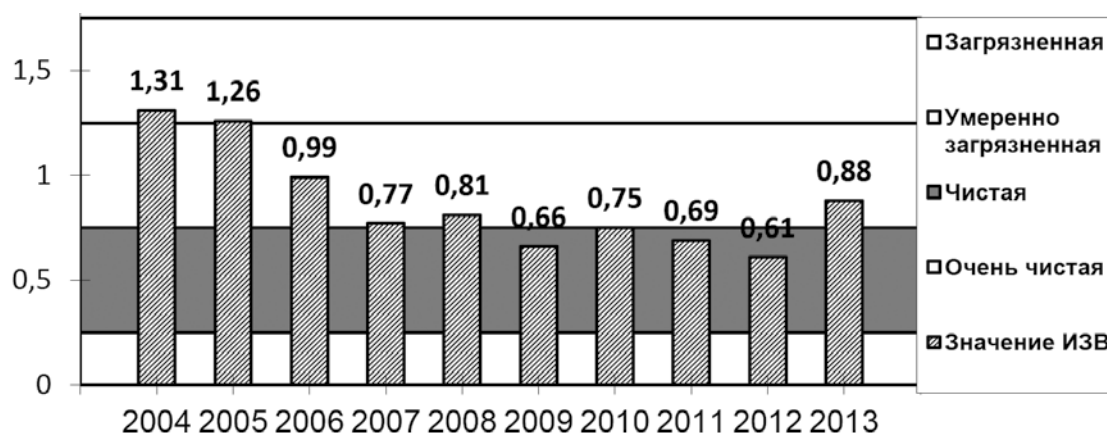


Рис.1. Динамика значений индекса загрязнения вод в районе г. Таганрога

В 2013 г. качество воды, сбрасываемой в Таганрогский залив Азовского моря в данном пункте наблюдения, относительно 2012 г. по ИЗВ ухудшилось: с класса «загрязнённая» перешло в «грязная». ПДК превышали алюминий, железо, аммоний ион и водородный показатель.

Таблица 1

Содержание загрязняющих веществ в пункте наблюдения

Наименование показателя	Содержание в долях ПДК		
	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Аммоний ион	5,2	2,92	3,92
Нитриты	0,58	1,25	1,08
Растворенный кислород	0,99	1,04	1,03
рН, ед.	11,5	11,78	11,42
Алюминий	0,8	0,65	1,4
Железо, общ.	0,42	0,5	1,64
Значение ИЗВ	1,91	1,47	1,98
Класс качества	V грязная	IV загрязнённая	V грязная

Анализ многолетних данных наблюдений свидетельствует о том, что сточные дренажные воды в районе шламонакопителя ОАО «Тагмет» имеют повышенную щелочность.

Источником загрязнения Таганрогского залива Азовского моря являются неочищенные стоки ливневой канализации и дренажные воды.

Для решения этой проблемы, Администрацией города Таганрога разрабатывается проектно-сметная документация на строительство локальных очистных со-

оружений на выпуске городской ливневой канализации и в дальнейшем его реализации.

Для проектирования и строительства очистных сооружений ливневых стоков на выпуске ливневой канализации в районе с. Петрушино Администрацией города Таганрога в были заключены муниципальные контракты, в рамках которых выполнены следующие работы:

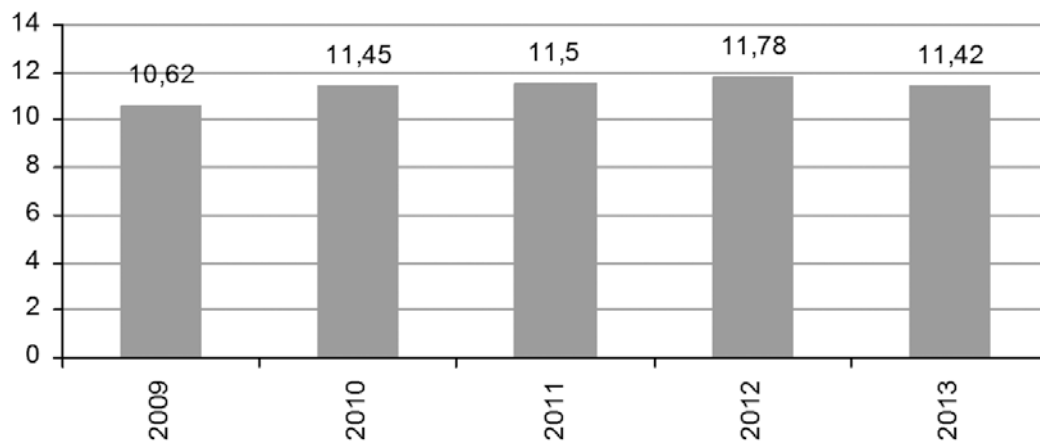


Рис.2. Динамика среднегодовых концентраций pH в сточных дренажных водах, сбрасываемых в бухту Андреева.

- проведены обследования наземной части сетей ливневой канализации, имеющей выпуск в Таганрогский залив в районе с.Петрушино, на основании которых подготовлена экспертная оценка о возможности размещения очистных сооружений ливневых стоков.

- проведены проектно-изыскательские работы по определению площади водосборных участков в границах жилого массива и промзоны Западного микрорайона с проведением лабораторного исследования ливневых стоков. По результатам работ получено технико-экономическое обоснование нескольких вариантов проектирования и строительства очистных сооружений.

- выполнялась разработка проекта нормативов допустимого сбросов веществ и микроорганизмов в Таганрогский залив Азовского моря на выпуск городской ливневой канализации в районе с. Петрушино.

В 2013 году Администрацией города Таганрога разработан План мероприятий по содержанию, эксплуатации и развитию системы городской ливневой канализации. Реализация мероприятий Плана будет способствовать упорядочиванию работ в отношении сети ливневой канализации, устранению мест подтопления, а также в дальнейшем создание электронной карты проблемных мест. В План включены такие мероприятия как обследование ливневой канализации, выявление и тампонирующее несанкционированных врезок, проведения текущих работ по содержанию систем городской ливневой канализации, в том числе проведение мероприятий по покосу и очистке от мусора, организация работ по инвентаризации существующей сети ливневой канализации, по разработке технических паспортов.

Работы по разработке проекта нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в Таганрогский залив Азовского моря, проектной и рабочей документации на строительство локальных очистных сооружений ливневых стоков ливневой канализации с выпусками в море, а также непосредственно реализации работ по строительству очистных сооружений на выпусках требуют значительных финансовых вложений. В связи с этим данные работы планируются выполнить Администрацией города Таганрога поэтапно.

В соответствии с вышеизложенным Администрацией города Таганрога реализуется комплекс мероприятий, направленных на соблюдение требований действующего законодательства в сфере охраны водных объектов.

Ежегодные объемы морского водопотребления и сброса сточных вод промышленными предприятиями города изменяются в зависимости от объемов воды, вовлекаемых в оборотное водоснабжение и введения предприятиями новых технологий.

Так, по данным ФГУ «Азовморинформцентр» в 2013 г. по г. Таганрогу забор морской воды или сброс сточных, в том числе сточных ливневых вод в водный объект – Азовское море производили 8 предприятий: ЗАО «Приазовье», ОАО «Тагмет», МУП «Управление «Водоканал», ОАО «ТСРЗ», ООО «ТагАЗ», ООО «ТагАвтоПром», ОАО «ТМТП», ОАО ТКЗ «Красный котельщик».

Общий объем использованной морской воды предприятиями г. Таганрога в 2013 г. – 4,836 млн. м³, что на 0,108 млн. м³ меньше, чем в 2012 г.

Вода Таганрогского залива Азовского моря использовалась промышленными предприятиями в основном на производственные нужды в объеме 4,792 млн. м³ тремя предприятиями г. Таганрога: ОАО «Тагмет», ООО «ТагАвтоПром», ООО «ТагАЗ». Морскую воду в оборотной системе водоснабжения в 2013 г. использовали только на ОАО «Тагмет». В отчетном году по сравнению с 2012 г. объем морской воды, используемый на производственные нужды, уменьшился на 0,027 млн. м³.

Сброс сточных вод в Азовское море в 2013 г. осуществляли: МУП «Управление «Водоканал», ЗАО «Приазовье», ОАО «Тагмет», ООО «ТагАЗ», ОАО ТКЗ «Красный котельщик», ОАО «ТСРЗ», ОАО «ТМТП».

Объем сброса сточных вод в Таганрогский залив Азовского моря в 2013 г. промышленными предприятиями г. Таганрога по сравнению с 2012 г. уменьшился на 1,430 млн. м³. Значительное уменьшение объема сброса сточных вод отмечено на МУП «Управление «Водоканал» на 1,290 млн. м³.

Уменьшение сброса сточных вод в Таганрогский залив Азовского моря предприятием коммунального хозяйства МУП «Управление «Водоканал» связано с уменьшением водопотребления воды промышленными предприятиями города.

Промышленными предприятиями города также реализуется комплекс мероприятий, направленных на сохранение водных ресурсов. Так, на предприятии ОАО «Тагмет» с целью развития системы оборотного водоснабжения предприятия и минимизации потребления воды из Таганрогского залива велись работы по строительству системы оборотного водоснабжения дуговой сталеплавильной печи, затраты составили более 598 млн. руб. Кроме того, для проведения работ по ликвидации поступления стоков в шламонакопитель и его рекультивации осуществлялась разработка технико-экономического обоснования строительства участка очистки химически загрязненных стоков. Предприятием ОАО ТКЗ «Красный Котельщик» выполнены работы по ремонту оборудования и здания очистных сооружений. Предприятием ОАО «ТАНТК им. Г.М. Бериева» также реализовывался ряд мероприятий, способствующих охране вод Таганрогского залива и рациональному использованию водных ресурсов, в том числе на сумму более 1 890 тыс. руб. проведены работы по очистке ливневой канализации, выполнялся ежесуточный анализ промстоков, работы по содержанию волноотбойной стенки в надлежащем техническом состоянии. Предприятием ООО «Лемакс» был составлен отдельный план водоохраных мероприятий по сокращению нерационального использования воды, сброса сточных вод и загрязняющих веществ. Предприятием ОАО «Таганрогский завод «Прибой» в 2013 году были выполнены работы по очистке отстойников и илоуплотнителей на станции нейтрализации и системы ливневневой канализации, осуществлялся качественный контроль воды из скважины, а также ежедневный анализ стоков

3. Обращение с отходами

В течение 2013 г. Администрацией города Таганрога планомерно проводились работы по совершенствованию системы управления отходами на территории муниципального образования.

Постановлением Администрации города Таганрога от 20.09.2013 №2919 утверждена Генеральная схема очистки территорий муниципального образования «Город Таганрог». Генеральная схема является программным документом, который определил на несколько лет направление развития данной отрасли на террито-

рии городского округа. Проект позволяет дать объективную оценку сложившейся ситуации и возможность принять руководителями органа местного самоуправления и руководителям специализированных предприятий результативных решений в сфере санитарной очистки и обращения с отходами на подведомственных территориях.

Особое внимание уделялось утилизации медицинских и ртутьсодержащих отходов. Всего в 2013 г. в учреждениях здравоохранения образовалось 1359,71 тонн медицинских отходов. После предварительной дезинфекции все отходы переданы на утилизацию и захоронение специализированным предприятиям. Организация в лечебно-профилактических учреждениях г. Таганрога системы сбора, временного хранения и утилизации медицинских отходов способствует снижению рисков и предотвращению загрязнения окружающей среды и распространения инфекций.

Администрацией города Таганрога в 2013 г. была традиционно организована и проведена экологическая акция по сбору пришедших в негодность ртутьсодержащих и энергосберегающих ламп, а также других ртутьсодержащих бытовых приборов от населения г. Таганрога.

В 2013 году каждый житель города имел возможность лично поучаствовать в сохранении окружающей среды и сдать на утилизацию популярные сейчас энергосберегающие люминесцентные лампы, ртутьсодержащие отходы, а также отходы, образованные в результате обслуживания личного автотранспорта (масла, шины), которые принимались на безвозмездной основе предприятием ООО «Экомир» в период Дней защиты от экологической опасности с 22 марта по 5 июня.

В ноябре Администрацией города Таганрога была организована акция по бесплатному приему от населения пришедших в негодность бытовых ртутьсодержащих отходов, в т.ч. энергосберегающих ламп, термометров и др. бытовых приборов. Сбор бытовых ртутьсодержащих отходов осуществляется с 1 ноября до 1 декабря 2013 года каждую субботу и воскресенье в 5 точках города. С 01 по 17 ноября собрано от населения 220 энергосберегающих ламп, 20 медицинских термометров, а также 14 единиц иных ртутьсодержащих отходов.

С целью оценки загрязнения почв и грунтов токсичными элементами ГНУ Почвенный институт им. В.В. Докучаева Россельхозакадемии (г. Москва) выполнен комплекс работ по отбору проб почв в районе Западного жилого массива и их химико-аналитическое исследование. В результате исследований установлено, что загрязнений тяжелыми металлами и мышьяком по суммарному показателю загрязнения, классифицируемых как опасные, выявлено не было. Загрязнений нефтепродуктами диагностируемых как опасные также не зафиксировано.

В течение 2013 года осуществляется сбор информации для ведения реестра о специализированных предприятиях, сведения о которых регулярно размещаются на официальном сайте Администрации г. Таганрога в сети «Интернет». На сайте размещены сведения о разработчиках проектной документации по оценке состояния зеленых насаждений и реконструкции зеленых насаждений, об организациях, представляющих услуги по пересадке, вырубке, обрезке зеленых насаждений, о специализированных предприятиях, осуществляющих сбор, транспортировку и переработку отходов производства и потребления.

Организованы и проведены работы по изучению радиационно-экологической обстановке в г. Таганроге. Специализированным предприятием ФГУП «РосРАО» выполнены работы по радиационно-экологическому мониторингу территории г. Таганрога методом пешеходной гамма-съемки. Объектом исследования являлись парковые зоны на площади 409 539 м² и объекты социальной инфраструктуры города Таганрога на площади 73 539 м². По результатам работ и в соответствии с установленными действующим законодательством нормативами опасных для здоровья и жизнедеятельности насечения участков радиационного загрязнения не выявлено.

В рамках договора с ФГУП «РосРАО» выполнены работы по выемке, транспортировке и утилизации грунта с УРЗ, выявленного в результате радиационно-экологического мониторинга в 2006-2008 годах.

Ликвидировано 7 загрязненных участков, изъятый грунт вывезен на специализированный полигон ФГУП «РосРАО».

По результатам проведенных работ мощность эквивалентной дозы гамма-излучения участков, на которых были проведены работы по ликвидации УРЗ, соответствует СанПин 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).

В целях исполнения действующих Правил благоустройства и содержания территории города Таганрога осуществляется бесперебойный прием мусора и уличных сметов на городской полигон ТБО, вывоз стихийных свалок с городских территорий. Всем юридическим и физическим лицам предоставляются услуги по сбору и вывозу ТБО на основании заключенных договоров.

Немалое внимание уделяется вопросам санитарного состояния территорий садоводческих и дачных объединений. В целях координации и выработки совместных решений в городе Таганроге образован и утвержден Постановлением Мэра города Таганрога Совет по координации деятельности садоводческих и дачных некоммерческих объединений граждан, который контролирует соблюдение действующих нормативно-правовых актов на садовых и дачных участках в части обращения с отходами потребления.

МБУ «Благоустройство» обеспечивается организация и координация работ по санитарной очистке и благоустройству территории общественного пользования города Таганрога, которые осуществляются МУП «САХ», ООО «Южный город» и ООО «Чистый город», МУП «Зеленый город».

Территориальными управлениями Администрации города Таганрога ведется постоянная работа по выявлению стихийных свалок, пресечению и привлечению к ответственности виновников нарушения санитарно-гигиенических норм и правил содержания прилегающих территорий физическими и юридическими лицами.

В 2013 году Административной комиссией рассмотрено 747 дел о правонарушениях, попадающих под действие статей Закона Ростовской области «Об административных правонарушениях», касающихся нарушений Правил благоустройства и содержания территории муниципального образования «Город Таганрог», утвержденных Решением Городской Думы города Таганрога от 31.05.2011 № 311. По результатам рассмотрения дел об административных правонарушениях оштрафовано 481 человек, на сумма наложенных штрафов составила 778,5 тыс. руб.

4. Охрана зеленых насаждений

В условиях экономически развивающегося города роль зеленых насаждений очень важна, Администрацией города ежегодно увеличивается объем работ и средств, направленных на реконструкцию городского зеленого фонда. Ведется плановая реконструкция зеленых насаждений с высадкой древесно-кустарниковой и травянистой растительности. В течение года на городских территориях высажено 1939 деревьев лиственных и хвойных пород, в т.ч. 1393 штук за счет средств местного бюджета, 100 кустарников, 250 кустов роз. Произведена посадка цветов в клумбы на площади 2856,51 м² и посадка цветов в вазы на площади 118,88 м². Все посадки выполнялись на территории городских скверов и в качестве придорожного озеленения. В течение года проводился полив газонов, деревьев, кустарников, цветников на площади 36949,057 м², выполнялось декоративное ландшафтное озеленение, обустройство архитектурных форм для декоративного ландшафтного озеленения.

По результатам обследований городских территории и на основании подготовленных УЖКХ г. Таганрога разрешений выполнено удаление 532 аварийно-опасных и сухостойных деревьев, а также обрезка 3306 деревьев.

В благоустройстве города и увеличении площади озеленения, способствующего снижению концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, принимают участие и промышленные предприятия, которые осуществляют посадки зеленых насаждений на прилегающей территории в границах санитарно-защитных зон.

Так, ОАО ТКЗ «Красный Котельщик» проведены работы по озеленению территории на сумму 241,0 тыс. руб. Также выполнены работы по санитарной обрезке и кронированию 171 дерева, проведен покос на площади 360 300 м², удаление поросли на площади 1 700 м². Затраты предприятия ОАО ТКЗ «Красный Котельщик» на мероприятия в отношении зеленых насаждений составили более 490 тыс. руб.

Предприятием ОАО «Таганрогский завод «Прибой» в 2013 году на мероприятия по охране зеленых насаждений было израсходовано 280, тыс. руб., ОАО «ТД «Звез-

да – Стрела» – более 94 тыс. руб., ОАО «Таганрогмежрайгаз» – более 91 тыс. руб., ООО «Лемакс» – 31 тыс. руб.

В целях улучшения состояния городских лесов МБУ «Приморье», которому лесные участки переданы в постоянное бессрочное пользование, по договору подряда с МУП «Зеленый город» в 2013 году проведены работы по содержанию городских лесов согласно требованиям утвержденного Лесохозяйственного регламента Таганрогского городского лесничества.

В целях улучшения состояния городских лесов по пяти урочищам: «Склоны мыса», «Сады», «Б. Черепаха», «Пригородное», «Валовое» проводилось локальное лесопатологическое обследование, в соответствии с которым были выполнены мероприятия по санитарным рубкам, рубкам ухода. Была санитарная обрезка сухих ветвей 670 деревьев. Результатом явилось улучшение санитарной обстановки и освоение мест на территории урочищ для посадок молодых саженцев.

В соответствии с лесоустроительным проектом выполнены работы по лесовосстановлению: произведена посадка 138 шт. деревьев и кустарников, покос территории лесов на площади 87 599,38 м², обновление 8 шт. противопожарных аншлагов, выполнено устройство минерализованных полос протяженностью 3 км.

Особо охраняемые природные территории города представлены 7 городскими памятниками природы (отдельно стоящие деревья), 5 уникальными деревьями, объявленными государственными памятниками природы Ростовской области, и областным памятником природы «Роща Дубки».

Большинство памятников природы имеют почтенный возраст и нуждаются в постоянном уходе. Ежегодно Администрацией города Таганрога организуются работы по уходу и содержанию памятников природы местного значения. Специализированным предприятием проводится выборочная санитарная обрезка сухих ветвей, лечение простых, пломбирование сложных дупел, обработка биопрепаратами, внесение удобрения, ремонт и окраска металлических ограждений.

В преддверии Всемирных Дней защиты от экологической опасности проведена акция по очистке ограда областного памятника природы «Гинкго-билоба» детского городского клуба «Эколог». Данная акция проведена с целью восстановления эстетичного вида памятника природы, имеющего экологическую, просветительскую, историческую, культурную ценности.

Живые памятники вызывают интерес как у детей, так и у взрослых. Организуются экскурсии, в которых принимают участие и школьники, и студенты, Детский городской клуб «Эколог» осуществляет мониторинг состояния памятников природы, расположенных на территории парка культуры и отдыха им. М.Горького.

5. Экологическое образование

Без экологического образования сегодня невозможно воспитание нового поколения, понимающего всю важность и значимость охраны окружающей среды и способного грамотно организовывать процесс природопользования в любой производственной деятельности. Основная цель экологического образования на сегодняшний день заключается в объединении усилий по формированию экологического мировоззрения у детского и взрослого населения города.

В связи с объявлением согласно Указу Президента Российской Федерации Владимира Путина 2013 года Годом окружающей среды, Администрацией города Таганрога особое внимание было уделено вопросам экологического воспитания и реализации природоохранных мероприятий. Администрацией был разработан План по проведению в 2013 году мероприятий, посвященных Году охраны окружающей среды, в рамках которого организовано более 100 мероприятий, включающих природоохранные акции, научно-практические конференции, конкурсы, праздники, мероприятия, а также выставки и классные часы на экологическую тематику.

В поддержку Всероссийской акции Дни защиты от экологической опасности в г. Таганроге прошел ряд мероприятий, посвященных Всемирному Дню водных ресурсов и Международному дню птиц.

Доброй традицией в нашем городе стало проведение в весенние дни экологической акции по развешиванию скворечников «Ждем, заботимся!». Скворечники, изготовленные школьниками, были развешаны на территории парка КиО им. Горь-

кого, городских лесов – урочище Черепаша, скверах города, а также на территории ГБУ РО «Таганрогская городская станция по борьбе с болезнями животных».

Активное участие таганрожцы приняли в мероприятиях, посвященных Дню древонасаждений в Ростовской области – «Я – за зеленую планету!» (фото 1).



Фото. №1

Массовые мероприятия по высадке зеленых насаждений прошли на всей территории города при совместном участии Администрации города Таганрога, Городской Думы г. Таганрога, муниципальных организаций, учреждений образования, здравоохранения и культуры, предприятий города, учебных заведений и общественных организаций. Всего в городе было высажено более 2 тысяч единиц древесно-кустарниковой растительности и цветочной рассады.

Кроме того, на территории муниципального образования «Город Таганрог» прошел ряд экоакций по благоустройству территорий и санитарной очистке. В мероприятиях приняли участие более 1000 человек, в том числе специалисты Администрации города Таганрога, жители, молодёжь, а также предприятия и организации. В целях привлечения внимания жителей города к вопросу сохранения городских лесов проведен ряд экологических акций на территории городских лесов г. Таганрога с привлечением студентов и школьников, в ходе которых высажены саженцы деревьев и уборка от мусора (фото 2).



Фото. № 2

В рамках мероприятий, посвященных общероссийскому Дню экологических знаний, были проведены 23-е городские экологические чтения, на которых школьниками было представлено 67 исследовательских работ. Победители и призеры экокочений награждены грамотами Администрации города Таганрога и поощрены сувенирами, которые приобретены за счет средств городского бюджета по статье «охрана окружающей среды». Участники конкурса, занявшие первые места, награждены электронными книгами. Лучшие работы, представленные на экологических чтениях, опубликованы в ежегодном сборнике статей «Экоэрудит».

В апреле и октябре 2013 года прошел ряд городских экологических акций «Азовскому морю – чистый берег» с участием студентов и предприятий города. Акция охватила все южное побережье Таганрогского залива на участке от Рыбзавода до Приморского парка. Весь собранный мусор, а это порядка 150 мешков мусора (пластиковые и стеклянные бутылки, пакеты), вывезен на городской полигон (фото 3).



Фото. №3

К участию в 4-ом областном экологическом слете от города Таганрога были приглашены 2 команды учащихся школ города. Оплата проезда таганрогских команд к месту проведения слета и обратно, питание в пути, экипировка участников осуществлялась за счет средств бюджета по статье «охрана окружающей среды».

В июле 2013 года был организован летний экологический лагерь дневного пребывания детей (фото 4). Основной задачей проведения смены юных экологов является самореализация воспитанников, формирование экологической культуры, а также укрепление здоровья детей. Программой лагеря были предусмотрены экологические акции, познавательные и краеведческие экскурсии, экологические конкурсы, знакомство с флорой и фауной Ростовской области и многое другое. В этом году лагере отдохнули и получили новые знания 50 детей в возрасте от 7 до 14 лет.

Проведена 7-ая Всероссийская научная конференция «Экология 2013 – Море и Человек», в которой приняли участие специалисты научных и природоохранных учреждений г. Москвы, г. С. Петербурга, г. Таганрога. В ходе конференции обсуждались вопросы экологического мониторинга водных объектов, нанотехнологии в экологии, геодинамическая безопасность и системы предупреждения и защиты при чрезвычайных ситуациях и т.п.

Организован конкурс детских рисунков «Мое любимое Азовское море». В конкурсе приняли участие 227 учащихся из 34 муниципальных образовательных учреждений. По результатам работы жюри конкурса были отобраны 19 лучших работ, которые отмечены грамотами Администрации г. Таганрога, призами и экологической литературой. Участники конкурса, занявшие первые места, награждены электронными книгами.



Фото. № 4

По инициативе Администрации города Таганрога на базе Кафедры химии и экологии ТТИ ЮФУ состоялся Круглый стол, посвященный обсуждению экологических проблем Азовского моря тема которого: «Деятельность природоохранных служб: вчера, сегодня, завтра». В работе Круглого стола также приняли участие представители государственных и муниципальных природоохранных и санитарных служб и учреждений, в том числе Отдела по охране окружающей среды и природных ресурсов Администрации г. Таганрога, Отдела надзора на транспорте и санитарной охраны территории ТУ «Роспотребнадзора», ФГУ Азовморинформцентр». Также участниками мероприятия стали студенты-экологи, школьники-победители и активные участники городских конкурсов и интересующиеся проблемами охраны вод Азовского моря. Ребята в ходе проведения Круглого стола имели возможность пообщаться со специалистами и задать им вопросы.

В целях формирования экологической культуры среди учащихся школ, колледжей и высших учебных заведений, а также воспитания бережного отношения к природе родного края изготовлены стенды общим количеством 47 шт., которые размещены в каждой школе города, а также в 13 колледжах, 2 высших учебных заведениях. Стенды наполняются информацией, касающейся вопросов охраны окружающей среды, проведению городских экологических конкурсов, праздников и акций и т.п. Данное мероприятие реализуется Администрацией города Таганрога в 2013 году впервые.

В целях пропаганды экологических знаний изданы сборник «О состоянии окружающей среды города Таганрога» тиражом 250 штук и сборник «Экоэрудит» тиражом 250 штук. Данная печатная продукция безвозмездно распространяется среди школьных библиотек и библиотек ЦБС, а также используется для награждения победителей конкурсов, проводимых в рамках Всероссийских Дней защиты от экологической опасности. Для широкого информирования населения в области охраны окружающей среды данные материалы размещены в электронном виде на официальном портале Администрации города Таганрога. Сборники издаются с целью пропаганды экологических знаний, воспитания у молодежи и взрослых бережного отношения к природе.

В целях широкого информирования граждан в отчетном периоде велась работа по распространению печатных агитационных материалов, призывающие не загрязнять окружающую среду и о запрете сжигания отходов, разработан макет социальной экорекламы и изготовлен информационный рекламный баннер, посвященный Году охраны окружающей среды. Всего за отчетный период размещено более 100 публикаций и статей экологического характера в средствах массовой информации, в том числе на официальном Портале Администрации г. Таганрога.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МОРСКИХ ПОРТОВ АЗОВСКОГО МОРЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ «МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНВЕНЦИИ О КОНТРОЛЕ СУДОВЫХ БАЛЛАСТНЫХ ВОД И ОСАДКОВ И УПРАВЛЕНИИ ИМИ 2004 ГОДА»

*Управление Роспотребнадзора по Ростовской области
отдел надзора на транспорте и санитарной охраны территории*

О.В. Лях

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии»

в Ростовской области, в г. Таганроге

Л.А. Дерябкина

И.Л. Мезенцева

*ФГУЗ «Ростовский-на-Дону научно-исследовательский
противочумный институт» Роспотребнадзора*

С.Ю. Водяницкая

Главный врач МУЗ городской больницы № 7 г. Таганрога

С.В. Петручик

Российская Федерация присоединилась к «Международной конвенции о контроле судовых балластных вод и осадков и управлении ими 2004 года» (далее Конвенция) в 2012 г. (Постановление Правительства РФ «О присоединении Российской Федерации к Международной конвенции о контроле судовых балластных вод и осадков и управлении ими 2004 года» от 28 марта 2012 года № 256). Совсем скоро, возможно, еще до конца 2014-го или в начале 2015 года, этот документ войдет в силу.

Первые шаги, которые были приняты правительством РФ по выполнению данной Конвенции – это внесение изменений в такие документы, как Обязательные постановления по морским портам.

Обязательные постановления по морским портам принимаются Правительством РФ, содержат специфическую для каждого порта информацию и подлежат исполнению судами независимо от национальной и ведомственной принадлежности, а также физическими лицами и юридическими лицами независимо от организационно-правовой формы, осуществления деятельности в морском порту.

Цель нашей работы – провести анализ Обязательных постановлений по портам Азовского моря Российской Федерации (Азов, Ростов-на-Дону, Таганрог, Ейск, Темрюк, Кавказ) и Украины (Бердянск и Мариуполь) на предмет возможных рисков заноса возбудителя холеры в акватории портов с балластными водами с учетом требований Конвенции.

Обязательные постановления содержат описание портов, правила захода и выхода судов из портов, правила обеспечения экологической безопасности, соблюдение карантина в портах и другую информацию.

Согласно Обязательным постановлениям по морским портам Азовского моря РФ, порты (Азов, Ростов-на-Дону, Таганрог, Ейск, Темрюк, Кавказ) могут принимать в основном многоцелевые сухогрузные суда и танкеры класса «река-море», имеющие небольшую длину (до 140 м) и осадку (до 5,0 м), что позволяет им работать на порты с ограниченными путевыми условиями. Все эти суда имеют дедвейт от 3000 до 6500 тонн и ограничения по районам плавания с максимальным удалением от места убежища не более 200 миль и с допустимыми расстояниями между местами убежища не более 400 миль. География портов захода данных судов обычно ограничивается портами Азовского, Черного и Средиземного морей. Количество стран, с которыми порты имеют экономические связи, составляет около 20. Структура торговли в этих портах характеризуется доставкой груза в один конечный пункт, где и происходит забор балластной воды после выгрузки судна. Следовательно, хотя судно и перевозит большие количества балластных вод, но они принимаются в одном конкретном порту и риск завоза холерных вибрионов небольшие.

Характеристика портов Азовского моря РФ

Порты Азовского моря	Проходная осадка судов	Максимальная длина судна	Количество стран	Грузооборот (млн т)
Морской порт Таганрог	4,7 м	143 м	21	3,4
Морской порт Ростов-на-Дону	4,1 м	142 м	22	11,0
Морской порт Ейск	4,5 м	150 м		
Морской порт Азов	3,7 м	150 м	19	5,0
Морской порт Темрюк	4,6 м	140 м		
Морской порт Кавказ	5,3 м	150 м		

Обязательные постановления по портам Азовского моря РФ (Азов, Ростов-на-Дону, Ейск, Темрюк, Кавказ) разрешают сброс в порту изолированного балласта судами, принятого в Азовском море. Следует отметить, что рекомендуемые районы для принятия балласта в Азовском море в Обязательных постановлениях не конкретизированы. Порты Кавказ и Темрюк дополнительно разрешают сбрасывать балласт с судов в своих акваториях, принятый в Черном море на расстоянии не менее 200 морских миль от ближайшего берега и в местах глубиной моря не менее 200 метров.

Исходя из Обязательных постановлений, следует, что смену балласта можно проводить в акваториях Азовского моря недалеко от береговой линии и промышленных центров Таганрогского залива, что создает определенные риски завоза инфекционных агентов в морские порты Ростовской области с балластными водами, так как эти воды считаются более загрязненными.

Данное утверждение косвенно подтверждает анализ мест приема балласта, где в 2011-2013 гг. были обнаружены холерные вибрионы non O1/ non O139 серогрупп. Всего было проанализировано 23 места приема такого балласта и установлено, что балласт был отобран в районе Керченского пролива (20 районов), ограниченного координатами 45°30'N, 36°50' E – 45°40'N, 36°50' E и в районе Таганрогского залива (3 района) с координатами 46°45'N, 37°27' E – 46°58'N, 38°20' E (рис. № 1, выделенные зоны).

Требования Таганрогского морского порта отличается от остальных – там разрешен сброс изолированного балласта только принятого в Черном море на расстоянии не менее 50 морских миль от ближайшего берега и в местах с глубиной моря не менее 200 метров. На наш взгляд, Обязательные постановления по Таганрогскому порту лучше отражают требования Конвенции, но об их эффективности на сегодняшний день говорить рано. Обязательные постановления по Таганрогскому порту вступили в силу в конце мая 2013 года и в течение всего года выполнялись не всеми судами. Это было связано с плохим информированием капитанов судов, заходящих в порт, а также с некоторыми особенностями транспортировки грузов по акватории Азовского моря (таблица № 1).

Таблица № 1

Название порта	Приказ Минтранса РФ	Номер пункта	Выдержки из обязательных постановлений порта
Морской порт Таганрог	от 13.12.2012 № 429	72	Сброс разрешается балласта, принятого в Черном море на расстоянии не менее 50 морских миль от ближайшего берега и в местах с глубиной моря не менее 200 метров.
Морской порт Ростов-на-Дону	от 04.03.2013 № 62	84	Сброс балласта разрешается принятого или замененного в Азовском море до подхода к приемному бую Азово-Донского морского канала.
Морской порт Азов	от 13.12.2012 № 430	76	
Морской порт Ейск	от 21.08.2012 № 324	64	Разрешен сброс балласта, если смена проводилась в Азовском море.
Морской порт Темрюк	от 24.06.2013 № 218	52	Разрешен сброс балласта принятого в Азовском море или в Черном море на расстоянии не менее 200 морских миль от ближайшего берега и в местах глубиной моря не менее 200 метров.
Морской порт Кавказ	от 29.05.2013 № 190	57	

В 2013 г. исследовано 3 пробы балласта Черного моря на наличие холерных вибрионов, холерные вибрионы в них не были обнаружены. Конечно, на основании данной статистики, какие-либо выводы делать рано.

Особый интерес для нас представляют Украинские порты Азовского моря такие, как Мариуполь и Бердянск. Данные порты находятся в акватории Таганрогского залива в непосредственной близости от маршрутов движения судов, следующих в порты Ростовской области (Таганрог, Азов, Ростов-на-Дону). Данные порты способны принимать суда длиной более 200 м и осадкой до 8 метров. К данной категории относятся суда Seawaymax, размер которых соответствует следующим параметрам: длина – 225,6 м, ширина – 23,8 м, осадка – 7,9 м (таблица № 2).

Таблица № 2

Порты Азовского моря Украины	Проходная осадка судов	Максимальная длина судна	Количество стран	Грузооборот (млн т)
Бердянский морской торговый порт	7,9 м	220 м		
Мариупольский торговый порт	8,0 м	240 м	60	Около 15

Район плавания таких судов, как правило, не ограничен. Они могут плавать в любом море или океане без ограничений по состоянию погоды. География стран, с которыми порты поддерживают торговые отношения гораздо шире. Мариупольский торговый порт поддерживает торговые отношения с 60 странами мира. Изолированный балласт, сбрасываемый в акваторию портов таких судов, в разы превышает сбрасываемый балласт судов класса «река-море». Нам неизвестна структура торговли данных портов. Возможно, что суда, заходящие в Украинские порты Азовского моря, в течение одного рейса заходят в несколько портов различных стран и, следовательно, у них состав балластной воды более сложный и многокомпонентный, что резко увеличивает риск заноса холерных вибрионов с балластом в акваторию Азовского моря и порты Украины (таблица № 3).

Таблица № 3

Название судна	Дедвейт (т)	Длина (м)	Ширина (м)	Максимальная осадка (м)	Водяной балласт (т)
Etna	17500	146	23	10	5500
FGM Admiral	33300	185	25	10	18700
Класс «река-море»	3000 – 6500	140	16	5	1500-3500

Карантинные службы портов Мариуполь и Бердянск особых требований к смене балласта при пересечении судами различных морских акваторий не предъявляют (таблица № 4).

Таблица № 4

Название порта	Номер пункта	Выдержки из обязательных постановлений порта
Бердянский морской торговый порт	5.3.7.	Откатка за борт изолированного балласта на акватории порта может производиться только после проведения необходимых анализов Бердянским пограничным пунктом экологического контроля и СКО (санитарно-карантинным отделом) порта, в части их касающейся, и получения разрешения на откатку от этих служб.
Мариупольский торговый порт	5.6.16.	Сброс балластных вод допускается с разрешения Государственной инспекции по охране Азовского моря Министерства охраны окружающей среды и ядерной безопасности.

В украинских портах Азовского моря предъявляются определенные требования к химическому, а не к биологическому составу балластной воды. Следует отметить, что Украина в ближайшее время не будет подписывать международную Конвенцию и, следовательно, работа в этом направлении там проводиться не будет. Из этого следует, что суда могут занести с балластными водами возбудителей холеры

в порты Украины и акваторию Азовского моря практически с любой страны мира. При возникновении ЧС, связанной с заносом холерных вибрионов в порты Азовского моря Украины (особенно в Мариупольский торговый порт), возникнет большая вероятность заноса возбудителя холеры в прибрежные зоны отдыха Таганрога, а также морские порты Ростовской области. Попадание холерных вибрионов возможно при смене судами балласта в Таганрогском заливе, а также при сгонно-нагонных течениях в Азовском море.

Вышеизложенное говорит о том, что акватория Таганрогского залива является местом повышенного риска нахождения в воде различных опасных инфекционных агентов и, следовательно, смену балласта в данной акватории Азовского моря проводить нежелательно. Об этом следует давать соответствующие рекомендации капитанам судов, следующих в порты Азов и Ростов-на-Дону.

Для минимизации рисков заноса возбудителя холеры в территориальные воды РФ необходимо:

1. Разработать единую стратегию для управления балластной водой в российских портах Азовского моря согласно следующим рекомендациям Международной Конвенции: максимальная удаленность от берега, удаленность от промышленных центров и мест выпуска сточных вод, отсутствие неблагоприятные сгонно-нагонные течения и др;

2. В обязательных постановлениях по портам Азовского моря необходимо указать рекомендованные районы смены балласта для судов, выполняющих каботажный переход в Азовском море (корректировать данные районы на основании исследований акватории Азовского моря на наличие индикаторных микробов, определяющих стандарт качества балластной воды). При переходе из Черного моря смену балласта проводить на расстоянии не менее 50 морских миль от ближайшего берега и в местах с глубиной моря не менее 200 метров и не проводить дополнительную смену балласта в Азовском море;

3. Разработать порядок оперативного информирования администрации и санитарно-карантинные службы портов о различных ЧС в бассейнах Черного, Средиземного и Азовского морей.

4. Провести анализ торговых связей портов Украины с другими странами;

5. Организовать обмен информации с карантинными службами портов Азовского моря Украины.

«О СОСТОЯНИИ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ НАСЕЛЕНИЯ» Г. ТАГАНРОГ

*Территориальный отдел управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ростовской области
в г. Таганроге С.А. Мусиенко, А.В. Кушакова*

Состояние загрязнения атмосферы.

Лабораторный контроль за качеством атмосферного воздуха г. Таганрога осуществлялся в 3 мониторинговых точках по сокращенной программе исследований.

В 2013 г. проводился отбор и исследование атмосферного воздуха по 13-и показателям в наиболее опасных в экологическом отношении мониторинговых точках:

- ул. М. Жукова, 221 (зона влияния ОАО «ТАГМЕТ»);
- ул. Седова, 10/1 – Николаевское шоссе (зона влияния автотранспорта);
- Комсомольский бульвар, памятник Петру I (зона влияния порта).

Исследовано 3250 проб атмосферного воздуха, из них в 55 пробах обнаружено превышение ПДК в 1,1–5,0 раза по сера диоксиду, что составило 1,7 % (в 2012 г. – 1,05 % по азота диоксиду, формальдегиду и бензолу, 2011 г. – 0,5 % по азота диоксиду, бенз(а)пирену).

Согласно программы наблюдения за состоянием факторов окружающей среды обитания в рамках социально-гигиенического мониторинга по предписаниям территориального отдела филиалом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в г. Таганроге» проводятся исследования атмосферного воздуха, так за 2013 год на территории г. Таганрога на наиболее опасных в экологическом отношении точках проведено исследование 3250 проб, в том числе в зоне влияния ОАО «ТАГМЕТ» исследовано 1020 проб атмосферного воздуха, что составляет 37,0% от общего числа исследованных проб, из них превышает ПДК – 24 пробы (2,4 %). Все превышения установлены по диоксиду серы (1,12–4,42 раза).

Данные о фактическом загрязнении атмосферного воздуха по СГМ в г. Таганроге за 2013 год

№ п/п	Ингредиенты Из таблицы № 3 ф.18	Фактическая концентрация мг/м ³				
		в зонах влияния помпредприятий				
		Сумма фак- тических концентра- ций	Среднеме- сячная кон- центрация	Наиболь- шая факти- ческая кон- центрация	Показатель загрязнения атмосферы	Уд. вес загрязня- ющего вещества в комплексном загряз- нении атмосферы
1.	Азота диоксид	3,501	0,00875	0,13	0,022	0,06
2.	Сера диоксид	138,659	0,34665	2,39	0,347	0,95
3.	Взвешенные веще- ства	7,177	0,03589	0,096	0,036	0,1
4.	Углерод оксид	1030,4	1,71733	3,5	0,086	0,24
5.	Бензол	1,2714	0,00636	0,25	0,014	0,04
6.	Углеводороды (по бензину)	56,698	0,28349	2,6	0,014	0,04
7.	Формальдегид	0,048	0,00024	0,026	0,005	0,01
8.	Свинец	0	0	0	0	0
9.	Серная кислота	0,005	0,00003	0,005	0	0
10.	Сероводород	0	0	0	0	0
11.	Хлорид водорода	0,1	0,0005	0,05	0,003	0,01
12.	Углеводороды (алканы)	0,6	0,003	2,6	0,001	0
13.	Бенз(а)пирен	0,0018	0,00004	0,00094	36,0	98,56

**Результаты исследований проб атмосферного воздуха в г. Таганроге
за период 2011-2013 гг.**

№ п/п	Наименование ингредиентов	Ул. им. М. Жукова		Ул. им. М. Жукова		Ул. им. М. Жукова		Ул. Комсо- мольский бульвар пам. Петр I		Ул. Комсо- мольский бульвар пам. Петр I		Ул. Комсо- мольский бульвар пам. Петр I		Ул. Седова		Ул. Седова		Ул. Седова	
		2011г		2012г		2013г		2011г		2012г		2013г		2011г		2012г		2013г	
		Кол-во проб	Кол-во нест. проб	Кол-во проб	Кол-во нест. проб	Кол-во проб	Кол-во нест. проб	Кол-во проб	Кол-во нест. проб	Кол-во проб	Кол-во нест. проб	Кол-во проб	Кол-во нест. проб	Кол-во проб	Кол-во нест. проб	Кол-во проб	Кол-во нест. проб	Кол-во проб	Кол-во нест. проб
1	Азота диоксид	200	0	200	-	200	-	-	-	-	-	-	-	200	0	200	1	200	-
2	Диоксид серы	200	8	200	17	200	27	-	-	-	-	-	-	200	8	200	12	200	28
3	Взвешенные вещества	-	-	-	-	-	-	200	0	200	0	200	0	-	-	-	-	-	-
4	Оксид углерода	200	0	200	-	200	-	200	0	200	0	200	0	200	0	200	-	200	-
5	Бензол	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	0	200	3	200	-
6	Угледороды(по бен- зину)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	0	200	-	200	-
7	Формальдегид	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	0	200	1	200	-
8	Свинец	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	0	200	-	200	-
9	Бенз(а)пирен	20	2	20	-	20	-	10	0	10	0	10	0	20	0	20	-	20	-
10	Серная кислот	200	0	200	-	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Хлористый водород	200	0	200	-	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Сероводород	-	-	-	-	-	-	200	0	200	0	200	0	-	-	-	-	-	-
13	Угледороды предельные	-	-	-	-	-	-	200	0	200	0	200	0	-	-	-	-	-	-
	ВСЕГО:	1020	10	1020	17	1020	27	810	0	810	0	810	0	1420	8	1420	17	1420	28
	% нест.проб		0,98		1,67		2,6		0		0		0		0,56		1,2		1,97

Питьевое водоснабжение.

Водоснабжение г. Таганрога осуществляется из 2-х поверхностных источников р. Дон и р. Миус и подземных скважин – 11, в настоящее время функционируют скважины №№ 1,2,5,7,9,10,11,12,14,17,18 принадлежащие МУП «Управление «Водоканал», которые дают более 19тыс.куб.м/сут. Скважины введены в эксплуатацию в 1938 г., 1957 г., 1959 г., 1975 г., 1978 г., 1979 г.

Вода, подаваемая населению города, проходит полный цикл очистки и обеззараживания на городских очистных сооружениях водопровода: проектная производительность водопровода составляет 120 тыс.куб.м/сутки, фактическая производительность – 100,1 тыс.куб.м/сутки, в том числе:

Донские очистные сооружения производительностью 105 тыс.куб.м/сутки, фактическая производительность 76,4тыс.куб.м/сутки, имеют необходимое технологическое оборудование, технологические процессы очистки воды соблюдаются. Миусские очистные сооружения проектной мощностью 25тыс.куб.м/сутки, фактическая производительность 19,7 тыс. куб. м/сутки; Грунтовый водопровод проектная мощность 20 тыс. куб.м./сутки, фактическая 23,9 тыс. куб.м./сутки. По предписаниям территориального отдела Управления Роспотребнадзора в г.Таганроге филиалом ФБУЗ в 2013 г. осуществлялся лабораторный контроль за качеством воды источников, на выходе из очистных сооружений и распределительной сети города по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим и радиологическим показателям.

За период 2013 г. по предписаниям территориального отдела лабораторией филиала ФБУЗ из источников питьевого централизованного водоснабжения на санитарно-химические показатели исследовано 119 проб воды из них 60 не соответствовали нормативным требованиям, что составило 50,4%, в 2012 г отобрано и исследовано на санитарно-химические показатели – 96 проб, из них 61 проба нестандартные, что составило 63,5%. В 2013 г. из поверхностных источников водоснабжения исследовано на сан-хим. исследования 50 проб воды из них 14 проб т.е. 28% нестандартные, в 2012 г. из поверхностных источников водоснабжения исследовано 42 пробы, из них 19 не соответствовали нормативным требованиям, что составило 45,2% в 2011 г. – 47,4%.

Из подземных источников на санитарно – химические показатели в 2013 г. отобрано на исследование 69 проб воды из них 46 проб нестандартные т.е. 66,6%, в 2012 г. исследовано – 54 пробы из них 42 проб т.е. 77,7% нестандартные, в 2011 г. – 61,7%. Превышения отмечались по содержанию сульфатов, нитратов, запаху, железу.

По микробиологическим показателям в 2013 г. из источников питьевого водоснабжения исследовано 107 проб воды из них 23 пробы нестандартные т.е. 21,4%, в 2012 г. из источников водоснабжения исследовано 122 пробы воды, из них 47 проб были нестандартными т.е. 38,5% в 2011 г. – 19,5%. Из поверхностных источников в 2013 г. исследовано 56 проб на сан.хим. исследования из них 23 пробы были нестандартные т.е. 41,0%. В 2013 г. из подземных источников водоснабжения на микробиологические исследования взята 51 проба все пробы соответствуют нормативным требованиям, в 2012 г. из подземных источников исследовано 53 пробы, из них нестандартных – 5 проб т.е. 9,4%, в 2011 г. – 3,3% нестандартных проб.

Превышение отмечалось по следующим показателям: ОКБ, ТКБ, колифагам.

По паразитологическим показателям в 2013г из поверхностных источников взято 67 проб, в 2012 г. исследовано 55 проб воды, все пробы соответствовавших нормативным требованиям.

На суммарную альфа и бета-активность исследовано из поверхностных источников 2 пробы воды, из подземных 9 проб, из водопроводов 6 проб, превышений контрольного уровня по суммарной активности не отмечалось.

Из распределительной сети города по предписаниям территориального отдела, лабораторной службой ФГУЗ по санитарно-химическим показателям в 2013 г. отобрано 140 проб питьевой воды из них 21 проба не соответствует нормативным требованиям, т.е. 15%, в 2012 г. исследовано – 163 пробы питьевой воды, из них 37 проб т.е. 22,6% были нестандартными, в 2011 г. – 27,5%.

Из общего количества исследованных проб из водопроводной сети не отвечали гигиеническим нормативам по органолептическим показателям, по содержанию

сульфатов, содержанию железа, по общей минерализации; по содержанию химических веществ, превышающих ПДК сантокс-26 (2012 г.) в 2013 г. – 18 проб (нитраты). Показатели микробиологического состава питьевой воды в городе в 2013 г. не отвечающие требованиям составили – 1,6%, в 2012 г. – 0,63% в 2011 г. – 1,0%. Рост процента нестандартных проб в 2013 году по микробиологическим показателям произошел за счет неудовлетворительных результатов в рамках производственного контроля при исследовании 2 х проб питьевой воды на одном предприятии города ООО «ЭЙЧ ТИ АВТО».

По данным МУП «Управление» Водоканал» в 2013 г. уменьшилось среднесуточное водопотребление на 1 чел. 129,9 л, в 2012 г. среднесуточная подача воды на 1 чел. в сутки составляла – 136 л, в это произошло за счёт увеличения населения установившего приборы учета потребляемой воды – водомеры, таких потребителей было 6972 чел. в 2013 г., до 8930 чел. в 2012 г.

В МУП «Управление «Водоканал» имеется программа производственного лабораторного контроля, которая выполняется, работники водоканала проходят мед. осмотры и гигиеническое обучение, ежедневно сообщается информация по аварийным ситуациям, с предоставлением актов помывки и дезинфекции аварийных участков.

Аварийных ситуаций на водопроводных сетях в 2013 г. – 1045, из них в первые сутки ликвидировано – 999 аварий, т.е. 95,6%, во вторые сутки 4 аварии, т.е. 3,8%, трое и более суток ликвидировано – 6 аварий т.е. 0,5%, в 2012 г. зарегистрировано 1104 аварии, в первые сутки ликвидировано 1055 аварий т.е. 95,58%, на вторые сутки ликвидирована 41 авария, т.е. 3,7%, на третьи сутки устранено 8 аварий, т.е. 0,72%.

Население г. Таганрога на 01.01.2013 г. 254783 чел., на 01.01.2012 г. составляло 256,6 тыс. чел., уменьшение количества населения произошло на 1817 чел.

Население города для централизованного водоснабжения использует поверхностные источники р.р. Дон и Миус, и 11 скважин.

Население города в 2013 г. и в 2012 г. в 100% охвачено централизованным типом водоснабжения. В 2013 г. по сравнению с 2012 г. ухудшилось качество питьевой воды по микробиологическим показателям в распределительной сети, не стандартных проб было – 0,63% в 2013 г. и 1,6%. Ухудшение показателей питьевой воды произошло за счет двух нестандартных проб воды взятых в рамках проведения программы производственного лабораторного контроля на ООО «ЭЙЧ ТИ АВТО».

Улучшились санитарно-химические показатели качества питьевой воды в распределительной сети города, так в 2012г процент нестандартных проб составил – 22,6% в 2013 г. – 15%.

Некоторая стабилизация показателей качества питьевой воды произошла за счет пуска в эксплуатацию 3-й нитки Донского водовода, при этом увеличилась подача воды на очистные сооружения водопровода на 150-200 куб.м./сутки, кроме того сокращена подача воды из скважин и р. Миус, при этом произошло улучшение санитарно-химических показателей, что позволило обеспечить 254783 чел. – жителей города условно доброкачественной питьевой водой, в основном из-за несоответствия питьевой воды в 2013 г. по санитарно-химическим показателям 21 проба из 140 проб т.е. 15%: по органолептике – 2, по сантокс-18 проб. По вопросу не соответствия питьевой воды по санитарно-химическим показателям и принятия мер по деминерализации воды направлялись информации Мэру города Таганрога.

Согласно принятой программы «Модернизация систем водоснабжения и водоотведения города Таганрога на период 2012–2014 гг.», утвержденной Постановлением Администрации г. Таганрога за № 2888 от 25.08.2011 г., планируется осуществлять строительство станции ультрафиолетового обеззараживания воды, на что планируется израсходовать 101 млн. руб., получено заключение экспертизы. Также согласно вышеуказанной программы планируется перевод объектов водоснабжения и водоотведения на технологию обеззараживания питьевой воды и стоков гипохлоритом натрия, ориентировочная стоимость работ по данному направлению составляет 261 млн. руб. Указанные работы включены в перечень обязательных первоочередных мероприятий реализации проекта «Реконструкция и расширение водопровода г. Таганрога 2-я очередь строительства». В 2013 г. в рамках производ-

ственной программы МУП «Управление «Водоканал» выполнил капитальный ремонт оборудования, сооружений и сетей на сумму 52,473 млн. рублей, в том числе:

– по водоснабжению 44,796 млн. руб.

– по водоотведению 7,977 тыс. руб..

Из-за отсутствия финансирования из бюджетов разных уровней работы по улучшению водоснабжения и водоотведения в г. Таганроге не проводились.

По вопросу неудовлетворительного выполнения Федерального закона № 416-ФЗ от 07.12.2011 г. «О водоснабжении и водоотведении» докладывалось Мэру г. Таганрога на планерном совещании 20.12.2013 г., о том, что ни одна организация подающая горячую воду населению города не имеет программы производственного контроля за качеством горячей воды подаваемой населению, и не представляли программы на согласование в территориальный отдел, и не исследуют лабораторно горячую воду согласно вышеуказанного закона.

За нарушение санитарного Законодательства к нарушителям приняты меры:

направлена информация в Администрацию г. Таганрога – два раза, наложено штрафных санкций 12 на сумму 148 тыс. руб., из них на юридических лиц – 8 штрафов на сумму – 140 тыс. руб., 4 – штрафа на должностных лиц на сумму – 8 тыс. руб.

На территории города функционирует 45 установки по доочистке питьевой воды. Реализацияочищенной питьевой воды осуществляется в тару потребителей в стационарных точках непосредственно из установок доочистки, кроме того четырьмя предпринимателям разрешен завоз и реализация воды через торговую сеть продовольственных магазинов, которых в настоящее время используется более 200. В 2-х лечебно-профилактических учреждениях города функционируют установки доочистки воды: детской городской больницы и городской больницы скорой медицинской помощи, все детские оздоровительные центры в количестве 13 шт. расположенные в Неклиновском районе оборудованы установками по доочистке воды.

Анализ состояния среды обитания.

1. В 2013 г. отмечается уменьшение % нестандартных проб воды источников централизованного водоснабжения по санитарно-химическим показателям на 17,2 % и микробиологическим показателям на 19,7 %.

2. На протяжении ряда лет качество воды в зонах рекреации не соответствует нормативным требованиям по микробиологическим и санитарно-химическим показателям, но остаётся стабильным (71,4–87,4 %).

3. Уменьшился процент нестандартных проб воды распределительной сети по санитарно-химическим показателям на 7,6 %, однако увеличился по микробиологическим показателям на 0,97 %.

4. Качество почвы на протяжении ряда лет остается стабильно неудовлетворительным. Так в 2013 г. по санитарно-химическим показателям % нестандартных проб вырос в 1,2 раза (с 44,3 % до 54,3 %). Отмечается уменьшение % нестандартных проб по микробиологическим показателям в 2 раза (с 16,5 % в 2012 г. до 8,1 % в 2013 г.) и паразитологическим показателям в 2,5 раза.

Приоритетные санитарно-эпидемиологические и социальные факторы формирующие негативные тенденции в состоянии здоровья населения

Ранжирование факторов риска питьевой воды в г. Таганроге 2013 г.

№ П/П	Приоритетные вещества (факторы риска) питьевой воды	Лимитирующий признак вредности (ЛПВ)	Лимитирующий признак вредности (ЛПВ)	Численность населения под воздействием
I	натрий - 2 класс	Санитарно-токсикологический	Санитарно-токсикологический	36798
II	нитраты - 3 класс	Санитарно-токсикологический	Санитарно-токсикологический	25313
III	сульфаты - 4 класс	Органолептический	Органолептический	254783
IV	Магний – 3 класс	-	-	11485
V	общая минерализация	-	-	36798
VI	общая жесткость	-	-	36798

Приоритетными веществами (факторами риска) питьевой воды в 2011 – 2013 гг. в г. Таганроге по лимитирующим признакам вредности, относящимся к санитарно-токсикологическим признакам, является содержание: натрия (2 класс), нитратов (3 класс), к органолептическим показателям: сульфатов (4 класс), магний – (3класс), а также общей жесткости, минерализации.

**Ранжирование территорий г. Таганрога
по степени несоответствия качества питьевой воды 2011-2013 гг.**

Годы	% проб > 5 ПДК		% проб > 5 ПДК		% проб > 5 ПДК	
2011	Нитраты 6,67 %	48468 человек	Натрий 83,3 %	109691 человек	Сульфаты 83,3 %	96936 челов.
2012	Сульфаты 37,5 % Натрий 16,7 % Магний 4,2 %	48468 человек	Сульфаты 58 % Нитраты 33 % Магний 41,7 %	109691 человек		97216 челов.
2013	Нитраты 5,26 % Магний 17,1 % Натрий 8,3 %	36798 человек	Нитраты 2,8 %	25313 человек	0	0

Комплексная антропогенная нагрузка.

Для гигиенического ранжирования территории города Таганрога были использованы показатели загрязнения атмосферного воздуха, питьевой воды, почвы, шума, полученные по результатам исследований состояния окружающей среды.

Расчеты долей ПДК для воды и почвы выполнены с использованием формулы $K = C1 / ПДК1 + C2 / ПДК2 + C3 / ПДК3 + Cn / ПДКn$, атмосферного воздуха по формуле К.А. Буштуевой.

**Антропогенная нагрузка
по городу Таганрогу за 2011-2013 гг.**

Годы	К воды Ктокс. Кполезн. Ксумм. Кс/3				К почвы	К атм. воздуха	К шум	КН	Число учтен- ных факто- ров	Гигиени- ческий ранг
2011	2,787	11,725	14,512	7,2560	2,103	2,0283	1,816	13,458	4	3,3645
2012	2,3849	11,003	13,388	6,6941	6,4995	1,25478	1,8	16,2486	4	4,0621
2013	2,12	10,162	12,282	6,14092	4,312	0,5671	1,812	12,832	4	3,208

Города Ростовской области	К вода	К атм. воздуха	К почва	К шум	К сумм	КН	Степень напря- жения санитарно-гиги- енической ситуации
г. Таганрог 2011 г.	7,2560	2,283	2,103	1,816	13,458	3,3645	напряженная
г. Таганрог 2012 г.	6,6941	1,255	6,4995	1,8	16,2486	4,0621	напряженная
г. Таганрог 2013 г.	6,140915	0,5671	4,312	1,812	12,832	3,208	напряженная

Оценка эколого-гигиенической ситуации

Годы	Коэффициент комплексной ан- тропогенной нагрузки	Гигиениче- ский ранг (превышение)	Приобретенный фактор	Оценка эколого-гиги- енической ситуации
2011	13,458	3,3645	Вода, шум, почва, воздух	напряженная
2012	16,2486	4,0621	Вода, шум, почва, воздух	напряженная
2013	12,832	3,208	Вода, шум, почва, воздух	напряженная

**Показатель суммарного санитарно-токсикологического загрязнения
питьевой воды 2013 г. – 2,12 мг/л**

Наименование токсикологических показателей	Среднемесячная конц. загрязняющего вещества, мг/л	Норматив ПДК (в-ва) мг/л	Суммарный показатель загрязнения воды
2,4 – Д	0,002	0,5	0
Алюминий	0,0336	0,2	0,1681
Аммиак	0,4053	1,5	0,2702
Бромдихлорметан	0,0002	0,03	0,0067
Бор	0,2050	0,5	0,4099
Бенз(а)пирен	0,0000	0,00001	0
Дибромхлорметан	0,0002	0,03	0,0069
Гамма-ГХЦГ (линдан)	0,0000	0,02	0
ДДТ	0,0000	0,1	0
Нитраты	18,0278	45	0,4006
Нитрит-ион	0,0576	3,3	0,0174
Перманганатная окисляемость	3,9019	5,0	0,7804
Свинец	0,0000	0,01	0
Хлороформ	0,0035	0,06	0,0577
Итого			2,12

Показатель физиологической полноценности воды 2013 г. – 10,16183 мг/л

Наименование показателей физиологической полноценности	Среднемесячная концентрация загрязняющего вещества мг/л	Оптимальная величина мг/л	Суммарный показатель загрязнения воды
Фториды	0,2139	1,0	4,6750
Кальций	96,4306	60	1,6071
Натрий	184,4417	100	1,8444
Сухой остаток	1017,667	500	2,03533
Итого			10,16183

Суммарный показатель загрязнения питьевой воды (К_{вода}) 2013г: 6,140915
 $K_{\text{вода}} = (2,12 + 10,16183) / 2 = 6,140915$

**Формирование здоровья населения
от состояния почвенного биоценоза в г. Таганроге**

Среди факторов среды обитания, негативно сказывающихся на формировании здоровья на популяционном уровне, наряду с загрязнением атмосферного воздуха и питьевой воды немаловажное значение принадлежит параметрам почвенного биоценоза.

Почва – одна из главных составляющих природной среды, которая благодаря своим свойствам обеспечивает человеку здоровую среду обитания.

Нарушение этих свойств, вызванное загрязнением, может оказать неблагоприятное влияние на здоровье людей: распространение инфекционных и инвазивных заболеваний, ухудшение качества продуктов питания, источников водоснабжения и атмосферного воздуха. В связи с этим почва требует большого внимания к санитарной охране.

Результаты социально-гигиенического мониторинга почвы г. Таганроге с 2011 по 2013 г.г. позволили установить, что уровень химического и бактериологического загрязнения почвы высокий и соответствует геохимической специализации города. При проведенном ранее гигиеническом ранжировании территории города, условно было выделено 3 зоны наблюдения: условно-чистая, транспортная, промышленно-транспортная.

**Оценка риска здоровью населения от воздействия
факторов среды обитания**

Оценка риска влияния загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения г. Таганрога в 2013 г.

По результатам комплексной оценки рассеивающей способности атмосферы Таганрог можно отнести к зоне умеренного загрязнения атмосферы. Основной

вклад в выбросы вредных веществ в атмосферу города от стационарных источников вносят ОАО «ТАГМЕТ», ОАО ТПТС «Теплоэнерго», ОАО ТКЗ «Красный Котельщик», ЗАО «Кирпичный завод», ОАО «ТАВИА», ОАО «ТАНТК им. Бериева», ОАО «Стройдеталь». Выбросы от автотранспорта составляют до 80 % от общего объема.

Если, условно разделить город на три района (согласно административному делению их 5), можно констатировать, что все они имеют в своем составе целые промышленные конгломераты, активно влияющие на химический состав атмосферного воздуха всей территории города.

Центральный район включает свыше 20 предприятий морского порта по береговой линии Таганрогского залива (в том числе мазутный терминал ОАО «ТСРЗ» и терминал по перегрузке угля ОАО «ТМТП»), а также промышленную зону по ул. Лесная биржа. В районе проживает примерно 50 000 жителей.

В Восточном районе расположены такие промышленные гиганты, как ОАО «ТАГМЕТ» (высокие горячие и холодные низкие выбросы), ОАО ТКЗ «Красный Котельщик» и «Кожевенный завод (1-й и 3-й также расположены на береговой линии). Здесь также проживает порядка 50 000 человек.

Наиболее промышленно нагруженным является Западный район, где проживает порядка 156 000 человек. На его территории расположены ОАО «ТАГАЗ», ОАО «Тавиа», ТНТК им. Бериева, ОАО «Красный гидропресс», ОАО «Прибой». ОАО «Мебельный комбинат», 3 кирпичных завода, предприятия промышленных зон Поляковского и Николаевского шоссе, а также полигон твердых бытовых отходов (городская свалка).

Таким образом, большинство из промышленных предприятий города не могут иметь и не имеют санитарно-защитной зоны. Более того, в ряде случаев, как, например: ОАО «ТАГМЕТ» и ОАО «Красный котельщик», ОАО «ТАГАЗ» и ОАО «ТАВИА» – санитарно-защитные зоны которых накладываются друг на друга, создают своеобразный воздушный коктейль для проживающих в зоне влияния этих предприятий жителей города.

Результаты анализа регистрируемой первичной заболеваемости населения Таганрога за период 2008–2013 годы свидетельствуют о тенденциях к росту заболеваемости: новообразованиями (со среднегодовым темпом прироста +11,41 %); миопией (+19,50 %); аллергическим ринитом (+15,64 %) и бронхиальной астмой (+12,33 %) при относительно стабильном уровне заболеваемости болезнями органов дыхания в целом; атопическим дерматитом (+17,82 %) при относительно стабильном уровне заболеваемости болезнями кожи и подкожной клетчатки; болезнями костно-мышечной и соединительной ткани (+4,24 %); мочекаменной болезнью (+2,46 %); а также частоты: врожденных аномалий, деформаций и хромосомных нарушений (+3,25 %), в том числе врожденных аномалий системы кровообращения (+19,40 %); травм, отравлений и других последствий воздействия внешних причин (+1,70 %).

Выявлены тенденции за последние пять лет к снижению регистрируемой общей заболеваемости со среднегодовым темпом прироста –0,76 %; заболеваемости болезнями крови, кроветворных органов и системы иммунитета (со среднегодовым темпом прироста –4,82 %), в том числе анемиями (–6,29 %); болезнями эндокринной системы, расстройствами питания и нарушениями обмена веществ (–7,47 %); болезнями нервной системы (–6,66 %); болезнями глаза и его придатков (–2,23 %); болезнями уха и сосцевидного отростка (–2,88 %); болезнями системы кровообращения (–9,48 %), включая гипертоническую болезнь (–18,43 %) и ишемическую болезнь сердца (–6,10 %); болезнями органов дыхания (–1,04 %); болезнями органов пищеварения (–5,54 %); болезнями мочеполовой системы (–14,74 %).

В 2013 году по сравнению с предыдущим годом увеличилась заболеваемость болезнями крови, кроветворных органов и системы иммунитета (темп прироста +8,11 %); болезнями глаза и его придаточного аппарата на 29,32 %, в том числе миопией на 56,27 %; ишемической болезнью сердца на 37,36 %; аллергическим ринитом (поллинозом) и бронхиальной астмой – соответственно на 49,47 % и 3,08 %; атопическим дерматитом на 25,92 %; мочекаменной болезнью на 13,06 %; а также частота травм, отравлений и других последствий воздействия внешних причин на 11,57 %.

Снизилась по сравнению с предыдущим годом частота новообразований (темпы прироста –21,51 %); заболеваемость анемиями (–18,48 %); болезнями эндокринной системы, расстройствами питания и нарушениями обмена веществ (–5,27 %); болезнями нервной системы на 14,65 %; болезнями уха и сосцевидного отростка на 11,55 %; болезнями системы кровообращения на 12,01 %, в том числе гипертонической болезнью на 17,77 %; болезнями органов дыхания на 3,38 %; болезнями органов пищеварения на 7,97 %; болезнями кожи и подкожной клетчатки на 12,79 %; болезнями костно-мышечной и соединительной ткани на 0,42 %; болезнями мочеполовой системы на 12,72 %; частота врожденных аномалий, деформаций и хромосомных нарушений, в том числе врожденных аномалий системы кровообращения – соответственно на 21,02 % и 32,21 %.

При проведении оценки риска здоровью населения в мониторинговых точках по исследованию атмосферного воздуха за основу были взяты данные среднегодовых концентраций шаблонов СГМ. Согласно этим шаблонам отбор проб в течение 2013 года проводился в 3-х утвержденных ТОУ Роспотребнадзора точках. Замеры в этих точках проводятся начиная с 2011 года.

Исследовано 3250 проб атмосферного воздуха, из них в 29 пробах обнаружено превышение ПДК в 1,1 – 5,0 раза по сера диоксиду, превышение ПДК в 1,1-2,0 в пробах азота диоксида, формальдегида и бензола, что составило 1,05 % (2011 г. – 0,2 %, 2012 г. – 0,5 % по азота диоксиду, бенз(а)пирену).

К приоритетным загрязнителям атмосферного воздуха от промышленных предприятий и автотранспорта можно отнести химические вещества: серы диоксид, азота диоксид, бензол, формальдегид, кадмий и его соединения.

Ведущими загрязнителями атмосферного воздуха в 2011–2013 гг. (превышающими ПДК в 5 и более раз) являлся серы диоксид.

Под воздействием вредных веществ, превышающих гигиенические нормативы (ПДК_{сс}) в 5 и более раз, в 2011–2013 гг. проживало до 171000 человек.

«Точка № 1» – улица им. Маршала Жукова, 221. В зоне влияния ОАО «ТАГ-МЕТ» (на расстоянии до 2000 метров от восточной границы предприятия, так как предприятие имеет горячие высокие выбросы) по 5-ти вредным факторам отобрано по 200 проб: азота диоксид, серы диоксид, серная кислота, углерода оксид, хлористый водород и 20 проб бенз(а)пирен. Необходимо отметить, что данная точка частично включает зону влияния ОАО ТКЗ «Красный Котельщик» – 250 м. Усредненно, эти данные применимы к популяции в 50000 человек. В данной точке в 17-ти пробах установлены превышения ПДК по серы диоксиду.

«Точка № 2» – бул. Комсомольский, памятник Петру I. В зоне влияния промышленных предприятий морского порта (до 100 м.) по 4-м вредным факторам по 200 проб: взвешенные вещества, углерода оксид, сероводород, углеводороды предельные, а также 10 проб бенз(а)пирена. Результаты исследований в данной точке соотнесены к популяции в 50000 человек. Превышений ПДК в данной точке не установлено.

«Точка № 3» – ул. Седова, 10/1. В зоне влияния ОАО ТКЗ «Красный Котельщик» (до 1000 м.), ОАО «Прибой» (250 м.), ОАО «ТАМЕК» (400 м.) и др по 7-ми вредным факторам по 200 проб: азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, формальдегид, бензол, бензин и свинец, а также 20 проб бенз(а)пирена. Результаты исследований в данной точке соотнесены к популяции в 115000 человек. В данной точке установлены превышения ПДК в 1-й пробе по азота диоксиду, в 12-ти пробах по серы диоксиду, в 1-й пробе по формальдегиду и 3-х пробах по бензолу.

При ранжировании индексов сравнительной опасности канцерогенов в 1-й маршрутной точке ранговые места распределились следующим образом: 1 – бенз(а)пирен. Сравнительные индексы опасности неканцерогенов: 1 – азота диоксид, 2 – серы диоксид и 3 – хлористый водород.

При ранжировании индексов сравнительной опасности канцерогенов во 2-й маршрутной точке ранговые места распределились следующим образом: 1 – бенз(а)пирен. Сравнительные индексы опасности неканцерогенов: 1 – сероводород, 2 – взвешенные вещества и 3 – углерода оксид.

При ранжировании индексов сравнительной опасности канцерогенов в 3-й маршрутной точке ранговые места распределились следующим образом: 1 – бензол,

2 – формальдегид, бензин. Сравнительные индексы опасности неканцерогенов: 1 – азота диоксид, 2 – серы диоксид и 3 – свинец.

При ранжировании коэффициента опасности развития неканцерогенных эффектов в 1-й маршрутной точке:

- чрезвычайно высокий коэффициент опасности >10 имеет бенз(а)пирен, что неприемлемо ни для населения, ни для профессионалов и в связи с чем необходимо проведение экстренных и других оздоровительных мероприятий;

- средний коэффициент опасности (1-5) имеет серы диоксид, что приемлемо для профессионалов и неприемлемо для населения в целом и требует разработки и проведения плановых оздоровительных мероприятий в условиях населенных мест;

- коэффициенты опасности серной кислоты, хлористого водорода и оксида углерода соответствуют зоне условно приемлемого (допустимого) риска (0,1-1,0), что требует постоянного лабораторного контроля, а в случае с диоксидом серы ввиду значительного количества нестандартных проб необходимо проведение дополнительных мероприятий по снижению риска;

- минимальный коэффициент опасности (менее 0,1) имеет азота диоксид, что соответствует пренебрежительно малому риску и не требует никаких дополнительных мероприятий по снижению, а его уровень подлежит только периодическому контролю.

В суммарном риске по критическим органам ведущие места занимают:

1 ранговое место – врожденные пороки развития;

2 ранговое место – иммунная система;

3 ранговое место – органы дыхания, далее смертность, кроветворные органы и сердечно сосудистая система.

Во 2-й маршрутной точке:

- коэффициенты опасности сероводорода, взвешенных веществ и оксида углерода соответствуют условно приемлемому (допустимому) риску (0,1-1,0), что требует постоянного лабораторного контроля;

- минимальный коэффициент опасности (менее 0,1) имеют предельные углеводороды, что соответствует пренебрежительно малому риску и не требует никаких дополнительных мероприятий по снижению, а их уровни подлежат только периодическому контролю.

В суммарном риске по критическим органам ведущие места занимают:

1 ранговое место – органы дыхания;

2 ранговое место – смертность;

3 ранговое место – кроветворные органы, далее пороки развития, центральная нервная система и сердечно сосудистая система.

В 3-й маршрутной точке:

- чрезвычайно высокий коэффициент опасности >10 имеет бенз(а)пирен, что неприемлемо ни для населения, ни для профессионалов и в связи с чем необходимо проведение экстренных и других оздоровительных мероприятий;

- средний коэффициент опасности (1-5) имеют бензин и серы диоксид, что приемлемо для профессионалов и неприемлемо для населения в целом и требует разработки и проведения плановых оздоровительных мероприятий в условиях населенных мест;

- коэффициенты опасности бензола и оксида углерода соответствуют зоне условно приемлемого (допустимого) риска (0,1-1,0), что требует постоянного лабораторного контроля;

- минимальный коэффициент опасности (менее 0,1) имеет азота формальдегид, что соответствует пренебрежительно малому риску и не требует никаких дополнительных мероприятий по снижению, а его уровень подлежит только периодическому контролю.

В суммарном риске по критическим органам ведущие места занимают:

1 ранговое место – пороки развития;

2 ранговое место – иммунная система;

3 ранговое место – органы дыхания, далее центральная нервная система, заболевания глаз, заболевания почек и печени, смертность, заболевания крови и сердечно сосудистая система.

Таким образом, чрезвычайно высокий коэффициент опасности для бенз(а)пирена требует разработки и проведения экстренных оздоровительных и других мероприятий в 1-й и 3-й мониторинговых точках.

Средний коэффициент опасности для серы диоксида 1-й и для бензина и серы диоксида в 3-й мониторинговых точках, требует разработки и проведения плановых оздоровительных мероприятий в условиях населенных мест.

После ранжирования приоритетных химических канцерогенов проведена оценка канцерогенных эффектов с расчетом суммарного индивидуального и канцерогенного рисков.

Индивидуальный пожизненный канцерогенный риск в соответствии с классификацией характеризуется следующим образом.

В 1-й мониторинговой точке

- бенз(а)пирен – средний, что приемлемо для профессионалов и неприемлемо для населения в целом и требует разработки и проведения плановых оздоровительных мероприятий в условиях населенных мест.

Во 2-й мониторинговой точке:

- бенз(а)пирен – низкий, что требует постоянного лабораторного контроля;

В 3-й мониторинговой точке:

- формальдегид – низкий, что требует постоянного лабораторного контроля;
- бензин – средний, что приемлемо для профессионалов и неприемлемо для населения в целом и требует разработки и проведения плановых оздоровительных мероприятий в условиях населенных мест;

- бензол – низкий, что требует постоянного лабораторного контроля;

- бенз(а)пирен – низкий, что требует постоянного лабораторного контроля;

Таким образом, уровни допустимого риска для бенз(а)пирена (2-я точка), формальдегида, бензола и бенз(а)пирена (3-я точка) подлежат постоянному контролю. Появление среднего индивидуального пожизненного канцерогенного риска для населения для бенз(а)пирена (1-я точка) и бензина (3-я точка) требует разработки и проведения плановых оздоровительных мероприятий.

При оценке популяционного канцерогенного риска достоверными можно считать данные по бенз(а)пирену – 17,5 дополнительных случаев рака к фоновому в 1-й мониторинговой точке. Во 2-й мониторинговой точке бенз(а)пирену соответствует 2,95 дополнительных случаев рака к фоновому. В 3-й точке по формальдегиду – 1,15 дополнительных случаев рака к фоновому, бензолу – 12,65, бензину – 591,1 и бенз(а)пирену – 26,45 случаев.

Рассчитанные значения сравнительной характеристике канцерогенных рисков в мониторинговых точках имеют незначительные величины (менее 0,01), поэтому их не следует использовать для проведения каких либо аналогий между уровнями фактической онкологической заболеваемости или смертности и значениями этих рисков.

Достигнутые результаты улучшения санитарно-эпидемиологической обстановки, имеющиеся проблемные вопросы при обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения и намеченные меры по их решению

Проблемы гигиены населенных мест

2.1 Гигиена атмосферного воздуха

К приоритетным загрязнителям атмосферного воздуха от промышленных предприятий и автотранспорта можно отнести химические вещества: серы диоксид, азота диоксид, бензол, формальдегид, кадмий и его соединения,

Ведущими загрязнителями атмосферного воздуха в 2011—2013 гг. (превышающими ПДК в 5 и более раз) являлись сера диоксид.

Под воздействием вредных веществ, превышающих гигиенические нормативы (ПДК_{сс}) в 5 и более раз, в 2011—2013 гг. проживало до 171000 человек.

Высокие уровни загрязнения атмосферного воздуха могут оказывать влияние на рост заболеваемости органов дыхания, центральной нервной системы, сердечно-сосудистой системы, крови, а также онкопатологии.

**Данные о фактическом загрязнении атмосферного воздуха
по СГМ в г. Таганроге за 2013 г.**

№ п/п	Ингредиенты Из таблицы № 3 ф.18	Фактическая концентрация мг/м ³				
		в зонах влияния помпредприятий				
		Сумма факти- ческих кон- центраций	Среднемеся- чная концен- трация	Наибольшая фактическая концентра- ция	Показатель загрязнения атмосферы	Уд. вес за- грязняющего вещества в комплексном загрязнении атмосферы
1.	Азота диоксид	3,501	0,00875	0,13	0,022	0,06
2.	Сера диоксид	138,659	0,34665	2,39	0,347	0,95
3.	Взвешенные веще- ства	7,177	0,03589	0,096	0,036	0,1
4.	Углерод оксид	1030,4	1,71733	3,5	0,086	0,24
5.	Бензол	1,2714	0,00636	0,25	0,014	0,04
6.	Углеводороды (по бензину)	56,698	0,28349	2,6	0,014	0,04
7.	Формальдегид	0,048	0,00024	0,026	0,005	0,01
8.	Свинец	0	0	0	0	0
9.	Серная кислота	0,005	0,00003	0,005	0	0
10.	Сероводород	0	0	0	0	0
11.	Хлорид водорода	0,1	0,0005	0,05	0,003	0,01
12.	Углеводороды (алканы)	0,6	0,003	2,6	0,001	0
13.	Бенз(а)пирен	0,0018	0,00004	0,00094	36,0	98,56

**Количество населения под воздействием вредных химических факторов
в атмосферном воздухе в г. Таганроге 2011–2013 гг.**

Год	Район	Суммарное загрязнение	Ранг	Численность населения
2013	г. Таганрог	0,5671	1	171000
2012	Центральный	1,25476	1	48878
	Западный	0,5809	4	110618
	Восточный	0,6237	3	59167
	Северный	0,6514	2	38587
2011	Центральный	2,2963	1	48476
	Западный	1,2737	2	109708
	Восточный	1,2285	3	58681
	Северный	0,9493	4	38269

**Гигиенические проблемы состояния водных объектов в местах водопользования
населения и состояние здоровья населения.**

Гигиенические проблемы состояния водных объектов I и II категории

В 2013 г. по сравнению с 2012 г. состояние водных объектов (р. Дон, р. Миус) в местах водопользования населения, используемых в качестве питьевого водоснабжения (1 категория) улучшилось на 17,2 % по санитарно-химическим показателям, по микробиологическим показателям отмечается улучшение на 19,7 %.

Таблица 1

Гигиеническая характеристика водоемов I и II категории 2011–2013 гг.

Категории водоемов	Доля проб воды, неудовлетворительной по санитарно-химическим показателям, %				Доля проб воды, неудовлетворительной по микробиологическим показателям, %			
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	Динамика к 2012г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	Динамика к 2012г.
	41,3	45,2	28,0	↓	34,9	60,8	41,1	↓

В пробах обнаруживались лактозоположительные кишечные палочки, колифаги. Проб с выделенными возбудителями инфекционных заболеваний не регистрировалось.

Возбудители паразитарных заболеваний в пробах отсутствовали.

Проводились исследования на радиологические вещества в 2 пробах, все пробы соответствовали нормативным требованиям, как и в 2011–2012 гг.

Таблица 2

Доля проб воды водоемов водных объектов I и II категорий, не отвечающей гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям за период 2013 г.

Водоемы I категории р.Дон, р. Миус	Доля проб воды, не соответствующей гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	В том числе:				доля проб воды, не соответствующей гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям, %
		по содержанию ТКБ	по содержанию ОКБ	по содержанию колифагов	с выделенными возбудителями кишечных инфекций	
	41,1	95,6	95,6	4,3	0,0	0,0

Гигиенические проблемы состояния прибрежных вод морей

Город Таганрог расположен на северо-западном берегу Азовского моря. Протяженность береговой линии составляет 17 км. Город с трех сторон омывается водой Таганрогского залива и имеет зоны рекреации, которые расположены как на восточном, так и на южном берегу, обращенном к открытой части акватории залива и имеют протяженность 12 км. В 2013 г. специалистами филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в г. Таганроге лабораторный контроль за качеством воды проводился с мая по октябрь месяцы в 4-х контрольных точках (пляжи: «Солнечный», «Приморский», «Центральный», зона рекреации санатория-профилактория «Тополь»).

Исследование воды зон рекреации проводится на микробиологические, санитарно-химические, паразитологические и радиологические показатели. На протяжении ряда лет качество воды в зонах рекреации не соответствует нормативным требованиям по микробиологическим и санитарно-химическим показателям, но остаётся стабильным.

За период 2013 г. по микробиологическим показателям исследована 231 проба воды водоемов в зонах рекреаций, из них не соответствовали нормативным требованиям – 202, что составило 87,4 % (в 2012 г. 78,7 %, 2011 г. 90,6 %). Превышения отмечались по показателю ОКБ – 202 пробы. Так же проводились исследования на холеру. Патогенная микрофлора не выделялась, положительных находок на вибриофлору не регистрировалось. В 120 пробах регистрировался НАГ 1-2 группы Хейберга (в 2012 г. в 132 пробах, в 2011 г. в 217 пробах).

По санитарно-химическим показателям исследовано 7 проб, из них не соответствовали нормативным требованиям 5 пробы, что составило 71,4 % (в 2012 г. 86,48 %, в 2011 г. 90,6 %).

Паразитологические исследования проводились в 42 пробах, все пробы соответствовали нормативным требованиям (в 2011-2012 г.г. все пробы соответствовали нормативным требованиям).

Проводились исследования на радиологические вещества в 42 пробах, все пробы соответствовали нормативным требованиям, как и в 2011-2012 гг.

Гигиенические проблемы санитарной охраны почвы

Для проведения специального динамического наблюдения за параметрами загрязнения почв селитебных территорий в зонах влияния промышленных предприятий г. Таганрога определено 14 контрольных участков:

В целом по Таганрогу 21,4 % проб почвы отобран на территориях детских дошкольных учреждений; 62,3 % – на селитебной территории населенных мест; 14,3 % – в зонах отдыха.

В 2013 г. лабораторией филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в г. Таганроге проводился отбор и исследование проб почвы на санитарно-химические, микробиологические, паразитологические, энтомологические показатели и радиоактивные вещества. Осуществлялся контроль за химическим загрязнением почвы по следующим веществам химическим соединениям: бенз(а)пирен, кадмий, медь, никель, ртуть, свинец и его соединения, хром и цинк.

Оценка уровня химического загрязнения почв как индикатора неблагоприятного воздействия на здоровье населения проведена по суммарному показателю загрязнения почвы (Zс) тяжелыми металлами.

**Гигиеническая оценка загрязнения почвы населенных мест.
Суммарный показатель загрязнения почвы (Кпочвы) 2013 г. – 4,312 мг/л**

Наименование показателей	Среднемесячная концентрация загрязняющего вещества мг/л	Оптимальная величина мг/л	Суммарный показатель загрязнения почвы
Медь	22,5321	132,0	0,171
Цинк	180,3286	220,0	0,820
Свинец	41,4857	130,0	0,319
Кадмий	0,2868	2,0	0,143
Никель	20,1624	80,0	0,252
Ртуть	0,0576	2,1	0,027
Хром (подвижн. формы)	0,9449	6,0	0,158
Бенз(а)пирен	0,04844	0,02	2,422
Итого			4,312

Содержание яиц гельминтов (аскариды) на 1 кг почвы обнаружены в 2,4 %, власоглав – 1,2 % .

Проб почвы, не соответствующей по микробиологическим показателям – 11,9 %

К числу приоритетных тяжелых металлов, загрязняющих почву населенных мест, относятся бенз(а)пирен, свинец и цинк.

По г. Таганрогу в 2013 г. на санитарно-химические показатели исследованы 84 пробы почвы, из них 57 проб не соответствовала гигиеническим нормативам, что составило 67,5 % (2011 г. – 10,7 %, 2012 г. – 60,7 %).

Из них в 2013 году не соответствовали гигиеническим нормативам:

- по свинцу 21 проба, что составило 25,0 % ;
- по цинку 1 проба, что составило 1,2 % ;
- по бенз(а)пирену 33 пробы, что составило 39 % .

В санитарно-микробиологическом мониторинге при оценке гигиенических условий пользования почвами возросла роль изучения биоценоза бактерий. Для уточнения санитарно-эпидемиологической характеристики почв г. Таганрога проводились исследования на присутствие в пробах потенциально-патогенных микроорганизмов. Наиболее часто обнаруживались бактерии рода энтеробактер, что говорит о высоком микробном загрязнении почвы.

Ежегодно по предписаниям территориального отдела специалистами филиала ФБУЗ «Центр гигиены в Ростовской области» в г. Таганроге проводятся обследования территории города с оформлением санитарно-эпидемиологических экспертиз, выявляются несанкционированные свалочные очаги, загрязнение прибрежных склонов мусором и ТБО. Подобная ситуация не может не отражаться на состоянии качества воды в зонах рекреации Таганрогского залива. Уже на протяжении ряда лет качество воды продолжает оставаться неудовлетворительным .

Паразитологические исследования в 2011-2013 гг. проводились в зоне отдыха на территории детских учреждений. Всего исследовано 48 проб почвы, из них в 2013 г. 3 пробы не соответствовали нормативным требованиям, что составило 6,25 % (2011 г. – 14,58 %, в 2012 г. – 16,7 %).

При проведении ранжирования территории г. Таганрога по степени суммарного загрязнения почвы веществами 1 и 2 класса опасности: 1 класс (свинец, цинк,

кадмий, ртуть, бенз(а)пирен), 2 класс (медь, никель, хром 6+) установлено, что в динамике за 3 года (2011-2013 гг.) наиболее высокий уровень загрязнения почвы отмечался в 2013 году.

Оценивая результаты социально-гигиенического мониторинга почвы за последние три года можно сделать вывод, что уровень химического, бактериологического и паразитологического загрязнения почвы высокий и соответствует геохимической специализации города. Территориальным отделом в 2013г общее количество наложенных штрафов за нарушения в сфере обращения с отходами потребления и организации саночистки составило – всего – 56, кол-во штрафов по ст. 6.3-31, по ст. 8.2 – 6 КоАП РФ; общая сумма наложенных штрафов – 656800 руб.; количество выданных предписаний – 16, представлений – 40.

По результатам обследований и внеплановых проверок территориальным отделом в Администрации города направлено 17 информации: по совершенствованию организации санитарной очистки и благоустройству города, о состоянии контейнерных площадок для сбора ТБО, о состоянии рекреационных зон, где отражались вопросы санитарного состояния территорий (исх. № 27-73/287 от 30.01.13 г.; № 27-83/340 от 01.02.13 г.; № 27-73/438 от 07.02.13 г.; № 27-83/372 от 09.02.13 г.; № 27-89/1388 от 25.04.13 г.; № 27-83/1514 от 07.05.13 г.; № 27-73/1523 от 08.05.13 г.; № 27-83/1794 от 29.05.13 г.; № 27-73/1931 от 04.06.13 г.; № 27-83/2096 от 14.06.13 г.; № 27-74/2406 от 02.07.13 г. № 27-73/3140 от 31.07.13 г.; № 27-73/3431 от 15.08.13 г.; № 27-83/3610 от 26.08.13 г.; № 27-73/4166 от 25.09.13 г.; № 27-83/5190 от 29.11.13 г.; № 27-83/5506 от 20.12.13 г.) Совместно с Прокуратурой проводилась проверка полигона ТБО в г. Таганроге, ЛПО по медицинским отходам, городских пляжей, придомовых территорий информации о проверках направлялись в городскую прокуратуру (исх. № 27-89/537 от 18.02.13 г.; № 27-83/818 от 19.03.13 г.; № 27-83/1796 от 29.05.13 г.; № 27-83/2044 от 11.06.13 г.; № 27-93/2259 от 25.06.13 г.; 27-89/3469 от 16.08.13 г.).

– количество проведенных заседаний городских, районных СПЭК по вопросам организации санитарной очистки, обращению с отходами производства и потребления – в указанные СПЭК входили вопросы касающиеся санитарной очистки территорий – 6 заседаний СПЭК

«О нарушениях санитарного законодательства по санитарной очистке и при обращении с отходами производства и потребления на территории г. Таганрога» решение №1 от 01.03.2013 г.

«Об упорядочении несанкционированной торговли на территории города Таганрога» решение №3 от 20.03.2013 г.

«Об организации и проведении мероприятий по профилактике КГЛ, ЛЗН и других природно-очаговых и особо опасных инфекций среди населения г. Таганрога в 2012 г. и задачах на 2013 г.» решение №4 от 20.03.2013 г.

«О мероприятиях по санитарной охране территории от заноса и распространения инфекций, требующих проведения мероприятий по санитарной охране территории, в том числе холеры» в г. Таганроге – решение № 5 от 10.04.2013 г.,

«О мерах по профилактике заболеваемости ОКИ, ПТИ и пресечению фактов несанкционированной торговли на территории г. Таганрога» решение № 8 от 16.08.2013 г.,

«Об усилении мер по профилактике бешенства на территории города Таганрога» решение № 9 от 16.08.2013 г.

Мероприятия по улучшению санитарно-эпидемиологической обстановки в г. Таганроге и задачах на 2014 г.

В целях улучшения санитарно-эпидемиологической обстановки необходимо проведение мероприятий, обеспечивающих благоприятные условия жизнедеятельности населения:

1. Охрана атмосферного воздуха:

В целях снижения выбросов вредных веществ и улучшению качества атмосферного воздуха на территории города внести дополнительные мероприятия по

разгрузке автомагистралей города в **Городскую долгосрочную целевую программу «Мероприятий по охране окружающей среды города Таганрога на 2012 – 2015 г.»**

Приведение санитарно-защитных зон промышленных предприятий в соответствие с требованиями санитарного законодательства с учетом генерального плана развития города.

Обеспечить непрерывный мониторинг за состоянием атмосферного воздуха на территории города через стационарные посты наблюдения, руководствуясь РД 52.04.186-89.

Внедрять на промышленных предприятиях города современные технологические процессы, исключая вредные выбросы в атмосферу

2. В целях соблюдения действующего законодательства при обращении с отходами производства и потребления, уменьшения их вредного воздействия на окружающую среду и здоровье населения, необходимо принять меры по:

- совершенствованию системы плано-регулярной очистки города;
- ликвидации несанкционированных свалок и условия их образования на территории города;
- решению вопроса о строительстве и ввода в эксплуатацию полигона ТБО;
- строительству предприятий по сортировке, переработке (утилизации) отходов производства и потребления;
- решению вопроса термической утилизации биологических отходов лечебно-профилактических учреждений;
- решению вопроса централизованного сбора и переработки (утилизации) отработанных люминесцентных, компактных энергосберегающих ламп и ртуть содержащих приборов.

3. Питьевое водоснабжение:

продолжить реализацию программы «Модернизации систем водоснабжения и водоотведения г. Таганрога на период 2012–2014 гг., утв. Постановлением Администрации г. Таганрога 25.08.2011 г. № 2888»

совершенствовать технологические процессов водоподготовки, доочистки и обеззараживания питьевой воды на водозаборах;

своевременное устранение аварийных ситуаций на водопроводных и канализационных сетях, проводить профилактические мероприятия после устранения;

решить вопрос развития канализационной сети на территории города в местах с неполным охватом централизованной системой канализации или ее отсутствием, строительства ливневой канализации и очистных сооружений на ней;

обеспечить эффективное обеззараживание питьевой воды с применением УФО-обеззараживания и сточных вод на очистных сооружениях канализации с применением гипохлорита натрия;

обеспечить проведение эффективной дегельминтизации и дезинвазии сточных вод и иловых осадков;

решить вопрос строительства городской ливневой канализационной системы города с комплексом очистных сооружений;

обеспечить проведение эффективных мероприятий по деминерализации питьевой воды подаваемой населению города.

4. С целью оптимизации экологической ситуации в городе необходимо принять меры:

– рассмотреть вопрос строительства регионального патологоанатомического бюро и строительство централизованной прачечной для лечебно-профилактических учреждений города;

– решить вопрос о разработке проекта шумовой карты города, включая все виды источника шума (автомобильный транспорт, железнодорожный, авиационный, рельсовый городской транспорт, эксплуатация промышленных предприятий, предприятий торговли и общественного питания, расположенных в селитебной зоне и т.д.).

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области в г. Таганроге» К.м.н. И.Ю. Иванникова, Т.И. Камынина, Г.Н. Перекатиева, Л.Н. Джабарова

Состояние питания населения и обусловленные им болезни

Питание является одним из важнейших факторов, определяющих здоровье населения. Целью государственной политики в области здорового питания является сохранение и укрепление здоровья населения, профилактика заболеваний, связанных с неправильным питанием, а также с употреблением в пищу загрязненных и инфицированных продуктов.

В городе Таганроге отмечаются следующие тенденции в регистрации патологий, обусловленных питанием (таблица 1).

Таблица 1

Динамика и структура основных алиментарно-зависимых заболеваний

Нозологическая форма	2010		2011		2012	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
болезни щитовидной железы, связанные с йодной недостаточностью	48	0,19	59	0,23	61	0,25
болезни, связанные с недостаточным питанием	21	0,08	23	0,09	23	0,09
ожирение и другие виды избыточного питания	389	1,52	262	1,03	287	1,2

Обеспечение химической безопасности пищевых продуктов

В 2013 году филиалом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области в городе Таганроге» на соответствие санитарно-химическим показателям в г. Таганроге исследовано 733 пробы продовольственного сырья и пищевых продуктов, из них не соответствовало по санитарно-химическим показателям – 7. Удельный вес проб, не отвечающих требованиям гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям, снизился и составил 0,95 %, против 3,2 % в 2012 году (таблица 2).

Таблица 2

Удельный вес проб пищевых продуктов и продовольственного сырья, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %

Наименование продуктов	2011	2012	2013
1	2	3	4
Всего	4,9	3,2	0,95
птица и птицеводческие продукты	-	-	-
рыба, рыбные продукты и др. гидробионты	-	-	-
овощи, бахчевые	14,3	-	3,4
молоко, молочные продукты	5,3	10,0	-
алкогольные напитки и пиво	35,7	10,3	14,3
мукомольно-крупяные, хлебобулочные изделия	4,3	-	27,3
прочие	-	16,7	-

В 2013 году имеет место увеличение удельного веса проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, в таких группах пищевых продуктов как: «алкогольные напитки и пиво» (14,3% в 2013 г., против 10,3% в 2012 г.) и «мукомольно-крупяные, хлебобулочные изделия» (27,3% в 2013 г. против 0% в 2012 г. и 4,3% в 2011 г.).

С 2010 по 2013 гг. не регистрировались пробы, не отвечающие гигиеническим нормативам в группе «птица и птицеводческие продукты», «рыба, рыбные продукты и др. гидробионты».

Профилактика йоддефицитных состояний

Результаты ретроспективного анализа заболеваемости, связанной с микронутриентной недостаточностью, свидетельствуют о том, что для населения города Таганрога в целом показатель общей заболеваемости (распространенность) диффузным (эндемическим) зобом в 2012 году (1,98 %) выше соответствующего показателя предыдущего года (1,56 %) на 26,94 %. Распространенность диффузного (эндемического) зоба в Таганроге характеризуется тенденцией к росту с показателем среднегодового темпа прироста за период 2010-2012 годы 38,19 %, а за период 2008-2012 годы – 29,57 % при среднемноголетних уровнях соответственно 1,53 % и 1,26 %. На первом ранговом месте по рассматриваемому показателю за последние три и пять лет находятся подростки 15-17 лет (12,62 % и 9,37 % соответственно), на втором – дети 10-14 лет (11,72 % и 8,84 %), на третьем – дети 5-9 лет (2,94 % и 2,29 %). За период 2008-2012 годы практически во всех возрастных группах населения города отмечается тенденция к росту распространенности диффузного эндемического зоба, за исключением возрастных групп 45-49 лет, 60 лет и старше. За последние три года наметилась тенденция к снижению распространенности диффузного эндемического зоба в возрастных группах 18-19 лет, 50-54 года, 60 лет и старше. Наибольшие показатели среднегодового темпа прироста отмечены: за последние три года в возрастных группах 0-4 года и 10-14 лет (187,90 % и 88,98 %), а за пятилетие среди подростков 15-17 лет и детей 10-14 лет – 64,35 % и 60,87 %.

По сравнению с предыдущим годом, отмечен также существенный, на 37,33 %, рост первичной заболеваемости диффузным (эндемическим) зобом. Тенденция к росту в целом для населения Таганрога отмечена как за период 2008-2012 годы (среднегодовой темп прироста 125,15 %), так и за последние три года (101,45 %) при среднемноголетних показателях соответственно 0,37 % и 0,51 %. По показателям первичной заболеваемости диффузным (эндемическим) зобом первое ранговое место за последние три и пять лет занимает возрастная группа 10-14 лет (7,61 % и 4,99 % соответственно), второе – подростки 15-17 лет (4,62 % и 3,21 %). На эти возрастные группы приходится и наибольшие показатели среднегодового темпа прироста: за период 2010-2012 годы – 205,83 % и 119,35 %, а за пятилетие – 152,64 % и 149,96 %.

Обеспечение биологической безопасности пищевых продуктов

В 2013 году филиалом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области в городе Таганроге» в г. Таганроге исследовано 744 пробы на соответствие микробиологическим показателям продовольственного сырья и пищевых продуктов, из них не соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям — 43.

В 2013 году отмечается тенденция к увеличению удельного веса проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, так в 2013 г. – 5,8 %, 2012 г. – 4,2 %, 2011 г. – 4,2 %, 2010 г. – 3,8 % (таблица 3).

Наибольший удельный вес продукции, не соответствующей гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, был выявлен в группах «молоко, молочные продукты» (14,8%), «рыба, рыбные продукты и др. гидробионты» (28,0 %), «хлебобулочные и кондитерские изделия» (6,9 %).

Таблица 3

**Удельный вес проб пищевых продуктов и продовольственного сырья,
не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим
показателям, %**

Наименование продуктов	2011	2012	2013
1	2	3	4
Всего	4,2	4,2	5,8
мясо и мясные продукты	7,6	1,5	2,5
птица и птицеводческие продукты	22,2	-	-
рыба, рыбные продукты и др. гидробионты	21,1	17,0	28
молоко, молочные продукты	5,9	6,0	14,8
кулинарные изделия	1,7	0,6	-
хлебобулочные и кондитерские изделия	4,0	1,1	6,9
минеральные воды	-	25,0	6,7
прочие	-	33,0	-

Пищевые отравления

В 2013 году в городе Таганроге зарегистрированы 2 случая бытовых пищевых отравлений, в том числе отравления грибами – 2, с 2 пострадавшими, заболевания ботулизмом не регистрировались (в 2012 году было зарегистрировано 2 случая бытовых пищевых отравлений, в том числе: ботулизм – 2 случая с 2 пострадавшими, в 2011 году 4 случая бытовых пищевых отравлений, в том числе: ботулизм в быту – 3 с 4 пострадавшими, отравление грибами – 1 случай с 1 пострадавшим; в 2010 году было зарегистрировано 2 случая бытовых пищевых отравлений, в том числе: ботулизм – 2 случая с 2 пострадавшими).

В 2013 году усилена санитарно-просветительная работа с населением по профилактике пищевых отравлений. В средства массовой информации опубликованы статьи по профилактике отравлений дикорастущими грибами, заболевания ботулизмом. На рынках города прочитаны радиолекции по профилактике бытовых пищевых отравлений, на видных местах размещены средства наглядной агитации: листовки по профилактике отравлений грибами.

ОЦЕНКА РИСКА ВЛИЯНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ Г. ТАГАНРОГА В 2013 ГОДУ

Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области в г. Таганроге» к.м.н. И.М. Иванников

По результатам комплексной оценки рассеивающей способности атмосферы Таганрог можно отнести к зоне умеренного загрязнения атмосферы. Основной вклад в выбросы вредных веществ в атмосферу города от стационарных источников вносят ОАО «ТАГМЕТ», ОАО ТПТС «Теплоэнерго», ОАО ТКЗ «Красный Котельщик», ЗАО «Кирпичный завод», ОАО «ТАВИА», ОАО «ТАНТК им. Бериева», ОАО «Стройдеталь». Выбросы от автотранспорта составляют до 80 % от общего объема.

Если, условно разделить город на три района (согласно административному делению их 5), можно констатировать, что все они имеют в своем составе целые промышленные конгломераты, активно влияющие на химический состав атмосферного воздуха всей территории города.

Центральный район включает свыше 20 предприятий морского порта по береговой линии Таганрогского залива (в том числе мазутный терминал ОАО «ТСПЗ» и терминал по перегрузке угля ОАО «ТМТП»), а также промышленную зону по ул. Лесная биржа. В районе проживает примерно 50 000 жителей.

В Восточном районе расположены такие промышленные гиганты, как ОАО «ТАГМЕТ» (высокие горячие и холодные низкие выбросы), ОАО ТКЗ «Красный Котельщик» и «Кожевенный завод (1-й и 3-й также расположены на береговой линии). Здесь также проживает порядка 50 000 человек.

Наиболее промышленно нагруженным является Западный район, где проживает порядка 156 000 человек. На его территории расположены ОАО «ТАГАЗ», ОАО «Тавиа», ТНТК им. Бериева, ОАО «Красный гидропресс», ОАО «Прибой». ОАО «Мебельный комбинат», 3 кирпичных завода, предприятия промышленных зон Поляковского и Николаевского шоссе, а также полигон твердых бытовых отходов (городская свалка).

Таким образом, большинство из промышленных предприятий города не могут иметь и не имеют санитарно-защитной зоны. Более того, в ряде случаев, как, например: ОАО «ТАГМЕТ» и ОАО «Красный котельщик», ОАО «ТАГАЗ» и ОАО «ТАВИА» – санитарно-защитные зоны которых накладываются друг на друга, создают своеобразный воздушный коктейль для проживающих в зоне влияния этих предприятий жителей города.

Выявлены тенденции за последние пять лет к снижению регистрируемой общей заболеваемости со среднегодовым темпом прироста $-0,76\%$; заболеваемости болезнями крови, кроветворных органов и системы иммунитета (со среднегодовым темпом прироста $-4,82\%$), в том числе анемиями ($-6,29\%$); болезнями эндокринной системы, расстройствами питания и нарушениями обмена веществ ($-7,47\%$); болезнями нервной системы ($-6,66\%$); болезнями глаза и его придатков ($-2,23\%$); болезнями уха и сосцевидного отростка ($-2,88\%$); болезнями системы кровообращения ($-9,48\%$), включая гипертоническую болезнь ($-18,43\%$) и ишемическую болезнь сердца ($-6,10\%$); болезнями органов дыхания ($-1,04\%$); болезнями органов пищеварения ($-5,54\%$); болезнями мочеполовой системы ($-14,74\%$).

В 2013 году по сравнению с предыдущим годом увеличилась заболеваемость болезнями крови, кроветворных органов и системы иммунитета (темп прироста $+8,11\%$); болезнями глаза и его придаточного аппарата на $29,32\%$, в том числе миопией на $56,27\%$; ишемической болезнью сердца на $37,36\%$; аллергическим ринитом (поллинозом) и бронхиальной астмой – соответственно на $49,47\%$ и $3,08\%$; атопическим дерматитом на $25,92\%$; мочекаменной болезнью на $13,06\%$; а также частота травм, отравлений и других последствий воздействия внешних причин на $11,57\%$.

Снизилась по сравнению с предыдущим годом частота новообразований (темп прироста $-21,51\%$); заболеваемость анемиями ($-18,48\%$); болезнями эндокрин-

ной системы, расстройствами питания и нарушениями обмена веществ (–5,27 %); болезнями нервной системы на 14,65 %; болезнями уха и сосцевидного отростка на 11,55 %; болезнями системы кровообращения на 12,01 %, в том числе гипертонической болезнью на 17,77 %; болезнями органов дыхания на 3,38 %; болезнями органов пищеварения на 7,97 %; болезнями кожи и подкожной клетчатки на 12,79 %; болезнями костно-мышечной и соединительной ткани на 0,42 %; болезнями мочеполовой системы на 12,72 %; частота врожденных аномалий, деформаций и хромосомных нарушений, в том числе врожденных аномалий системы кровообращения – соответственно на 21,02 % и 32,21 %.

При проведении оценки риска здоровью населения в мониторинговых точках по исследованию атмосферного воздуха за основу были взяты данные среднегодовых концентраций шаблонов СГМ. Согласно этим шаблонам отбор проб в течение 2013 года проводился в 3-х утвержденных ТОУ Роспотребнадзора точках. Замеры в этих точках проводятся начиная с 2011 года.

Исследовано 3250 проб атмосферного воздуха, из них в 29 пробах обнаружено превышение ПДК в 1,1 – 5,0 раза по сера диоксиду, превышение ПДК в 1,1–2,0 в пробах азота диоксида, формальдегида и бензола, что составило 1,05 % (2011 г. – 0,2 %, 2012 г. – 0,5 % по азота диоксиду, бенз(а)пирену).

К приоритетным загрязнителям атмосферного воздуха от промышленных предприятий и автотранспорта можно отнести химические вещества: серы диоксид, азота диоксид, бензол, формальдегид, кадмий и его соединения.

Ведущими загрязнителями атмосферного воздуха в 2011–2013 гг. (превышающими ПДК в 5 и более раз) являлся серы диоксид.

«Точка № 1» – улица им. Маршала Жукова, 221. В зоне влияния ОАО «ТАГ-МЕТ» (на расстоянии до 2000 метров от восточной границы предприятия, так как предприятие имеет горячие высокие выбросы) по 5-ти вредным факторам отобрано по 200 проб: азота диоксид, серы диоксид, серная кислота, углерода оксид, хлористый водород и 20 проб бенз(а)пирен. Необходимо отметить, что данная точка частично включает зону влияния ОАО ТКЗ «Красный Котельщик» – 250 м. Усредненно, эти данные применимы к популяции в 50000 человек. В данной точке в 17-ти пробах установлены превышения ПДК по серы диоксиду.

«Точка № 2» – бул. Комсомольский, памятник Петру I. В зоне влияния промышленных предприятий морского порта (до 100 м.) по 4-м вредным факторам по 200 проб: взвешенные вещества, углерода оксид, сероводород, углеводороды предельные, а также 10 проб бенз(а)пирена. Результаты исследований в данной точке соотнесены к популяции в 50000 человек. Превышений ПДК в данной точке не установлено.

«Точка № 3» – ул. Седова, 10/1. В зоне влияния ОАО ТКЗ «Красный Котельщик» (до 1000 м.), ОАО «Прибой» (250 м.), ОАО «ТАМЕК» (400 м.) и др по 7-ми вредным факторам по 200 проб: азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, формальдегид, бензол, бензин и свинец, а также 20 проб бенз(а)пирена. Результаты исследований в данной точке соотнесены к популяции в 115000 человек. В данной точке установлены превышения ПДК в 1-й пробе по азота диоксиду, в 12-ти пробах по серы диоксиду, в 1-й пробе по формальдегиду и 3-х пробах по бензолу.

РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА В Г. ТАГАНРОГЕ В 2013 ГОДУ

Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области в г. Таганроге» к.м.н. И.М. Иванников,
Т.И. Николенко, Н.В. Паршина

Радиационная обстановка на территории г. Таганрога за последние 3 года существенно не изменялась и в целом остается удовлетворительной. Ни на одном объекте г. Таганрога радиационный фактор не является ведущим фактором вредного воздействия на здоровье.

Для решения задачи постоянного и эффективного контроля за радиационной безопасностью на территории г. Таганрога внедрена единая система информационного обеспечения радиационной безопасности населения г. Таганрога, включающая радиационно-гигиеническую паспортизацию и Единую государственную систему учета доз облучения населения Таганрога (ЕСКИД).

Радиационно-гигиенической паспортизацией охвачены все организации, использующие в своей деятельности техногенные источники ионизирующего излучения, подлежащие специальной регламентации.

Проведение паспортизации позволило оценить основные показатели радиационной обстановки для абсолютного большинства объектов г. Таганрога и провести их сравнительный анализ, дать оценку доз облучения населения от всех основных источников и воздействия радиационного фактора на здоровье населения, определить наиболее значимые направления снижения доз облучения населения.

Результаты паспортизации показывают, что в структуре коллективных доз облучения ведущее место занимают природные источники ионизирующего излучения и медицинские источники.

Структура коллективных доз облучения населения г. Таганрога представлена на рисунке 1.

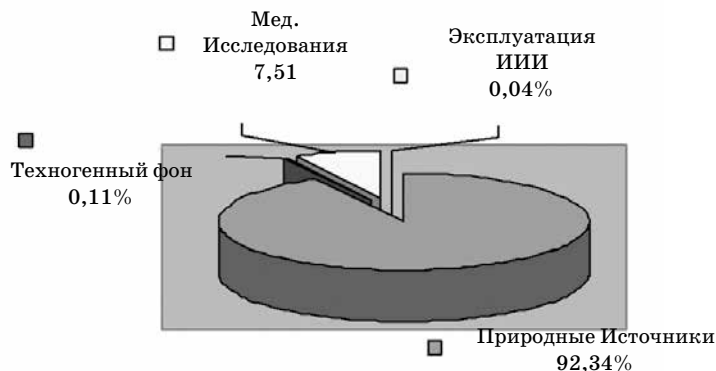


Рис. 1. Структура годовых коллективных эффективных доз облучения населения на 01.01.2013 г.

Годовая эффективная коллективная доза населения в 2012 году увеличилась на 31,2% по сравнению с 2011 годом.

В 2013 г. филиал «Центра гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в г. Таганроге продолжал осуществлять радиационный контроль всех основных объектов среды обитания человека.

Ежедневно на территории города в контрольной точке осуществлялся контроль за состоянием естественного радиационного фона в рамках проведения социогигиенического мониторинга. Данные измерений ежедневно передавались в адрес ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области».

Основная роль в формировании дозовой нагрузки населения от природных источников ионизирующего излучения принадлежит радиоактивному газу радону и короткоживущим дочерним продуктам его распада за счет которых формируется

коллективная доза облучения. Начиная с 1995 года в г. Таганроге проводятся обследования существующих и сдающихся в эксплуатацию жилых и общественных зданий с целью определения объемной активности радона, а в 2012-2013 годах проводились измерения объёмной активности изотопов радона и продуктов его распада в почвенном воздухе.

Исследуются пробы почвы на содержание естественных радионуклидов и плотность загрязнения почвы техногенными радионуклидами (в 2013 г. 2 пробы, в 2012 г. было исследовано 20 проб почвы, в 2011 г. – 32).

На территории г. Таганрога проводится радиационно-гигиеническое обследование земельных участков, отводимых под застройку, а также эксплуатируемых и сдающихся в эксплуатацию зданий. В 2013 г. были проведены исследования МЭД гамма-излучения в помещениях жилых и общественных зданий – 3253 точек измерений и на земельных участках в 1675 точках, из них все измерения соответствовали нормативным требованиям, как и в 2011-2012 г.г. Проводятся исследования проб воды на содержание природных радионуклидов и суммарную альфа – бета – активность. Нестандартных проб не выявлено.

В 2013 г. проводились исследования воды централизованных источников водоснабжения на радиологические вещества в 11 пробах, все пробы соответствовали нормативным требованиям, как и в 2011-2012 г.г.

Проводится контроль за содержанием радионуклидов Цезия-137 и Стронция-90 в пищевых продуктах, подлежащих санитарно – гигиенической экспертизе, производственному и плановому контролю в соответствии с требованиями Сан-ПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

В 2013 г. ФБУЗ «Центром гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» и филиалом ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии в Ростовской области» в г. Таганроге было исследовано 13 проб пищевых продуктов (в 2012 г. 18 проб, в 2011 г. – 4) на содержание радиоактивных веществ. Из них не соответствующих гигиеническим нормативам не зарегистрировано.

Облучение от природных источников ионизирующего излучения

Ведущим фактором облучения населения в г. Таганроге являются природные источники, их вклад составляет 92,34 % от коллективной дозы облучения. Более половины вклада в дозу за счет природных источников определяют изотопы радона, находящиеся в воздухе помещений.

Достаточно стабильная ситуация по радиационной безопасности отмечается при контроле строительных материалов. В 2013 г. в г. Таганроге было исследовано 22 пробы строительных материалов (в 2012г. 36 проб). Все исследованные строительные материалы отнесены к I классу и пригодны для всех видов использования. В 2011 г. было исследовано 55 проб строительных материалов I класса.

Медицинское облучение.

Медицинское облучение населения (пациентов) в г. Таганроге занимает второе место после облучения природными источниками.

Значение вклада в коллективную дозу за счет медицинского облучения составляет около 7,51% (в 2012 г. 13,08 %).

В 2013 г. с целью недопущения необоснованного роста доз медицинского облучения продолжались мероприятия по развитию системы контроля доз облучения персонала и пациентов, реконструкции действующих рентгенодиагностических кабинетов, замене устаревшей рентгенодиагностической аппаратуры на новую малодозовую, усилению контроля за использованием индивидуальных средств радиационной защиты, выводу из эксплуатации рентгеновских аппаратов, не соответствующих гигиеническим требованиям.

Наибольший вклад в коллективную дозу медицинского облучения пациентов внесли рентгенографические исследования и компьютерная томография (рис. 2).

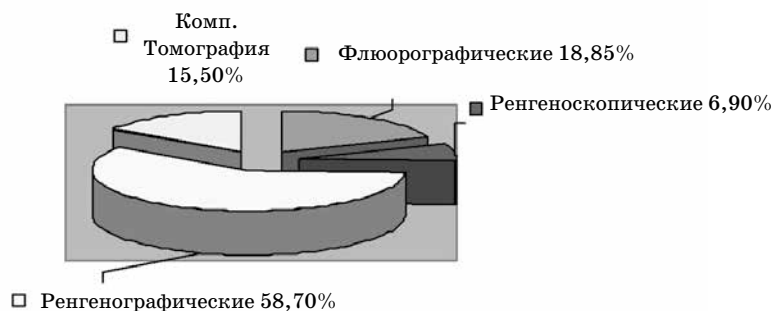


Рис. 2. Вклад различных методов диагностики в дозу медицинского облучения населения, % (по данным радиационно-гигиенических паспортов территорий за 2012 г.)

За последние годы наметилась устойчивая тенденция к непрерывному росту объемов использования в медицинской диагностике компьютерной томографии как одного из наиболее информативных методов диагностики. Поэтому в будущем следует ожидать рост медицинского облучения населения Таганрога за счет внедрения современных методов медицинской диагностики, а главные усилия необходимо направить на недопущение необоснованно большого роста этих доз.

Техногенные источники

На территории г. Таганрога с источниками ионизирующего излучения работают более 46 объектов, на которых ведется индивидуальный дозиметрический контроль (ИДК) для персонала, численностью более 358 человек (в 2012 г. 333 человека).

Средние индивидуальные годовые эффективные дозы персонала в г. Таганроге в 2012 г. не превышали основные пределы доз, регламентированные нормами радиационной безопасности НРБ-99/2009 и Законом Российской Федерации «О радиационной безопасности населения». Данные об индивидуальных дозах облучения персонала организаций, поднадзорных Роспотребнадзору, содержатся в федеральном банке данных (ФБД ДОП).

МОНИТОРИНГ ТАГАНРОГСКОГО ЗАЛИВА В ГРАНИЦАХ Г. ТАГАНРОГА В 2013 ГОДУ

*Директор Федерального государственного бюджетного учреждения
«Информационно-аналитический центр по водопользованию и
мониторингу Азовского моря» Н.А. Миронова
Главный инженер О.Н.Фень*

Мониторинг качества морских вод Таганрогского залива Азовского моря в границах г. Таганрога

Ведение государственного мониторинга в 2013 г. осуществлялось согласно Уставу Учреждения в соответствии с:

- лицензией на «Деятельность в области гидрометеорологии и смежных с ней областях» (№ Р/2013/2466/100/Л, от 04.12.13, выдана Росгидрометом, бессрочно);
- «Программой работ по ведению государственного мониторинга водного объекта – Азовского моря на территории Ростовской области и Краснодарского края на 2011-2013 гг.»;

В соответствии с основными задачами мониторинга Учреждение проводит регулярные наблюдения за состоянием Азовского моря и малых рек Приазовья, сбор информации по пунктам наблюдений, ее обработку, обобщение, анализ, накопление, хранение и распространение, а также – оценку, своевременное выявление и прогнозирование изменений состояния водного объекта.

В 2013 году в районе г. Таганрога произведен 4-х разовый отбор проб морской воды на 19 пунктах наблюдения. В ходе проведения работ по мониторингу на пунктах и створах наблюдения производился отбор проб воды на комплексные исследования по гидрологическим и гидрохимическим показателям, с целью получения натуральных данных по состоянию вод и донных отложений, а так же с целью получения новой информации об аномальных концентрациях особо токсичных элементов – тяжелых металлов (Cd, Pb, V, Cr, Ni, Al, Mn, Mo, Cu, Zn, Fe), нефтепродуктов (НП), наиболее распространенных хлорорганических пестицидов (ХОП).

Анализ проб проводился в стационарной аккредитованной лаборатории ФГУ «Азовморинформцентр». Пробы морской воды исследовались по 25-27 ингредиентам, пробы донных отложений – по 13 ингредиентам.

По данным лабораторных исследований проведены аналитические работы. Информация, полученная в процессе ведения ГМПВО, включена в банк данных ФГУ «Азовморинформцентр».

В качестве критерия оценочного показателя качества для морских вод использовался индекс загрязнения вод (ИЗВ) водных объектов, с учётом «Перечня рыбохозяйственных нормативов: предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение».

По существу Азовское море представляет собой зону смешения речных и черноморских вод. Для него характерна большая пространственная изменчивость солёности, солевого состава, концентрации биогенных веществ.

Гидролого-гидрохимический режим Азовского моря формируется под воздействием речного стока, водообмена с Черным морем и климатических факторов. Существенную роль играет также мелководность моря. Избыток пресных вод (речной сток плюс осадки), ограниченное поступление черноморских вод через Керченский пролив обуславливают низкую солёность вод моря, которая примерно в 1,5 раза ниже солёности черноморских вод. В северо-восточной части Таганрогского залива наибольшее количество (свыше 60%) пресной воды поступает со стоком реки Дон.

В Таганрогском заливе движение вод, в целом, носит сгонно-нагонный (реверсивный) характер, результирующий же перенос воды обусловлен стоком р. Дон и направлен из залива в море.

Растворенный кислород

В 2007-2009 гг. одной из наиболее больших экологических проблем для этого района было низкое содержание растворенного кислорода в воде Азовского моря. Особенно характерно это проявлялось в летний период и приводило к заморным явлениям.

С 2009 года в морской воде Таганрогского залива наблюдается тенденция роста концентраций растворенного кислорода в районе г. Таганрога.

В 2013 году среднегодовые значения по показателю увеличились, что благоприятно сказалось на общей экологической ситуации в водном объекте.

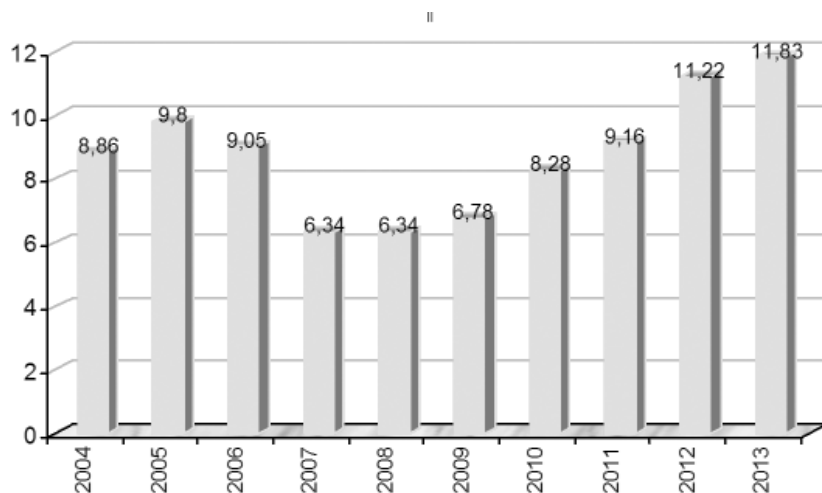


Рис.1. Динамика среднегодовых концентраций растворенного кислорода в воде Таганрогского залива в районе г. Таганрога

Соленость

С 2009 по 2011 года в Азовском море появилась тенденция к увеличению солености воды, в том числе и в восточном районе Таганрогского залива. Однако в 2012 году наблюдалось снижение среднегодовых значений. В 2013 году значение по данному показателю осталось неизменным и составило в среднем 1,4%.

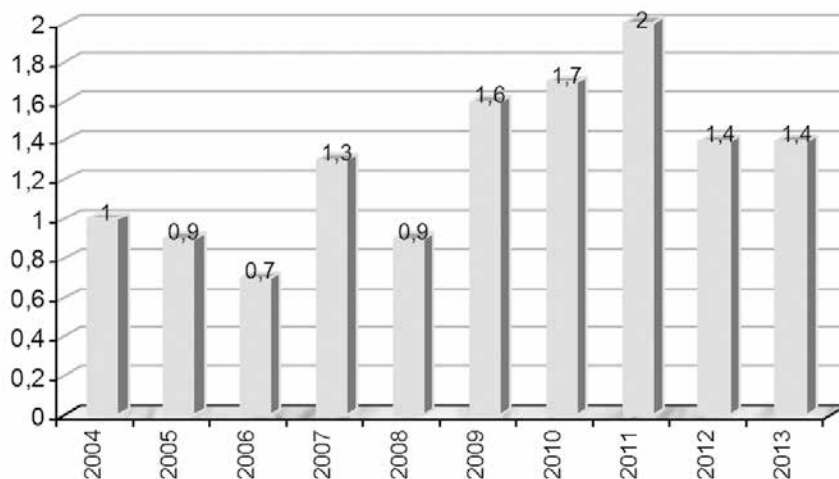


Рис.2. Динамика среднегодовых значений солености в воде Таганрогского залива в районе г. Таганрога

Нефтепродукты

Для промышленного города с его развитой портовой зоной наблюдения за таким показателем, как нефтепродукты, всегда были актуальными. В 2007-2010 гг.

было отмечено снижение среднегодовых концентраций нефтепродуктов в воде Таганрогского залива и в Азовском море в целом, а в 2011 году наблюдался некоторый рост. Минимального значения за весь исследуемый период среднегодовая концентрация нефтепродуктов достигла в 2012 году – (0,01 мг/дм³). В 2013 году также отмечено низкое содержание данного показателя в водах Таганрогского залива в границах города. Наибольшее превышение ПДК было зафиксировано в августе, в пункте наблюдения «100 м вглубь залива по подходному каналу порта Таганрог» – значение концентрации составило 0,1 мг/дм³ (2 ПДК). В остальных пробах содержание нефтепродуктов находилось в пределах нормы, во многих пробах отмечено их отсутствие. В целом, экологическая обстановка по этому показателю в последние несколько лет является благоприятной.

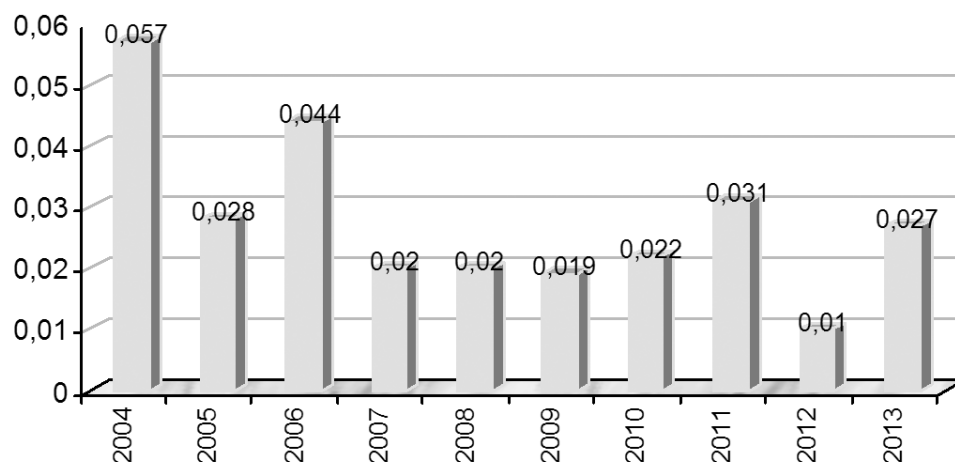


Рис.3. Динамика среднегодовых концентраций НП в воде Таганрогского залива в районе г. Таганрога

Медь

Одним из показателей качества превышающим ПДК в воде Азовского моря на протяжении многолетнего периода наблюдений является медь. Однако для морских вод Таганрогского залива в районе г. Таганрога такие повышенные концентрации не характерны. В 2013 г. среднегодовые концентрации в этом районе составили 0,002 мг/дм³.

Железо

Высокие концентрации железа также характерны для морских вод Азовского моря, в том числе и восточной части Таганрогского залива. В 2013г. в акватории моря в районе г. Таганрога отмечен рост среднегодовых концентраций железа почти во всех пунктах наблюдений по сравнению с прошлым годом. Многочисленные превышения ПДК по данному показателю в 1,5 – 3 раза в пробах морской воды, отобранных в районе г. Таганрога, оказали существенное влияние на ухудшение класса качества вод. В среднем, содержание железа в 2013 году в морских водах в районе г. Таганрога составило 0,052 мг/дм³ (1,04 ПДК).

Алюминий

Среднегодовая концентрация алюминия в водах Таганрогского залива в районе г. Таганрога в 2013 г. существенно повысилась по сравнению с 2012 годом, что связано в основном за счет роста среднемесячных концентраций показателя летом. В июне во многих пробах зафиксированы превышения ПДК в 1,5 – 3 раза. Наибольшее содержание алюминия обнаружено в Бухте Андреева – значение концентрации составило 0,15 мг/дм³ (3,75 ПДК), и в районе устья р. Большая Черепаха – 0,13 мг/дм³ (3,25 ПДК). В августе максимальные превышения ПДК были зафиксированы по показателю в районе влияния шлакоотвала ОАО «Тагмет», а также в пункте наблюдения «Влияние г. Таганрога», расположенном в 3 км от берега (пре-

вышения концентрации в 3,5 и 2,5 ПДК соответственно). Среднегодовое значение по данному ингредиенту в 2013 г. составило 0,053 мг/дм³ (1,3 ПДК).

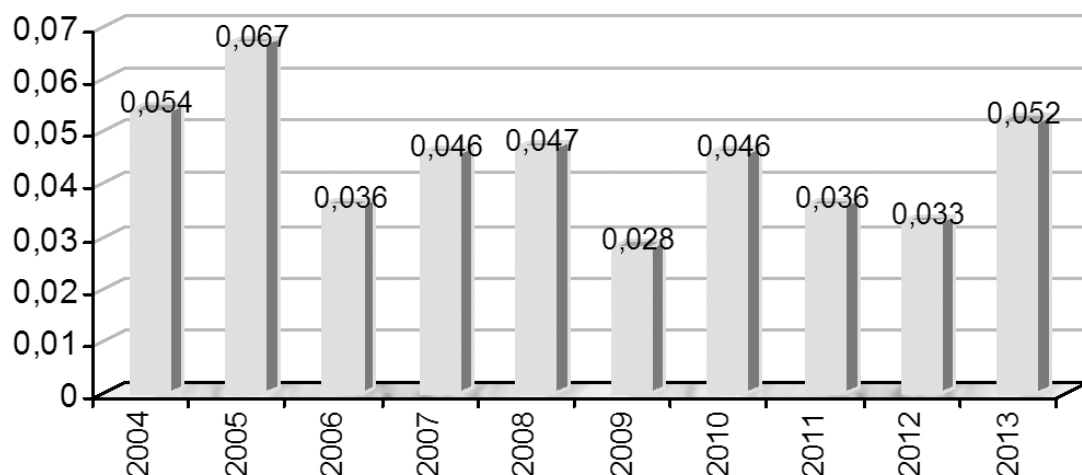


Рис. 4. Динамика среднегодовых концентраций железа в воде Таганрогского залива в районе г. Таганрога

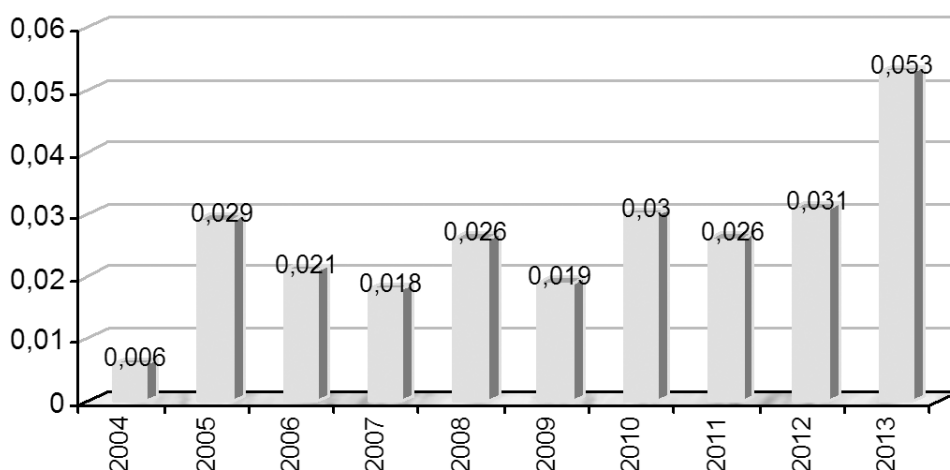


Рис. 5. Динамика среднегодовых концентраций алюминия в воде Таганрогского залива в районе г. Таганрога

Превышений предельно допустимых концентраций по остальным показателям загрязняющих веществ в воде Таганрогского залива в пунктах наблюдения ФГУ «Азовморинформцентр» в границах города Таганрога в 2013 году не наблюдалось.

Анализ данных мониторинга по комплексной оценке качества вод – ИЗВ

В 2013 году класс качества морских вод Таганрогского залива в районе г. Таганрога ухудшился по сравнению с 2012 годом, и соответствовал III классу – «умеренно загрязнённая». Значение индекса загрязнения вод составило 0,88. Это связано, прежде всего, с увеличением среднегодовых концентраций основных показателей, используемых для расчета индекса (в 2013 году это железо и алюминий). Из 19 пунктов наблюдения, используемых для анализа качества морских вод в районе г. Таганрог, 2 пункта наблюдения: «порт Таганрог» и «Поворотный буй подходного канала порта Таганрог» – относились к IV классу – «загрязнённая», 16 – к III классу – «умеренно загрязнённая», 1 пункт наблюдения – «пляж Центральный» – относился ко II классу качества воды – «чистая».

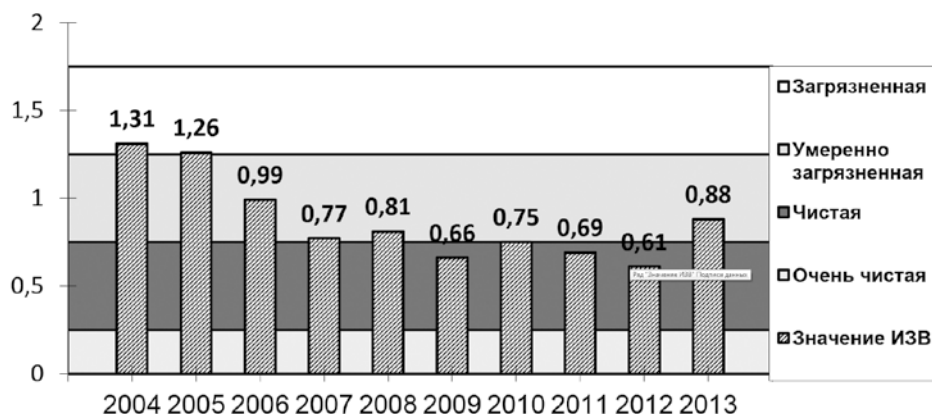


Рис.6. Динамика значений индекса загрязнения вод в районе г. Таганрога

Сточные воды, сбрасываемые в Таганрогский залив в районе г. Таганрога

1. Сброс сточных дренажных вод в бухту Андреева (г. Таганрог)

Источником загрязнения Таганрогского залива Азовского моря является сброс сточных дренажных вод в бухту Андреева в районе шламонакопителя ОАО «Тагмет» (г. Таганрог). Наблюдения за качеством сточных дренажных вод, сбрасываемых в бухту Андреева Таганрогского залива Азовского моря в районе территории лодочной станции «Металлург» проводятся ФГУ «Азовморинформцентр» с 2001 г. по 24 показателям качества.

В 2013 г. качество воды, сбрасываемой в Таганрогский залив Азовского моря в данном пункте наблюдения, относительно 2012 г. по ИЗВ ухудшилось: с класса «загрязнённая» перешло в «грязная». ПДК превышали алюминий, железо, аммоний ион и водородный показатель.

Таблица 2

Содержание загрязняющих веществ в пункте наблюдения

Наименование показателя	Содержание в долях ПДК		
	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Аммоний ион	5,2	2,92	3,92
Нитриты	0,58	1,25	1,08
Растворенный кислород	0,99	1,04	1,03
pH, ед.	11,5	11,78	11,42
Алюминий	0,8	0,65	1,4
Железо, общ.	0,42	0,5	1,64
Значение ИЗВ	1,91	1,47	1,98
Класс качества	V грязная	IV загрязнённая	V грязная

Анализ многолетних данных наблюдений свидетельствует о том, что сточные дренажные воды в районе шламонакопителя ОАО «Тагмет» имеют повышенную щелочность.

2. Сточные воды ливневого коллектора г. Таганрога – выпуск в Таганрогский залив в районе с. Петрушино

Источником загрязнения Таганрогского залива Азовского моря является на протяжении многих лет является сброс сточных ливневых вод г. Таганрога в районе пляжа с. Петрушино (Неклиновский р-н, Ростовская обл.).

В 2013 г. качество воды, сбрасываемой в Таганрогский залив в данном пункте наблюдения, по ИЗВ значительно ухудшилось относительно 2012 г., и соответствует классу качества «очень грязная», что связано с обнаружением превышений ПДК по нитритам, алюминию и железу.

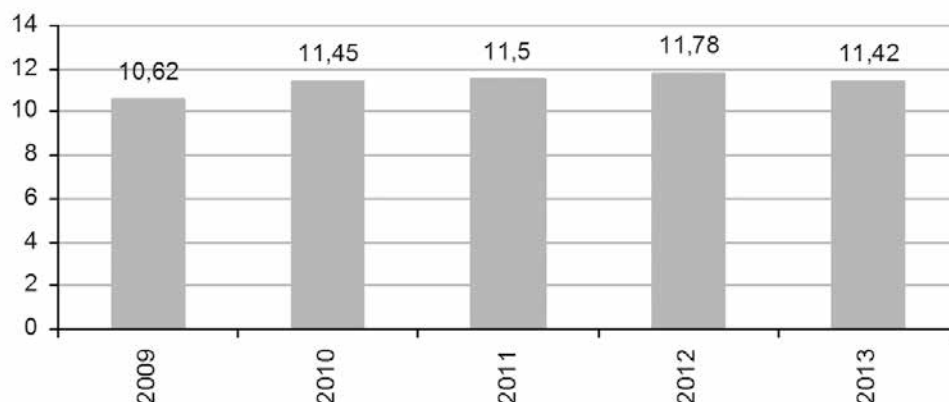


Рис.7. Динамика среднегодовых концентраций pH в сточных дренажных водах, сбрасываемых в бухту Андреева.

Таблица 3

Содержание загрязняющих веществ в пункте наблюдения

Наименование показателя	Содержание в долях ПДК		
	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Нитриты	2,56	5	7,88
Фосфаты	0,78	0,7	0,6
Растворенный кислород	0,61	0,66	0,71
Железо, общ.	0,51	0,82	2
Алюминий	0,88	1,35	2,22
Значение ИЗВ	1,21	1,96	3,2
Класс качества	III умеренно загрязнённая	V грязная	VI очень грязная

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Полученные данные мониторинга дают основание считать, что в 2013г. качество морской воды Таганрогского залива возле г.Таганрога ухудшилось по сравнению с предыдущими годами наблюдений и соответствовало классу – «умеренно загрязнённая». Это связано, прежде всего, с увеличением концентраций в морской воде таких металлов, как алюминий и железо.

Анализ морского водопользования

В 2013г. по г. Таганрогу забор морской воды или сброс сточных, в том числе сточных ливневых вод в водный объект – Азовское море производили 8 предприятий: ЗАО «Приазовье», ОАО «Тагмет», МУП «Управление «Водоканал», ОАО «ТСПЗ», ООО «ТагАЗ», ООО «Таганрогское автомобильное производство» (ООО «ТагАвтоПром»), ОАО «ТМТП», ОАО ТКЗ «Красный котельщик».

Данные о морском водопотреблении (Таганрогский залив Азовского моря) по городу Таганрогу за период 2009–2013 гг. приведены в таблице 1.

Таблица 1

Динамика водопотребления по г. Таганрогу

Город	Объём забора морской воды, млн. м ³ /год				
	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
1	2	3	4	5	6
г. Таганрог	5,466	5,159	5,260	5,073	4,972

Общий объём использованной морской воды предприятиями г. Таганрога в 2013 г. – 4,836 млн. м³, что на 0,108 млн. м³ меньше, чем в 2012 г.

Вода Таганрогского залива Азовского моря использовалась промышленными предприятиями в основном на производственные нужды в объёме 4,792 млн. м³

тремя предприятиями г. Таганрога: ОАО «Тагмет», ООО «ТагАвтоПром», ООО «ТагАЗ». Морскую воду в оборотной системе водоснабжения в 2013 г. использовали только на ОАО «Тагмет».

В отчётном году по сравнению с 2012 г. объём морской воды, используемый на производственные нужды, уменьшился на 0,027 млн. м³. Это связано с уменьшением использования морской воды на предприятиях автомобильного комплекса.

Потери при транспортировке ежегодно сокращаются. В отчётном году они составили 0,136 млн. м³, что незначительно выше показателя прошлого года (0,007 млн. м³).

Данные показатели соответствует «Водной стратегии Российской Федерации на период до 2020 года» (Распоряжение Правительства РФ от 27.08.2009 г. № 1235-р), которая определила «основным направлением повышения рациональности водопользования является экономическое стимулирование сокращения удельного водопотребления, непроизводительных потерь воды и внедрения водосберегающих технологий».

Сброс сточных вод в Азовское море в 2013 г. осуществляли: МУП «Управление «Водоканал», ЗАО «Приазовье», ОАО «Тагмет», ООО «ТагАЗ», ОАО ТКЗ «Красный котельщик», ОАО «ТСПЗ» (Таганрогский судоремонтный завод), ОАО «ТМТП» (Таганрогский морской торговый порт).

Объёмы сточных вод, сбрасываемых промышленными городами Приазовья в Азовское море за период 2009–2013 гг. приведены в таблице 2.

Таблица 2

Объёмы сточных вод, сбрасываемых в Таганрогский залив Азовского моря по г. Таганрогу в 2009–2013 гг.

Город	Объём сточных вод, млн. м ³ /год				
	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
1	2	3	4	5	6
Таганрог	21,430	20,755	21,014	20,470	19,040

Объём сброса сточных вод в Таганрогский залив Азовского моря в 2013 г. промышленными предприятиями г. Таганрога по сравнению с 2012 г. уменьшился на 1,430 млн. м³. Значительное уменьшение объёма сброса сточных вод отмечено на МУП «Управление «Водоканал» на 1,290 млн. м³.

Уменьшение сброса сточных вод в Таганрогский залив Азовского моря предприятием коммунального хозяйства МУП «Управление «Водоканал» г. Таганрог связано с уменьшением водопотребления воды промышленными предприятиями города.

Анализ мониторинга водоохраной зоны.

В 2013 г. в водоохранной зоне Таганрогского залива Азовского моря на территории г. Таганрога обследовано 123 объекта (в 2012 г. – 118 объекта). Протяжённость водоохранной зоны Таганрогского залива Азовского моря в границах города – 19,5 км.

На территории г. Таганрога расположено:

- 28 промышленных предприятий и промышленных объектов;
- 9 рекреационных объектов;
- 17 пунктов общественного питания;
- 7 лодочных станций;
- 8 пляжей;
- 54 прочих объекта, включая участки побережья, частные владения, строящиеся жилые комплексы и др.

Промышленные предприятия г. Таганрога, расположенные в водоохранной зоне Таганрогского залива Азовского моря, и (или) производящие забор морской воды или сброс сточных вод в водный объект Таганрогский залив Азовского моря: ОАО «Таганрогский судоремонтный завод» (ОАО «ТСПЗ»), ЗАО «Приазовье», ОАО ТКЗ «Красный котельщик», ОАО «Тагмет», ОАО «Таганрогский морской

торговый порт» (ОАО «ТМТП»), МУП «Управление «Водоканал», ООО «ТагАЗ», ООО «ТагАвтоПром», ООО «ЭйчТи Авто», ОАО ТАНТК им. Г.М. Бериева и др.

При обследовании выявлены изменения в сфере природопользования, в соответствии с действующим законодательством в части соблюдения специального режима осуществления хозяйственной и иной деятельности на территории водоохранной зоны Таганрогского залива Азовского моря.

По результатам обследований предприятий, расположенных на территории водоохранной зоны Таганрогского залива Азовского моря в границах г. Таганрога, и (или) осуществляющих забор морской воды/сброс сточных вод в водный объект, составлены информационные справки, выданы рекомендации и предложения.

На территории водоохранной зоны в границах г. Таганрога обследованы зоны отдыха: «Приморский парк» и прилегающий к нему пляж, МК «Центральный пляж», Пушкинская набережная, «Солнечный пляж», «Елисеевский пляж», пляж «Медуза», ООО «Приазовье» с расположенными на его территории пляжами «Русалочка» и санатория – профилактория «Тополь» и др.

Территория побережья от ОАО ТАНТК им Г.М. Бериева до с. Михайловка расположена в водоохранной зоне Таганрогского залива (территория г. Таганрога, установлен специальный режим ведения хозяйственной и иной деятельности).

Обнаружено, что территория побережья, закрепленная за юридическими лицами (аренда земельного участка, оперативное управление муниципальным имуществом, право собственности на земельный участок и т.д.), находится в надлежащем санитарном состоянии, как например городские зоны отдыха: «Приморский парк», «Центральный пляж», «Солнечный пляж», «Елисеевский пляж», «Пушкинская набережная», пляж «Медуза», ООО «Приазовье», аквапарк «Лазурный», пляж «Русалочка», оздоровительный комплекс «Адрия».

Остальным объектам рекреации – зонам отдыха, расположенным в водоохранной зоне и её прибрежной защитной полосе, рекомендовано решить вопрос с уполномоченным органом о необходимости приобретения права пользования водным объектом.



Рис. 1. Пушкинская набережная, МК «Солнечный пляж».



Рис. 2. Лодочная станция «Металлург».



Рис. 3. Пушкинская набережная.



Рис. 4. Яхт-клуб.



Рис. 5. Участок побережья ООО «Приазовье».



Рис. 6. Участок побережья ООО «Приазовье».

На территории побережья, не закрепленной за юридическими или физическими лицами, выявлены несанкционированные свалки бытового и строительного мусора: в районе «Центрального пляжа», с. Михайловка, на участке побережья «Центральный пляж» – Морской терминал ОАО «Тагмет» и др.

Несанкционированные мусорные свалки – источник загрязнения Таганрогского залива Азовского моря, ухудшающие экологическую обстановку и санитарное состояние побережья и водного объекта.

Работы от ООО «Приазовье» – профилакторий «Тополь» до с. Михайловка по строительству берегоукрепительных сооружений от б. Большая Черепаха до б. Валовая (заказчик – Управление капитального строительства администрации г. Таганрога) закончены. На момент обследования завершен этап строительства набережной вдоль санатория-профилактория «Тополь» и частично на участке побережья от санатория – профилактория до Михайловского пляжа (л/с «Бриз»).



Рис. 7. Участок побережья от Центрального пляжа до Морского терминала ОАО «Тагмет».



Рис. 8. Участок побережья от Приморского пляжа до Центрального пляжа – строительство берегоукрепления.



Рис. 9. Частное владение, район Приморского порка.



Рис. 10. Участок побережья с Михайловка.



Рис. 11. Участок побережья от аквапарка «Лазурныйц» до л/к «Шторм».



Рис. 12. Участок побережья от аквапарка «Лазурныйц» до л/к «Шторм».

Научная работа:
«ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДИНАМИКИ
КОНЦЕНТРАЦИИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ
В ТАГАНРОГСКОМ ЗАЛИВЕ»

*Южный федеральный университет, Институт
нанотехнологий, электроники и приборостроения
В.Ю. Вишневецкий, В.С. Ледаева*

На основе ранее разработанной системы экологического мониторинга выполнены экспериментальные исследования динамики концентрации тяжелых металлов в поверхностном слое воды в Таганрогском заливе Азовского моря. Определены точки отбора проб. Выполнена обработка данных для следующих тяжелых металлов: железо, медь, молибден, никель, свинец, хром. Период наблюдений – 10 лет. Выявлены тренды по каждой точке наблюдения.

К тяжелым металлам относятся более 40 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева, масса атомов которых составляет свыше 50 атомных единиц. Эта группа элементов активно участвует в биологических процессах, входя в состав многих ферментов. Группа «тяжелых металлов» во многом совпадает с понятием «микроэлементы». Одним из сильнейших по действию и наиболее распространенным химическим загрязнением является загрязнение тяжелыми металлами.

Таганрогский залив – расположен в северо-восточной части Азовского моря и является его крупнейшим и наиболее изолированным заливом. Таганрогский залив отделён от моря косами Долгой и Белосарайской. Длина залива составляет около 140 км, ширина у входа 31 км. Таганрогский залив мелководнее, чем Азовское море и имеет очень ровный рельеф дна. Его средняя глубина составляет 4,9 м, объём 25 км³. Площадь Таганрогского залива 5600 км². Как правило, замерзает с декабря по март, хотя в мягкие зимы может почти не замерзать совсем. Для залива характерны шееобразные течения с суточным периодом, направленные днем к реке, а ночью в море, вызывающие суточные колебания уровня, достигающие у Таганрога амплитуды 50-80 см. При сильном ветре такие колебания исчезают.



Рисунок 1 – Карта Таганрогского залива с исследуемыми точками отбора проб

В Таганрогский залив впадают реки Дон, Кальмиус, Миус и Ея. Основной причиной возникновения течений является ветер, вызывающий течения, в основном, смешанного типа: непосредственно от воздействия ветрового поля на воду, так и образующиеся после сгонно-нагонного перемещения водных масс (компенсационного типа). Стоковые течения заметны только при штилевой погоде или ледовом покрове.

В работах разработана система для экологического мониторинга вод Таганрогского залива, использованная для сбора данных. Рассмотрим динамику изменения концентрации тяжелых металлов по точкам отбора проб:

Точка 259 – В районе влияния шлакоотвала ОАО «Тагмет». По данным, полученным в ходе исследований, воды, поступающие из реки Б. Черепаша в Таганрогский залив пересыщены тяжелыми металлами. Оказалось, что существует коллектор, в который поступает ливневые, грунтовые и точные воды с территории ОАО «Тагмет». Так, в устье реки Б. Черепаша, в донных отложениях свинец находится в количествах, превышающих фоновые в 66 раз, кадмий – в 7 раз, марганец – в 7 раз, хром – в 5 раз, нефтепродукты – в 6 раз.

Точка 260 – Бухта Андреева. В районе бухты Андреева Таганрогского залива морские воды загрязнены нефтепродуктами, алюминием, марганцем, в донных осадках большое количество цинка. В этом районе находится шламонакопитель металлургического завода, дренажные воды которого, поступающие в Таганрогский залив Азовского моря загрязнены нефтепродуктами, цинком. Дренажные воды шламонакопителя, поступающие в Таганрогский залив, обладают повышенной щелочностью (рН 11.63), содержат загрязняющих веществ больше допустимых норм.

Точка 262 – Яхт-клуб. Результаты многолетних исследований Азовского моря показывают, что основными загрязнителями морской среды являются нефтепродукты (НП) и тяжелые металлы. В районе Яхт-клуба – превышения средне годовых концентраций по меди – 5,34 ПДК, цинку – 2,48 ПДК.

Точка 263 – Порт Таганрога. В пункте наблюдения, расположенного рядом с санкционированной свалкой морского грунта порта Таганрог. В 2006 г. превышение среднегодовых концентраций в данном пункте наблюдения отмечено только по меди – 1,03 ПДК, ванадию – 2,3 ПДК и молибдену – 2,4 ПДК.

Точка 267 – В районе выпуска очистных сооружений. Проблема несанкционированных сбросов неочищенных стоков через ливневый коллектор в воды Таганрогского залива Азовского моря в районе села Петрушино/

Точка 275 – Устье р. Самбек. Самбек – река в Ростовской области России. Впадает в Таганрогский залив Азовского моря. Длина 19,2 км.

Самбек в своих водах несет большое количество сульфитов, нефтепродуктов, меди, железа, ртути, марганца. По данным мониторинга качества вод в 2005 г. воды малых рек Таганрога содержали превышение по марганцу (до 6,3 ПДК), железу (до 2,4 ПДК), никелю (до 2,3 ПДК), ванадию (до 18,9 ПДК), молибдену (до 8 ПДК). Соответственно сильно загрязнены тяжелыми металлами и донные отложения.

Результаты обработки экспериментальных данных с учетом дисперсии в поверхностном слое по годам приведены на следующих рисунках.

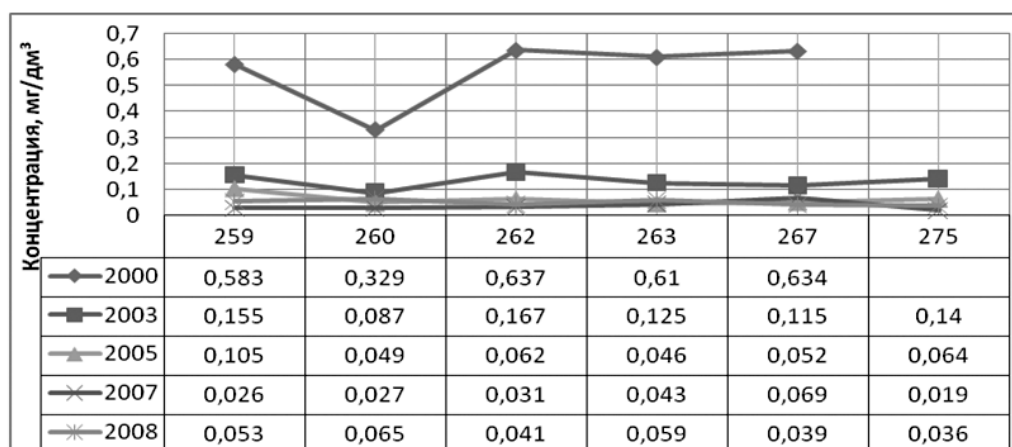


Рисунок 2 – Динамика концентрации железа

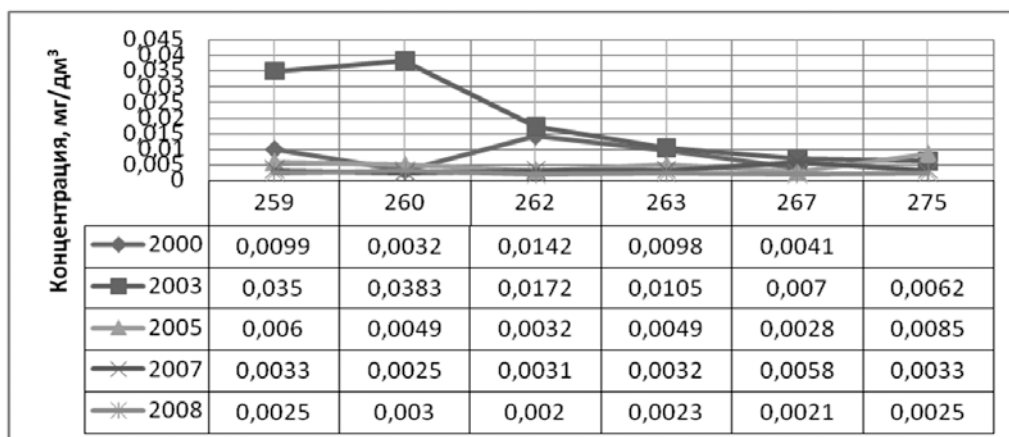


Рисунок 3 – Динамика концентрации меди

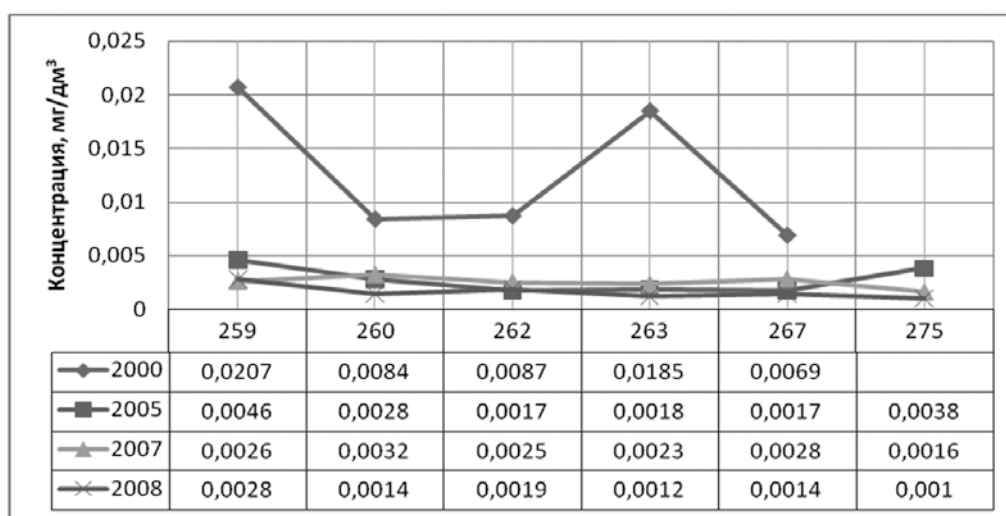


Рисунок 4 – Динамика концентрации молибдена

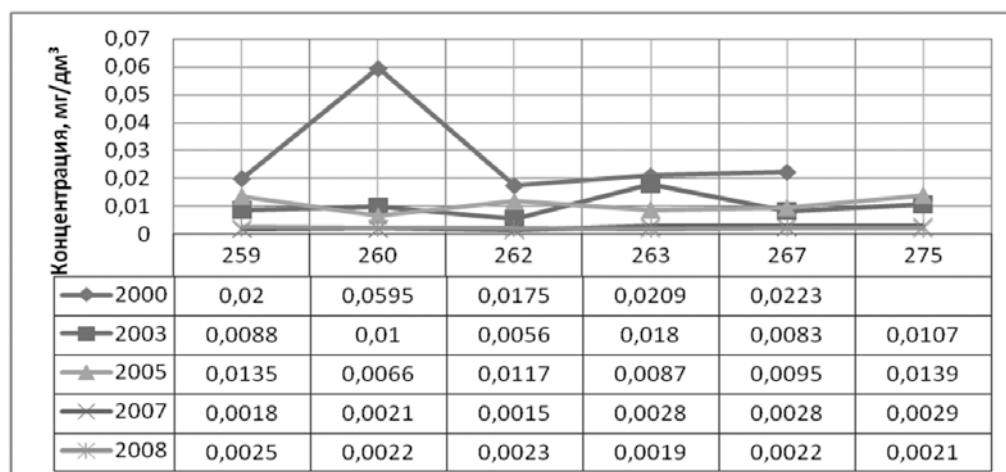


Рисунок 5 – Динамика концентрации никеля

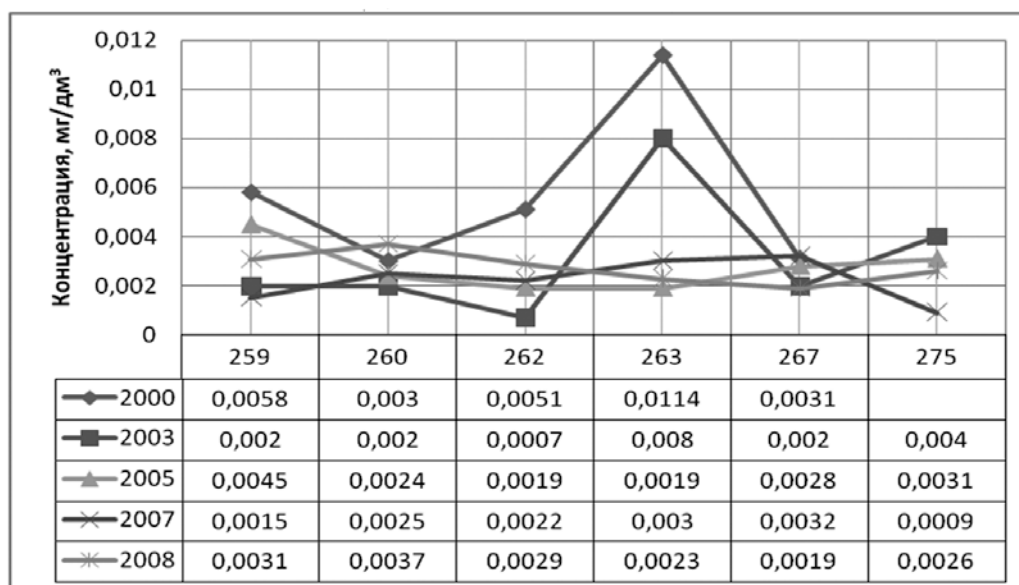


Рисунок 6 – Динамика концентрации свинца

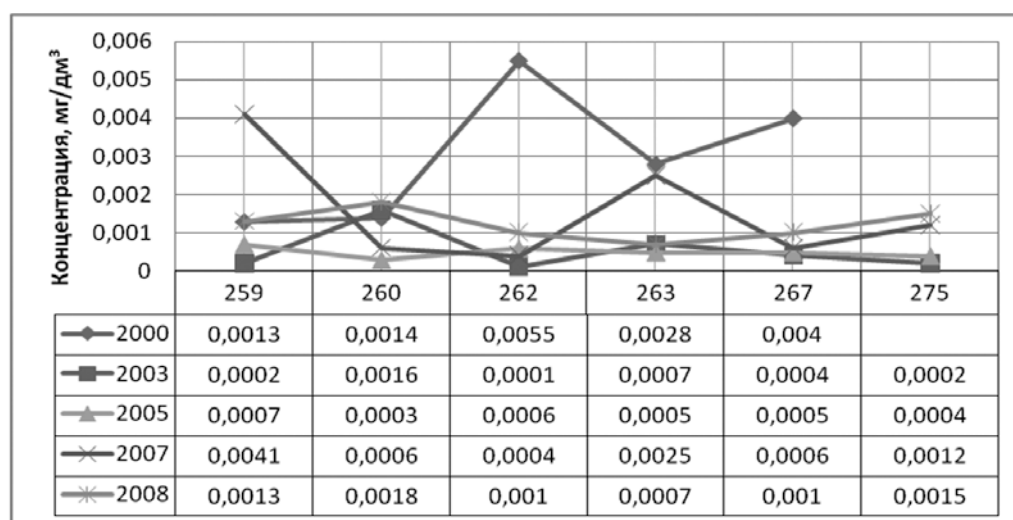


Рисунок 7 – Динамика концентрации хрома

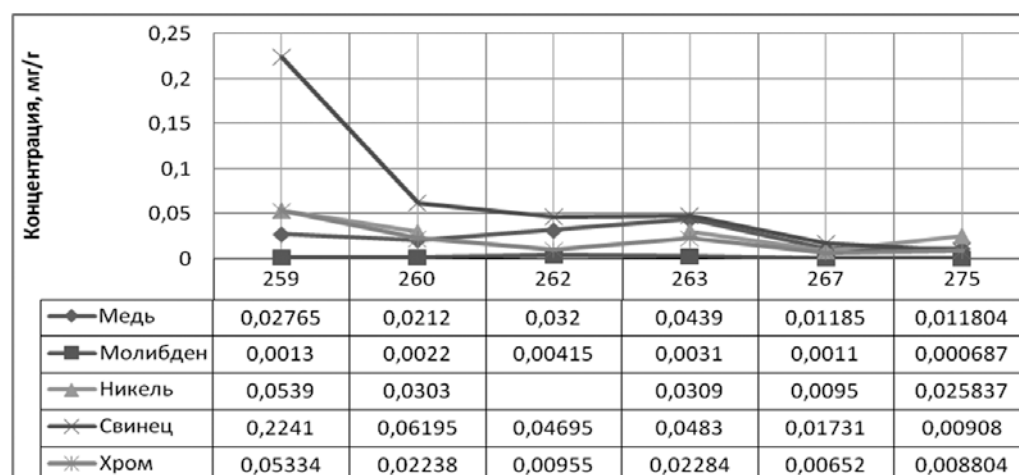


Рисунок 8 – Концентрация тяжелых металлов в донных отложениях Таганрогского залива

Полученные данные позволяют выявить тенденцию в динамике концентрации тяжелых металлов и в дальнейшем перейти к прогнозным исследованиям.

Исследование загрязнения вод таганрогского залива нефтепродуктами в придонных слоях, говорит о том, что именно донные отложения, загрязненные нефтепродуктами, способствуют вторичному загрязнению придонных масс воды, а следовательно и всей акватории Таганрогского залива. На рисунке 8 представлено распределение концентрации тяжелых металлов в донных отложениях Таганрогского залива.

Таким образом, анализ результатов показывает повсеместное загрязнение вод Таганрогского залива НП в результате интенсивной антропогенной нагрузки, которое представляет серьезную угрозу не только экосистеме Таганрогского залива, но и всего Азовского моря.

Таганрогский залив может выполнять функции как фильтра, так и барьера, пропускающего или задерживающего тяжелые металлы на пути транзита из р. Дон в Азовское море. В барьерных зонах смешения «река – море» происходит трансформация минерального и органического вещества, которая сопровождается изменением различных форм миграции свинца и ртути в воде. Значительная часть свинца и ртути фиксируется во взвеси и затем переходит в донные отложения. В свою очередь верхний слой последних, вследствие изменения гидродинамических и физико-химических условий среды, что весьма характерно для Таганрогского залива, способен вновь перейти в придонную воду и вызвать вторичное загрязнение. Таким образом, геохимическая роль донных отложений двояка, поскольку они могут как сорбировать свинец и ртуть и, следовательно, способствовать самоочищению воды от этих элементов, так и десорбировать их, тем самым ухудшая качество воды.

ОПЫТ РАБОТЫ БИБЛИОТЕК МБУК ЦБС Г. ТАГАНРОГА В ГОД ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

*Заведующая организационно-методическим отделом
ЦГПБ имени А. П. Чехова МБУК ЦБС г. Таганрога –
С. А. Рыбина*

Человечество волнует множество проблем, но среди них есть одна вечная и общечеловеческая – экологическая проблема, которая определяет взаимоотношения человека и природы.

Объявленный в 2013 году Президентом РФ Год охраны окружающей среды стал хорошим стимулом к активизации деятельности муниципальных библиотек Таганрога по экологическому воспитанию и просвещению населения города.

Слово «экология» прочно вошло в наш обиход, и даже стало «модным». Сложившееся на данный момент положение на Земле ученые определяют как экологический кризис. И нет на сегодня более важной задачи, чем поиск путей выхода из него. В решении экологических проблем, в формировании экологической культуры населения существенная роль принадлежит библиотекам.

Внутренняя ресурсная база, которой располагают муниципальные библиотеки, позволяет успешно реализовывать задачи по экологическому просвещению населения, а накопленный опыт работы позволяет участвовать библиотечным специалистам МБУК ЦБС г. Таганрога не только в городских, но и в зональных, и областных мероприятиях.

Участие в Зональном семинаре «Библиотека в помощь формирования активной гуманной позиции по охране окружающей среды» на базе МБУК «МЦБ» Неклиновского района. Выступление с докладом Е. И. Кирсановой, зам. директора МБУК ЦБС г. Таганрога по работе с детьми «Экологическое просвещение детей и подростков – миссия библиотек XXI века» и Л. И. Бойченко, зав. детской библиотекой имени И.Василенко экологическим информационным центром – филиал № 14 «Воспитание экологической грамотности через сотворчество библиотеки и читателя» (апрель).

Участие в Экологическом форуме «БиблиоЭко – 2013» на базе МБУК Ростовская на Дону городская ЦБС. Выступление с докладом Е. И. Кирсановой, зам. директора МБУК ЦБС г. Таганрога по работе с детьми «Продвижение экологической книги в цифровой век: дореволюционные издания о природе Д.Н. Кайгородова в совместном проекте ЦГДБ имени М.Горького и ОДЦИ ЦГПБ имени А.П. Чехова «Что читали дети в прошлом веке», выступление с докладом Л.И. Бойченко – зав. ДЭБИЦ имени И.Василенко – филиал № 14 «Популяризация экологических знаний через сотворчество библиотеки и читателей» (июнь).

Участие в научно-практической конференции «Экологическое направление в современном развитии общества и библиотек» на базе ГБУК РО «ДГПБ» Ростов-на-Дону. Выступление с докладом Е.И. Кирсановой, зам. директора МБУК ЦБС г. Таганрога по работе с детьми «Через слово, книгу, творчество к экологии души» (ноябрь).

Участие в Областном семинаре «Природа. Экология. Человек» ГБУК РО «РОДБ им. В.М. Величкиной» на базе МБУК «Азовская городская Централизованная библиотечная система» г. Азов. Выступление с докладом Е.И. Кирсановой, зам. директора МБУК ЦБС г. Таганрога по работе с детьми «Гуманитарная составляющая экологического просвещения в работе детских библиотек МБУК ЦБС г. Таганрога», выступление с докладом Л.И. Бойченко – зав. ДЭБИЦ имени И. Василенко – филиал № 14 «Воспитание экологической грамотности через сотворчество библиотеки и читателя» (октябрь)

Участие библиотек МБУК ЦБС г. Таганрога в сетевой межбиблиотечной экологической Акции «Эко – сумка вместо пакета!», (ЦГДБ имени М.Горького и ДБИЦ) (21 марта).

В конференц-зале ЦГПБ имени А. П. Чехова 27 февраля состоялась пресс – конференция «Живой природе – живое участие» посвященная открытию Года ох-

раны окружающей среды. Для участников пресс – конференции Отделом ЦЕМ ЦГПБ имени А. П. Чехова была подготовлена выставка документов «Мир вокруг нас и мы в этом мире». Ознакомилось 121 человек.

Основы экологического образования закладываются с детства. Эффективное экологическое образование должно вовлекать детей в практическую природоохранную деятельность. Тогда в сочетании с экологическими знаниями оно и сделает поведение ребенка более ответственным по отношению к окружающей среде. В настоящее время библиотеки, располагают достаточными информационными ресурсами, позволяющими успешно реализовывать задачи по экологическому просвещению детей.

Цель работы библиотек – научить детей беречь природу, знакомить их с лучшими произведениями художественной литературы, затрагивающими проблемы экологии. Работа в муниципальных библиотеках г. Таганрога ведётся с детьми всех возрастов. Комплексный подход к экологическому просвещению в детских библиотеках опирается не только на естественно – научные дисциплины, но и на искусство, нравственность, эстетику. Гуманитарная часть экологического просвещения, важная составляющая в формировании экологического мировоззрения детей. Деятельность детских библиотек по экологическому просвещению детского населения г. Таганрога в 2013 году, объявленном Годом экологической культуры в России, отличается большим разнообразием по тематике и формам массовой работы.

21 марта в День Земли во всех детских библиотеках города Таганрога прошла экологическая акция «Эко – сумка вместо пакета!». Организатором акции выступил Библиотечно-информационный центр имени А. И. Герцена города Ростова-на-Дону при информационной поддержке журнала «Современная библиотека». Суть акции заключается в пропаганде отказа от полиэтиленовых пакетов и использования эко – сумок и простых «авосек», которые были когда-то так популярны в СССР. В 2013 году проведение экологической акции «Эко – сумка против пакетов» совпало с началом весенних каникул и проведением Недели детской книги. В связи с этим, Неделю детской книги, детские библиотеки города Таганрога посвятили в первую очередь популяризации экологических знаний и умений среди детей и подростков.

21 марта в ЦГДБ имени М. Горького, как и во всех других детских библиотеках города, в течение дня демонстрировался видеоролик «Экология и пакеты», полученный от организаторов акции. В отделе обслуживания дошкольников и учащихся 1-4 классов на книжной выставке «Сбережем природу» читателям были представлены книги, которые учат любить и беречь природу. Посетителям раздавали памятки-закладки с информацией о вреде полиэтиленовых пакетов, и о том, что такое эко – сумка. В акции приняли активное участие воспитанники детского сада №12 «Зоренька». Для них был проведен мастер-класс по красочному оформлению эко – сумок, которые они получили в подарок.

Посетители отдела обслуживания учащихся 5-9 классов могли не только посмотреть видеоролик, но и прослушать информацию о защите окружающей среды по библиотечному экологическому радио. Для них в читальном зале отдела работала книжная выставка «Мы за здоровый образ жизни», а на абонементе было оформлено символическое экологическое дерево, на листочках которого можно было познакомиться со знаменательными датами экологического календаря. В этот день для учащихся МОБУ СОШ №4, и МОБУ СОШ №10 была организована встреча с таганрогским литератором Тамарой Ивановной Приваловой. Тамара Привалова очень тонко чувствует мир ребенка, ведя с ним доверительный разговор о таинствах природы, о любви к «братьям меньшим». Ее книги учат любить природу, заботиться о животных. На встрече ребята познакомились с ее новой книгой «Басик» (истории из жизни лесного поросенка).

Так же ярко прошел этот день в ДВИЦ имени Н. Островского – филиале №1. В течение дня сотрудники библиотеки проводили беседы у выставок: «Эко – сумка», «Твой дом – Земля», «Мы за чистую Планету!», раздавали информационные памятки – закладки. Для учащихся 2-х, 3-х, 4-х классов пришкольного лагеря МОБУ СОШ № 31 были проведены познавательный экологический час «Мы за чистую планету», громкое чтение по книге Шарыгиной Т.А. «Зелёные сказки», бе-

седа «Экология города» и обзор периодики и электронных ресурсов «Эко – сумка против пакета».

В ДБиЦ имени А.Гайдара – филиал № 2, который работает по программе краеведческих знаний, содержание книжных выставок «Чистота города в ваших руках», «Азовскому морю – чистый берег» было посвящено экологическим проблемам окружающей среды города Таганрога и органично связано с заявленной темой акции. Экологическая беседа «В судьбе природы – наша судьба» еще раз напомнила пятиклассникам МОБУ лицея №7 о том, как быть внимательнее и заботливее к уязвимой природе Донского края.

Сотрудники ДБиЦ – филиал №13 подготовились к проведению экологической акции особенно тщательно. Они заранее сшили своими руками более 10 эко-сумок. В день акции их получили в подарок наиболее активные читатели библиотеки. Все остальные желающие смогли изготовить экологическую сумку самостоятельно на мастер-классе «Красоту творим руками», который проходил в библиотеке в течение дня. Кроме того, каждый посетитель этой библиотеки получил в подарок зеленую ленточку-сувенир, как символ нашей зеленой хрупкой планеты.

Экологический ДБиЦ имени И.Д. Василенко – филиал № 14, провел большую многоплановую работу, организовав эконеделью «Эко – сумка вместо пакета» с 17 марта по 21 марта. Читателям была представлена интереснейшая выставка – просмотр «Эко – сумка вместо пакета. Эко – сумка – это класс!» с образцами эко – сумок из различных материалов и «авосек» прошлого века. В течение недели в библиотеке проходили индивидуальные и групповые беседы «Эко – сумка в нашем мире», «Почему костер опаснее радиации!», при библиотеке работала мастерская по изготовлению с детьми эко – сумок.

В ходе акции распространено 234 информационных листка о вреде полиэтиленовых пакетов и способах изготовления эко – сумок. На массовых мероприятиях и мастер-классах побывало 263 человека. Видеоролик посмотрели более 300 человек. Всего экологическую информацию «Эко – сумка против пакета» получили 786 человек.

Экологическое направление в деятельности детских библиотек оставалось приоритетным в течение всего года.

Так, 28 октября ребята пришкольного лагеря МОБУ СОШ №5 побывали в «Осенней сказке» – так называлось литературное путешествие в отделе обслуживания дошкольников и учащихся 1-4 классов ЦГДБ имени М.Горького. Благодаря творчеству писателей, поэтов и художников дети познакомились с красотой и очарованием осенней природы. Особенно весело отгадывали «мокрые загадки» и ребусы, участвовали в игре «Погуляем под дождем», посмотрели мультфильм «Осенние корабли» по произведениям С.Козлова.

В ДБиЦ – филиал №1 в 2013 году реализован интересный проект «Птицы в городе» ориентированный на младших школьников. Цель проекта: посредством художественных произведений прививать детям любовь к природе родного края, учить любви деятельной, направленной на заботливое и бережное отношение к окружающему миру.

В ходе реализации проекта был организован и проведен комплекс мероприятий, наиболее яркие из них: литературное путешествие «Птицы нашего края», обзор «Они рядом. Как помочь птицам зимой», устный журнал «Птицы в городе», экологический турнир «Птицы наши друзья, обижать их нельзя».

Итоги:

Поставленные цель и задачи выполнены. Интерес детей к литературе о природе возрос. В ходе реализации проекта детьми совместно с родителями изготовлены кормушки и скворечники, которые были размещены во дворах, возле школы, в лесопарковой зоне. Ведение «паспортов» помогало ребятам вести наблюдения за прилетающими к кормушке птицами, изучать их повадки. Проект способствовал осуществлению более тесного контакта библиотека + дети + школа + родители. Активизировался интерес к чтению, повысилась посещаемость библиотеки учащихся задействованных в проекте. Всего с декабря 2012 по апрель 2013 посещение составило 497, книговыдача за этот период – 1012 единицы (цифры абонемент + читальный зал).

В среднем каждый школьник в ходе реализации проекта посетил библиотеки 21,6 раз, взял 44 документа.

Таким образом, чтобы закрепить достигнутый результат необходимо продолжить работать в этом направлении.

Целенаправленную деятельность по экологическому просвещению подрастающего поколения продолжает Детский экологический БИЦ – филиал №14, успешно реализующий библиотечные программы экологических знаний. В прошедшем году интересным и эффективным стал творческий экологический проект «Целебные травы нашего края», созданный и реализованный в рамках библиотечной программы «С Домовенком в мире книг». Цель проекта – экологическое, духовно-нравственное, эстетическое просвещение читателей, развитие ответственного отношения к природе через книгу и творчество. Всего проведено 10 мероприятий.

В ходе реализации проекта были подготовлены и проведены просмотр литературы «Сберегите цветы полевые», экологические праздники «Целебные былинки», «Родная природа», обзоры книг и журналов, игры, загадки, викторины. Итогом проведенных творческих мастер-классов «Аграфена-Купальница», «Покосница», часов рисования «Полевой букет», «Тропинка полевая» стали выставки детского творчества. Были изданы и распространены памятки «Целебные травы нашего края», «Правила сбора лекарственных растений», «Правила составления гербария», информационный листок «В царстве лекарственных растений», картинки – головоломки, раскраски «Полевые цветы».

В творческих работах детей активное участие приняли родители, что способствовало развитию совместного чтения и привлечению родителей в библиотеку, как руководителей детским чтением, которые посетило 184 человека.

Итоги реализации проекта показали его большую эффективность: участники проекта дополнили багаж знаний о лекарственных растениях Ростовской области, узнали народные традиции, почувствовали свою причастность к сохранению природы родного края. Возрос спрос на познавательную и художественную литературу о лекарственных растениях, полевых цветах.

В 2013 году в детском экологическом БИЦ имени И.Д.Василенко – филиал № 14 МБУК ЦБС г. Таганрога успешно реализован проект «Сохраним урочище «Черепаша»». Урочище «Черепаша» находится в Северном микрорайоне города, где расположена библиотека. Ее читатели присоединились к инициативной группе микрорайона «Марцево» и совместными усилиями стараются сохранить и возродить к жизни прекрасный уголок природы. Вся работа библиотеки ведется при поддержке отдела охраны окружающей среды и МБУ «Приморье».

К празднованию Дня города сотрудники детской библиотеки организовали и провели городской экологический праздник «Сохраним урочище «Черепаша». Знаковым и интересным событием праздника стало открытие фотовыставки А. Зайцева, посвященной данной проблеме. Творческий концерт стал настоящим подарком жителям города и призвал к защите природы нашего края. В рамках проекта проведено 13 мероприятий, которые посетило 949 человек. Оформлено 2 выставки, представлено 24 документа, посетило 135 человек. Наиболее значимые мероприятия: Экологический праздник «Сохраним урочище «Черепаша» (открытие фотовыставки), Экологический праздник «День урочища «Черепаша»

Библиотеками МБУК ЦБС в 2013 году по экологическому просвещению юношества было проведено 38 мероприятий, на которых присутствовало 730 человек. Работа библиотек по данному направлению способствует ответственному отношению молодежи к природе, информирует каждого молодого читателя о богатстве и красоте природы, о роли каждого из нас в сохранении жизни на планете. Отдел «Центр естествознания и медицины» ЦГПБ имени А. П. Чехова провел цикл тематических уроков «Этот разнообразный мир природы» для учащихся старших классов школ, ГБОУСПОРО «Таганрогский медицинский колледж», МОБУ ДОД Станции юных натуралистов и студентов ТК ЮФУ (ТРТУ), оформил цикл книжных выставок «Планета Земля».

Проект «Мы все в опасности без правил безопасности» осуществлял в 2013 году БИЦ – филиал № 10. В рамках проекта проведено 4 мероприятия, которые посетило 148 человек. Оформлено 2 выставки, представлено 22 документа. Большой ре-

зонанс среди молодого поколения читателей библиотеки получил устный журнал «Экологическая безопасность. Уроки природы» (правила поведения на природе и правила обращения с животными). С 21 марта – 16 апреля в БИЦ – филиал №10 работала фотовыставка «Как прекрасен этот мир». Представлена 31 работа. Ознакомилось 66 читателей библиотеки.

За отчётный период в концертно-выставочном зале ЦГПБ имени А. П. Чехова было организовано 4 выставки, направленные на экологическое воспитание.

Выставку цветущих ирисов организованную в концертно-выставочном зале ЦГПБ имени А. П. Чехова 24-25 мая посетило более 380 читателей и жителей города 13-14 июля выставка лилейников. (Посетило 230 человек)

С 30 июля по 19 августа работала персональная выставка донской художницы Елены Лезиной «Мир акварели». Главным мотивом её работ тоже стали цветы. (Посетило более 160 человек)

10-23 сентября работала фотовыставка таганрогского художника Александра Зайцева «Сохраним урочище Черепеха». (Посетило 110 человек).

С 14 сентября по 27 сентября в отделе литературы на иностранных языках ЦГПБ имени А. П. Чехова читателям была представлена книжная выставка «Воины радуги: путешествие в защиту жизни и мира» (ко дню рождения международной экологической организации «ГРИНПИС»). Было представлено 11 документов из фонда отдела.

31 ноября, в конференц-зале ЦГПБ имени А. П. Чехова, состоялся праздник «День моря», посвященный Международному Дню Черного моря и закрытию Года окружающей среды, организованный совместно с МОБУ ДОД Станции юных натуралистов, студентами ТК ЮФУ (ТРТУ) и экологическим театром МОБУ СОШ № 30. Участниками праздника стали 80 человек.

Сотрудники муниципальных библиотек проводят и мероприятия, направленные на благоустройство территорий города.

24 августа и 11 сентября сотрудниками ДБИЦ – фил. № 14 в урочище «Черепеха» были организованы субботники. Участниками мероприятий стали учащиеся авиационного колледжа, читатели библиотеки, жители р-на Марцево – всего 66 человек.

13 апреля БИЦ – филиал №12 провел акцию «Мой любимый парк» – уборка территории парка имени 300-летия Таганрога. (Участвовало 25 человек)

4 октября библиотекари БИЦ – филиал №10 организовали и провели акцию «Сделаем город чистым» совместно с подопечными соцприюта. (Участвовало 13 человек).

Сотрудники МБУК ЦБС г. Таганрога участвовали в Городской акции древонасаждений. Высажены рябина и липа по ул. Петровская, 96 и ул. Греческая, 105.

Своеобразным смотром работы библиотек по экологическому просвещению населения является ежегодный городской конкурс. Конкурс проводится в двух номинациях «библиотеки образовательных учреждений» и «библиотеки Централизованной библиотечной системы». В номинации «библиотеки МБУК ЦБС» в 2013 году приняли участие пять детских муниципальных библиотек: ЦГДБ имени М. Горького, имени Н. Островского – филиал № 1, имени А. Гайдара – филиал № 2, филиал № 13 и имени Василенко экологический центр – филиал № 14. В представленных на суд жюри презентациях, видеоотчетах, были отражены наиболее интересные, увлекательные формы работы с детьми. На первом месте оказался детский библиотечно-информационный центр – филиал № 13, на втором – Центральная городская библиотека имени М. Горького и на третьем детская библиотека имени Василенко экологический информационный центр – филиал № 14. Все они удостоились премий и получили в дар набор экологической литературы.

Можно со всей ответственностью отметить, что библиотеки МБУК ЦБС г. Таганрога уже заняли свою нишу в формировании экологического мировоззрения читателей. Сумели найти свое место в общей системе экологического образования и просвещения. Привести в действие имеющийся потенциал, используя в своей деятельности традиционные и инновационные библиотечные формы и методы работы, привлекая современные информационные технологии для решения задач, направленных на экологическое воспитание просвещение, образование читателей и внести определенный вклад в формирование экологической культуры населения города Таганрога.

ИНФОРМАЦИЯ О ВЫПОЛНЕНИИ В 2013 Г. МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА МУП «УПРАВЛЕНИЕ «ВОДОКАНАЛ»

*Директор МУП «Управление «Водоканал» А.В. Румянцев,
Н.В. Фролова,
В.А. Локтионов*

Вода является важной составляющей жизнеобеспечения человека наряду с пищей, воздухом, окружающей средой.

МУП «Управление «Водоканал» является коммунальной эксплуатационной организацией водопроводно-канализационного хозяйства города Таганрога, осуществляющей забор, водоподготовку и подачу воды населению, предприятиям и организациям города Таганрога.

Жители нашего города часто интересуются тем, откуда берется вода, которые ежедневно потребляют.

Свой путь вода начинает из реки Дон на водозаборном сооружении в х. Дугино и, пройдя по километрам трубопроводов, доходит до конечного пункта – кранов в наших домах и квартирах.

Водозаборные сооружения на реке Дон в районе х. Дугино состоят из 2-х затопленных оголовков с двумя самотечными трубопроводами и насосной станции I подъема. Насосная станция круглая, диаметром 14 м, глубиной 9 м. совмещена с мокрым колодезем. Затопленный оголовок в виде бетонного массива с двумя радиальными водоприемными отверстиями, перекрытыми сосудоудерживающими решетками забирает воду из реки и по двум стальным самотечным трубам диаметром 700 мм, подает в мокрый колодезь насосной станции I подъема.

Водоприемник имеет три водоприемных отверстия, общей площадью 45 м². Для исключения попадания в водозаборное сооружение рыб и различного мусора, предусмотрены рыбозащитные устройства, представляющие собой плоскую сетку с ячейками 1х1 мм, а также сорозодерживающие решетки.

Для обеспечения 100% эффективности работы водозаборных сооружений МУП «Управление «Водоканал» в 2013-2014 гг. было проведено водолазное обследование и ремонт водоприемных сооружений 1-го подъема Донского водовода х. Дугино.

Водолазами была проведена огромная работа:

- Обследование конструкции подводных частей водозаборных оголовков;
- Очистка стальных сорозодерживающих решеток от обрастания, ракушек и ржавчины;
- Снятие поперечников с прощупыванием грунта и промерами глубин;
- Разработка грунта под водой с помощью гидромонитора;
- Очистка стального трубопровода от ржавчины и изоляции;
- Очистка вокруг и внутри труб от грунта с помощью гидромониторов;
- Подводная электродуговая резка стали в речных условиях;
- Установка нижних опорных уголков на трубопровод под полумуфту;
- Подводная электросварка внахлестку;
- Установка полумуфт на трубопровод;
- Снятие рыбозащитных касет с оголовков и их подъем из-под воды для ремонта;
- Очистка стальных конструкций (направляющих и посадочных мест) от ржавчины;
- Установка рыбозащитных касет под водой в оголовки;
- Подъем из воды разных предметов массой до 6.0 тонн в речных условиях.

В процессе обследования было выявлено, что рыбозащитные и сорозодерживающие решетки заросли ракушками и частично забиты различным мусором (Фотография №1), что препятствует эффективной работе водозаборных сооружений. Все решетки очищены, установлены на штатные места и работают в проектом режиме (фотография №2).

На оголовке №1 на самотечных трубопроводах имелись вырезанные окна. Для обеспечения 100% забора воды через решетки на данных участках были выполнены

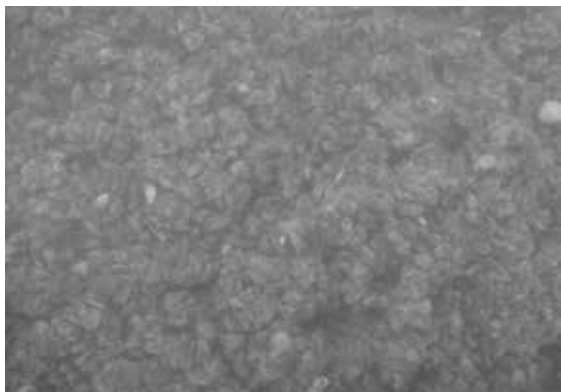


Фото. №1-Рыбозащитные и сорозадерживающие решетки до очистки

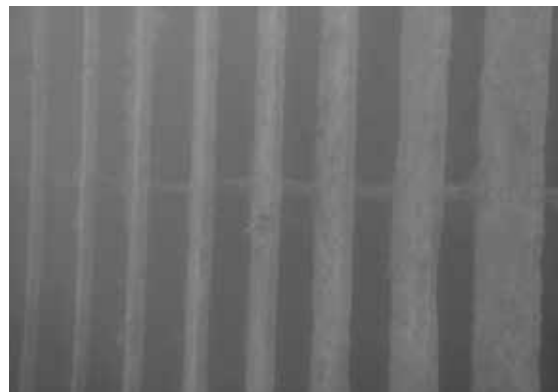


Фото. №2-Рыбозащитные и сорозадерживающие решетки после очистки



Фото. №3

работы по подводной электродуговой сварке и резке металла, с целью обеспечения возможности перекрытия вырезанных окон, путем установки верхних полумуфт, которые для герметичности были дополнительно обложены мешками с цементно-песчаной смесью. (Фото №3).

Дно реки с рабочей стороны оголовка, очищено от отложений грунта до каменно-щебеночного основания. Решетки свободны от грунта на 100% их площади.

Посторонние предметы вблизи водоприемных оголовков были подняты и удалены из рабочей зоны.

Таким образом, все проделанные работы позволяют осуществлять работу водозаборных сооружений в проектном режиме и обеспечивать население и предприятия города живительной влагой.

ИТОГИ РАБОТЫ В 2013 ГОДУ МУП «ЗЕЛЕНый ГОРОД» ПО ОЗЕЛЕНЕНИЮ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

*Директор МУП «Зеленый город» А.С. Масюк,
Е.Н. Мустаева*

Городские насаждения общего пользования включают следующие общепринятые категории: скверы, бульвары, городские сады и парки, а также уличные деревья и кустарники. Эти категории составляют основную наиболее ценную часть городских насаждений и являются одним из важнейших элементов архитектурно-художественного оформления каждого города.

Все городские насаждения находятся в очень тяжелых экологических условиях. Высокая и необычная сухость (особенно в нашей степной зоне) и повышенная температура воздуха и почвы, наличие значительного содержания в воздухе пыли, копоти и газов, чрезвычайно уплотненные, засоренные (придорожные) грунты создают исключительно сложные условия произрастания растений. Кроме того, непрерывное в течение года использование насаждений городским населением в качестве мест отдыха и путей пешеходного транзита часто ведет к эксплуатационным перегрузкам. Таким образом, для поддержания в высокодекоративном и биологически устойчивом состоянии насаждений города требуется регулярный и интенсивный уход, что также требует определенных затрат рабочей силы, транспорта, материалов, денежных средств, а самое главное бережного отношения и внимания к зеленым насаждениям города его жителей.

Предприятие МУП «Зеленый город» в 2013 г. производило работы по уходу за городскими зелеными насаждениями по договорам, заявкам на выполнения определенного вида работ от вышестоящих организаций, а именно:

- покос городских территорий общего пользования – более 3 млн. м³.;
- сбор и вывоз стихийно образовавшихся ветвей на городских территориях общего пользования – более 8 тыс. м³.;
- устройство газонов (снятие неплодородного грунта, завоз чернозема, планировка грунта) – более 4 тыс. м³. – основным объектов стала зеленая зона перед домом № 2 «б» по ул. М.Жукова;
- высадка цветов на городские клумбы общего пользования – более 100 тыс. штук цветочной рассады;
- посадка декоративных видов деревьев и кустарников на городских территориях общего пользования – более 1000 шт. Так на разделительном кругу по ул. Бакинской высажены декоративные вечнозеленые кустарники породы можжевельник казацкий.
- удалено более 500 штук аварийных и сухостойных деревьев;
- произведена санитарная обрезка более 3000 деревьям;
- на городских улицах и переулках общего пользования выполнялись работы по стрижке кустарников в «живой изгороди».

В 2013 году производились работы по формированию крон деревьев породы туя восточная, произрастающих на разделительной полосе ул. Бакинской, для придания декоративной формы.

Также в 2013 году выдавался заказ впервые за долгое время по побелке городских деревьев на маршрутах въезда в город, в том числе к приезду гостей в честь проведения дня благоустройства и приезда гостей к 30 августа (День освобождения г. Таганрога от немецко-фашистских захватчиков).

Основным объектов по проведения празднеств была выбрана Пушкинская набережная, на которой именитыми гостями, а также представителями администрации г. Таганрога, организациями и жителями города были высажены 60 декоративных вечнозеленых деревьев породы можжевельник виргинский.

Зеленая зона города Таганрога «Пушкинская набережная» – является зоной массового отдыха горожан и гостей города. В связи, с чем ее зеленые насаждения (и не только) постоянно подвергаются воздействию окружающей среды, в том числе неблагоприятному. Так с некоторой периодичностью приходится приваривать железные детали декоративной металлической конструкции «Велосипед», (рихто-

вать полностью искривленную конструкцию вместе с вазами) высаживать цветы в цветочные вазы, убирать окурки из цветочных ваз.

Ежегодно на Пушкинской набережной восстанавливаются малые декоративные формы, обновляется неоднократно цветочная рассада, подсаживаются декоративные деревья и кустарники. При наличии бережного отношения на данном объекте была бы уже вечнозеленая ухоженная зона, требующая лишь однократной высадки цветов и уходу за имеющимися насаждениями.

Вышеприведенный пример за ежегодным обустройством Пушкинской набережной – не является единичным.

Обустройство городских зеленых насаждений, мест массового отдыха и посещения горожан, уход за насаждениями не может осуществляться, и не достигим своей конечной цели без благожелательного отношения жителей.

Поэтому направленное, сознательное использование функциональности городских зеленых насаждений является важнейшим современным направлением в озеленении города.

ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ОАО «ТАГАНРОГСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД» В 2013 Г.

Технический директор ОАО «ТАГМЕТ» В.В. Мульчин

Основанный более 115 лет назад Таганрогский металлургический завод к началу XXI столетия стал ведущим градообразующим предприятием города, одним из крупных производителей стальных труб в России.

Особенности расположения предприятия налагают дополнительную ответственность за соблюдение требований природоохранного законодательства при осуществлении хозяйственной деятельности в прибрежной полосе Таганрогского залива.

Перед заводом стоит ряд природоохранных задач:

1. Максимальное снижение техногенной нагрузки на Таганрогский залив Азовского моря.

2. Снижение выбросов в атмосферу путем замены морально и физически устаревшего технологического оборудования на прогрессивное, внедрение современных газоочистных установок.

3. Исключение размещения отходов на территории предприятия путем их использования в технологическом цикле и комплексной переработки или передачи лицензированным организациям.

Решение этих задач отражено в утвержденной «Политике ОАО «ТАГМЕТ» в области охраны окружающей среды».

Природоохранная работа на предприятии ведется в соответствии с действующим Законом Российской Федерации №7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды». На основании Закона в 2013 году был разработан «План организационно-технических мероприятий по охране окружающей среды», который утвержден приказом по заводу и находился под постоянным контролем специалистов-экологов. Лабораторный контроль за состоянием окружающей среды организован на предприятии силами аттестованной заводской санитарно-промышленной лаборатории, согласно утвержденным графикам.

ОАО «ТАГМЕТ» действует в рамках государственной экологической политики, нацеленной на внедрение наилучших существующих технологий производства, позволяющих снизить негативное воздействие на окружающую природную среду.

В настоящий момент завод вступил в завершающую стадию реконструкции сталеплавильного производства – завершён монтаж оборудования и ведутся наладочные работы новой дуговой сталеплавильной печи (ДСП), запуск в работу которой позволяет перевести технологический процесс выплавки стали на уровень мировых стандартов.

Печь оснащена высокоэффективной системой удаления и очистки выделяющихся газов, что позволяет значительно снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Ввод в эксплуатацию ДСП, по мере освоения ее мощности, обеспечивает вывод из эксплуатации трех устаревших мартеновских печей. Кроме того, выведен из эксплуатации ряд объектов вспомогательного производства, обеспечивающих работу мартеновских печей и также являвшихся объектами негативного воздействия на окружающую среду (3 шахтные известеобжиговые печи, участок мазутохранилища, участок порезки слитков и др.)

Параллельно с реконструкцией сталеплавильного производства на предприятии проведено техническое перевооружение трубопрокатных цехов, при этом большое внимание было уделено вопросам ресурсо – и энергосбережения.

Потребности производства в технической воде обеспечиваются за счет работы комплекса систем оборотного водоснабжения. Подпитка водооборотных систем осуществляется посредством забора морской воды из Таганрогского залива. Прямые сбросы промышленных сточных вод в Таганрогский залив не производятся.

В 2013 году были продолжены работы по строительству водооборотных систем ДСП, пуск которых позволяет исключить дополнительный водозабор при вводе в эксплуатацию высокопроизводительного сталеплавильного оборудования.

В течение последних лет наиболее актуальным и важным направлением природоохранной деятельности предприятия является решение проблемы шламонакопителя, расположенного с 1961 года в водоохранной зоне Таганрогского залива.

На настоящий момент исключен сброс шламовых вод из радиальных отстойников насосной станции «Северная» и отстойников насосной станции «Южная». Ликвидированы сбросы в шламонакопитель дренажных вод участка мазутохранилища энергетического цеха и шламовых вод из отстойников насосной станции «Береговая». Системы технологического водоснабжения литейного и механического цехов переведены на оборотный «чистый» цикл, что позволило уменьшить водозабор из Таганрогского залива, и исключить сбросы в шламонакопитель.

После вывода из эксплуатации мартеновской печи №8 в 2013 году, ликвидирован сброс в шламонакопитель шламовых вод от электрофильтра за мартеновской печью №8.

Заводом выполнен комплекс подготовительных мероприятий с целью строительства нового блока очистных сооружений химически загрязненных стоков трубосварочного и трубопрокатного цехов.

На настоящий момент утверждено техническое задание на проектирование, разработан инвестиционный проект, проведена экспертиза поступивших технических и технологических предложений, разработано технико-экономическое обоснование строительства. Реализация проекта предусмотрена инвестиционной программой на 2014 год.

Предприятие постоянно работает над уменьшением отрицательного воздействия на атмосферу.

Завод имеет проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Силами аккредитованной санитарно-промышленной лаборатории ОАО «ТАГМЕТ» ведется мониторинг за состоянием атмосферы в зоне влияния предприятия.

С целью обеспечения работы газоочистных установок внепечной обработки стали «печь-ковш» и известеобжиговой печи проведена замена фильтрующих рукавов, каркасов, труб Вентури.

Источниками наиболее значительных объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (взвешенные вещества, диоксиды азота, оксиды углерода) на заводе являлись мартеновские печи. На их долю приходилось около 70% всех объемов выбросов предприятия.

После ввода в эксплуатацию ДСП и вывода из эксплуатации трех мартеновских печей, снижение валового выброса в атмосферу загрязняющих веществ в целом по предприятию составит 55%.

В результате производственной деятельности в 2013 году на ОАО «ТАГМЕТ» образовалось – 232,4 тыс. тонн отходов, из них на предприятии использовано – 182,7 тыс. тонн, что составляет 78,6 % от общего объема отходов.

Отходы черных металлов находят применение в технологическом цикле выплавки стали в мартеновских печах. На нужды предприятия повторно используются: шлак мартеновского производства, отработанный огнеупорный кирпич.

Исполняя Закон Российской Федерации «Об отходах производства и потребления», завод отработал систему сбора и повторного использования образующихся отходов производства, заключил договоры со специализированными предприятиями и регулярно отправляет им окалину прокатного производства, отходы цинка участка цинкования трубосварочного цеха, отработанные люминесцентные лампы, автопокрышки с металлическим кордом, отработавшие свой срок аккумуляторы, макулатуру и др.

В течение последних лет усилия предприятия были сконцентрированы на решении вопроса ликвидации заводского мусороотвала, где с начала 70-х годов XX века было накоплено более 1 млн. тонн строительных и производственных отходов.

Для комплексной разборки мусороотвала была привлечена специализированная организация, располагающая высокопроизводительным оборудованием и имеющая соответствующую лицензию.

На настоящий момент основная масса накопленных отходов переработана в продукты, пригодные для повторного использования в производстве и дорожном строительстве и вывезена с территории мусороотвала.

Внедрение на предприятии Системы управления окружающей средой, в соответствии с международным стандартом ISO 14001:2004.

В 2005 г. внедрена Система управления окружающей средой (СУОС), проведены два этапа сертификационного аудита канадской фирмой QMI на соответствие международному стандарту ISO 14001:2004 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению». В ходе аудитов была проанализирована деятельность завода в части учета, контроля и уменьшения выбросов в атмосферу, сброса сточных вод, образования отходов, а также экономного использования энергоресурсов.

По результатам проведенных аудитов предприятие получило сертификат регистрации, о внедрении и функционировании Системы управления окружающей средой соответствующей требованиям стандарта ISO 14001:2004.

В июне 2013 года на ОАО «ТАГМЕТ» успешно прошел надзорный аудит по Системе управления окружающей средой, подтвердивший ее соответствие международным требованиям.

ПРИРОДООХРАННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА ОАО ТКЗ «КРАСНЫЙ КОТЕЛЬЩИК» ЗА 2013 Г.

*Технический директор ОАО ТКЗ «Красный котельщик» П.А. Спиридонов,
В.М. Головенко*

ОАО «Таганрогский котлостроительный завод «Красный котельщик» является одним из крупнейших предприятий г. Таганрога. Завод «Красный котельщик» уделяет большое внимание экологическим вопросам, соответственно снижая негативное воздействие на окружающую среду.

Основные направления деятельности в области охраны окружающей среды, обеспечение экологической безопасности на предприятии определены Планом природоохранных мероприятий ОАО ТКЗ «Красный котельщик» на 2013 г.

В 2013 г. на выполнение Плана природоохранных мероприятий ОАО ТКЗ «Красный котельщик» затрачено за счет собственных средств – 19799,09 тыс. руб. из них: на охрану атмосферного воздуха – 18,786 тыс. руб., на охрану водного бассейна – 72,904 тыс. руб., на использование и переработку отходов производства – 237,222 тыс. руб., на озеленение территории завода – 491,518 тыс. руб. и прочие – 211,200 тыс. руб.

В июле 2013 г. Федеральной службой по надзору в сфере природопользования Департаментом Росприроднадзора по ЮФО была проведена комплексная проверка ОАО ТКЗ «Красный котельщик» на соблюдение природоохранного законодательства.

Воздухоохранная деятельность.

В результате хозяйственной деятельности ОАО ТКЗ «Красный котельщик» наибольшему техногенному воздействию подвергается атмосферный воздух, поэтому ежегодно на заводе проводятся мероприятия по снижению и контролю за производственными выбросами в атмосферный воздух.

На предприятии имеются разрешительные документы по осуществлению деятельности, связанной с выбросами в атмосферный воздух загрязняющих веществ: Проект нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу, разработанный фирмой ООО «МП «Экология», Разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от 21.10.2011 г. Ведутся журналы учета ПОД-1, ПОД-2, ПОД-3, журнал регистрации НМУ.

В 2013 году «Красный котельщик» приобрел и внедрил в производство 2 окрасочно-сушильные камеры на сумму 14962,64 тыс. руб., а также 2 установки безвоздушного распыления Duomix на сумму 2734,175 тыс. руб. Согласно утвержденному графику ежемесячно проводился осмотр и наладка систем вентиляции и ПГУ в цехах завода (заготовительном производстве – (корпус 21, 28, 12), ПКО (корпус 11, 30), ПМК (корпус 10, 15), ППН, КПЦ, ЦРО, ЦМТО, Электроцехе, ЦПП, ТУ-железнодорожном участке), затраты составили 985,089 тыс. руб.

Согласно графику проводится контроль токсичности и дымности отработанных газов двигателей автомобилей и тепловозов.

Водоохранная деятельность.

Для ОАО ТКЗ фирмой ООО «Дон-Инк» разработаны Нормативы допустимых сбросов веществ и микроорганизмов (НДС), поступающих в поверхностный водный объект со сточными водами по выпуску № 1 и получено Разрешение на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водные объекты) от 27.09.2010 г. Имеется Решение о предоставлении водного объекта в пользование (балка Большая Черепаша), выданное Комитетом по охране окружающей среды (г. Ростов-на-Дону).

Предприятие не допускает несанкционированных сбросов, производит осмотр и чистку ливневых и хозяйственно-фекальных колодцев согласно графику.

Ведутся журналы учёта качества сбрасываемых сточных вод и (или) дренажных вод, учета водоотведения другими методами, учета водопотребления средствами измерений.

Предприятие осуществляет водозабор по собственному техническому водопроводу из реки Миус. Произведён ремонт Миусского водопровода с целью уменьшения потерь технической воды при эксплуатации водопровода.

Разработан и утвержден график очистки ливневой канализации от отходов природного происхождения.

Деятельность по обращению с отходами.

Деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I – IV класса опасности осуществляется по действующей Лицензии, выданной Департаментом Росприроднадзора по ЮФО.

В ноябре 2013 г. получен новый Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, разработанный фирмой ООО «НТП-Дон», а также нормативы образования отходов и лимиты на их размещение от 06.11.2013 г. № 2896 сроком до 05.11.2018 г., утверждённые Приказом Департамента Росприроднадзора по ЮФО.

Отходы производства и потребления, образующиеся в результате хозяйственной деятельности ОАО ТКЗ своевременно передавались лицензированным и специализированным организациям по договорам с ООО «Фонд Экология Дона», ООО «ЭКО-СПАС-БАТАЙСК», МУП «Спецавтохозяйство», ООО «Дон-Юг-Сервис», ООО «Лидер», ООО «ПК «Втортагмет» и др.

Деятельность по озеленению территории завода.

В 2013 г. проводились работы по озеленению территории и санитарно-защитной зоны предприятия. Произведена весенне-осенняя посадка цветов-летников. Проведен покос газонов и сбор сорной растительности – 360300 м². Удаление покровов – 1700 м². Затраты на данные мероприятия составили 491,518 тыс. руб.

Деятельность по формированию экологического мировоззрения и повышению уровня экологического образования.

Большое внимание на предприятии уделяется экологическому просвещению посредством проведения мероприятий по воспитанию экологической культуры работников. В заводской газете опубликована статья на экологическую тему.

На предприятии разработан стандарт СТО 6.4.110–2009 «Охрана окружающей среды на ОАО ТКЗ «Красный котельщик»» в соответствии с требованиями природоохранного законодательства, ИСО 9001, 14004 и руководства по качеству ОАО ТКЗ «Красный котельщик». Согласно СТО 6.4.110–2009 осуществляется деятельность по обеспечению экологической безопасности и организации производственного контроля.

В Институте повышения квалификации и аттестации «Эксперт» проведено обучение 22 работников предприятия по курсу «Обеспечение экологической безопасности. Обращение с опасными отходами».

Производственный контроль.

В соответствии с разработанной на ОАО ТКЗ Программой производственного контроля за соблюдением санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий аккредитованной санитарно-промышленной лабораторией осуществлялся мониторинг природной среды на заводской территории, в санитарно-защитной зоне и зоне влияния завода.

Предприятие ежеквартально отчитывалось по установленным законодательством РФ формам экологической отчётности и своевременно вносит платежи за негативное воздействие на окружающую среду.

В 2013 году превышений допустимых концентраций загрязняющих веществ в зоне влияния предприятия не выявлено. Жалоб со стороны населения не было. Аварийных ситуаций на территории предприятия не происходило.

ПРИРОДООХРАННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОАО «ТАГАНРОГСКИЙ ЗАВОД «ПРИБОЙ» ЗА 2013 Г.

Генеральный директор ОАО «Таганрогский завод «Прибой» А.И. Деркунский,
С.Т. Руссу,
З.Е. Лебединцева

ОАО «Таганрогский завод «Прибой» – основное направление деятельности предприятия – гидроакустическое приборостроение, мелкосерийное и единичное производство с длительным циклом изготовления.

На предприятии имеются следующие виды производств:

- мехобработывающее;
- гальваническое ;
- лакокрасочное;
- кузнечно – прессовое;
- литейное;
- сборочно – монтажное и регулировочное – сдаточное.

Природоохранная деятельность строится на основе соблюдения требований законодательства РФ.

Предприятие имеет все разрешительные документы:

1. Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР)

– разрешение (лимиты) на размещение отходов

На предприятии образуется 73 вида отходов:

- 1 класса опасности – 1 поз. (отработанные ртутьсодержащие лампы);
- 2 класса опасности – 1 поз. (аккумуляторы свинцовые отработанные);
- 3 класса опасности – 10 поз. (масла, отходы растворителей – пожароопасные)
- 4 класса опасности – 32 поз. (малоопасные)
- 5 класса опасности – 29 поз. (практически неопасные)

Разработаны паспорта отходов на 1-4 класс опасности

Заключены договора на утилизацию отходов 1-5 класса опасности с организациями, специализирующимися на транспортировке, обезвреживании, использовании и захоронении промышленных отходов и имеющие лицензии на обращение с опасными отходами:

ООО «Экомир», г. Таганрог, МУП «Спецавтохозяйство» г. Таганрог

Предприятие осуществляет своевременный вывоз отходов 1-5 класса опасности, не допуская превышения лимитов на их хранение и размещение.

Затраты на утилизацию промышленных и бытовых отходов в 2013 г. составили – 577 тыс. руб.:

2. Проект предельно допустимых выбросов (ПДВ) вредных веществ в атмосферу, разрешение на выбросы вредных веществ.

В 2014 г. разработан новый проект ПДВ, ООО «МегаГрад» г. Ростов-на-Дону. В результате проведенных работ установлено, что изменений в технологических процессах предприятия не произошло, количество источников загрязнения атмосферы не увеличилось. Всего на заводе 109 источников выбросов, из них 105 организованных и 4 неорганизованных.

При этом двадцать три источника загрязнения атмосферы оборудованы системами очистки газовоздушной смеси.

В связи с установкой нового оборудования в механическом производстве, уменьшилось количество выбросов

(в соответствии с разрешением было – 70,49 т/год стало – 56,82 т/год).

В соответствии с «Правилами по эксплуатации ПГУ» своевременно проводится ремонт и наладка вентиляционных систем, установок ПГУ в соответствии с планом производственных работ. Регулярно производится чистка бункеров циклонов.

3. На предприятии имеется лицензия на пользование недрами для добычи подземных вод для технологического обеспечения водой.

Разработана программа проведения мониторинга, согласно которой ведется учет потребляемой воды из скважины, проведение замеров уровня и температуры воды.

Ежегодно проводится анализ воды из скважины по договору с Филиалом ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области в г. Таганроге».

Очистные сооружения

На предприятии имеется станция нейтрализации, которая предназначена для очистки сточных вод от тяжелых металлов образующихся на гальваническом участке производственного процесса.

Ежедневно, 2 раза в день проводится анализ воды на наличие хрома и железа после проведения полной очистки на этапе отстоя сточных вод.

Ежемесячно, по графику проводится отбор сточных вод из канализационных колодцев предприятия для определения качественного и количественного состава сточных вод.

Проблемные вопросы: В связи с тем, что в Ростовской области отсутствуют организации по использованию гальванического шлама, утилизация шлама является причиной высоких финансовых затрат.

Охрана и развитие зеленых насаждений

Проводится работа по озеленению внутривоздушной территории и санитарно-защитной зоны, закупка рассады цветов, кустов, устройство газонов, клумб. Своевременно проводится санитарная обработка от вредителей, обрезка деревьев, кустарников, ведется борьба с карантинной и сорной растительностью, полив газонов и кустарников.

Во исполнение областного закона от 03.08.2007г №747 ЗС «Об охране зеленых насаждений в населенных пунктах Ростовской области» заключен договор с МУП «Зеленый город» на проведение инвентаризации зеленых насаждений.

Общезаводские мероприятия

Разработаны и утверждены :

– план природоохранных мероприятий на 2014 г. с объемом финансирования 3,0 млн. рублей;

– план водоохранных мероприятий с объемом финансирования 0,9 млн. руб.

Для обеспечения очищенной воды сотрудников, на предприятии имеется установка «Ручеек» для получения высококачественной питьевой воды. Установка осуществляет очистку водопроводной воды от механических и коллоидных частиц, органических примесей, солей тяжелых металлов, солей жесткости, бактерий, вирусов и других загрязнений

В настоящее время на предприятии нанесение лакокрасочных покрытий деталей производится ручным пульверизатором в окрасочной камере с гидрофильтром, при этом образуются отходы лакокрасочных средств, бумага загрязненная ЛКМ, промышленные сточные воды загрязняются аэрозолями применяемых красок

В 2014 г. планируется введение в эксплуатацию окрасочного комплекса, взамен морально устаревшего, и внедрение нового технологического процесса подготовки поверхности и окрашивания деталей жидкими лакокрасочными материалами на механизированной конвейерной линии.

Система вытяжной вентиляции способствует уменьшению количества выбросов в атмосферный воздух, так как в камере окрашивания предусмотрена пятиступенчатая система очистки воздуха: экранный, форсуночный гидрофильтр, сепаратор, омываемые пол, волокнистый синтетический фильтр.

Замкнутая система водооборота позволяет работать независимо от канализации и водоснабжения. Кроме этого, для очистки воды предусмотрены локальные очистные сооружения и блок подготовки деминерализованной воды для обезвреживания сточных вод, в состав которой входят – выпарная установка и установка обратного осмоса.

ИТОГИ РАБОТЫ ТАГАНРОГСКОГО УПРАВЛЕНИЯ АЗОВСКОГО БАССЕЙНОВОГО ФИЛИАЛА ФГУП «РОСМОРПОРТ» В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В 2013 Г.

*Директор ФГУП «РОСМОРПОРТ» И.Н. Шолох,
Н.И. Гордиевская,
А.А. Калинина*

Таганрогское Управление Азовского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» является структурным подразделением Азовского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт». Азовский бассейновый филиал начал свою деятельность 01.07.2011 года. Основной целью и предметом деятельности филиала является удовлетворение общественных потребностей и получение прибыли в морских портах Таганрог, Ростов и Азов.

Виды деятельности – эффективное использование и поддержание в надлежащем техническом состоянии государственного имущества, обеспечение его безопасной эксплуатации, развитие портовой инфраструктуры, оказание всех видов услуг судам на подходах и непосредственно в акватории порта по их безопасному судоходству и маневрированию.

Ежегодно Таганрогское управление проводит экологический мониторинг и производственный экологический контроль на Таганрогском подходном канале и подходах к причалам №№ 1-9 порта Таганрог при проведении ремонтных дноуглубительных работ. Экологический мониторинг в 2013 году осуществлял ФГОУ ВПО «Южный Федеральный Университет».

В Таганрогском управлении Азовского бассейнового филиала ФГУП «Росморпорт» имеется экологический флот для осуществления деятельности по поддержанию акватории порта Таганрог в экологически чистом состоянии.

Нефтемусоросборщик «МНМС-66» обеспечивает очистку водной поверхности акватории порта от различных загрязнений.

В 2013 году взамен нефтесборщика «Сборщик-348» получено судно сборщик нефтесодержащих вод, бункеровщик «ОС-57», которое осуществляет сбор льяльных, хозяйственных вод и сухого мусора с судов транспортного флота.

Перекачка льяльных и хозяйственно-фекальных вод осуществляется закрытым способом, с применением международных фланцев, что полностью исключает попадание отходов в акваторию Таганрогского залива. Сбор мусора осуществляется в специальные полиэтиленовые мешки.

В 2013 году всего обработано 1417 теплоходов.

Принято отходов за год:

- сухой мусор – 60,19 т/год,
- хозяйственно-фекальные воды – 4801,3 т/год,
- льяльные воды – 1258,42 т/год.

Хозяйственно-фекальные воды сдаются в городской канализационный коллектор. Льяльные воды передаются на стационарные очистные станции города Ростова-на-Дону для дальнейшей их очистки и утилизации. Сухой мусор своевременно вывозится на городской полигон МУП «Спецавтохозяйство». Предприятие не осуществляет деятельность по использованию и обезвреживанию отходов.

Азовский бассейновый филиал своевременно вносит плату за негативное воздействие на окружающую среду. Всего за 2013 год АБФ заплатило 878 тыс. руб., в т.ч. Таганрогское управление – 800 тыс. руб.

Таганрогское управление является участником разработки «Проект обоснование размера единой расчетной санитарно-защитной зоны для Таганрогского транспортного морского узла». В 2013 году по материалам «Проекта обоснования размера единой расчетной санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для Таганрогского транспортного морского узла» подготовлено экспертное заключение и получено санитар-

но-эпидемиологическое заключение Главного государственного санитарного врача по Ростовской области.

На протяжении 2013 года Таганрогское управление выполняло условия оформленных договоров водопользования на акватории Таганрогского залива Азовского моря для размещения плавательных средств (Южный мол, Причал №1) и решений по предоставлению водных объектов в пользование (проведение дноуглубительных работ, размещение причалов).

В течение 2013 года Таганрогское управление проводило мониторинг подземных вод в соответствии с «Программой мониторинга для скважины №1576», расположенной на территории Производственно-ремонтной базы.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ЛИЦЕНЗИРОВАННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «ЭКОМИР» В ЧАСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ 1-5 КЛАССОВ ОПАСНОСТИ

*Директор ООО «Экомир» Е.Б. Давыдов,
С.С. Константинова*

Основным видом деятельности ООО «ЭКОМИР» является сбор от сторонних предприятий и организаций отходов 1-5 классов опасности, их транспортировка, временное хранение и передача для дальнейшего использования, обезвреживания, хранения, размещения. Деятельность предприятия осуществляется на основании лицензии от 15.09.2008 г. № ОТ-29-000310(61).

Предприятием разработан Проект нормативов образования и лимитов размещения промышленных отходов.

Получен Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение от 02.10.2008. №21/84.

В работе с отходами ООО «ЭКОМИР» руководствуется следующими нормативно-правовыми актами:

1. Федеральный закон № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
2. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
3. Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».
4. Федеральный закон от 25.06.2012 № 93-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ».
5. Федеральный закон от 30.12.2008 №309-ФЗ «О внесении изменений в статью 16 «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».
6. Земельный Кодекс Российской Федерации от 25.10.2001г. № 136-ФЗ.
7. Постановление Правительства РФ от 26.10.2000 № 818 «О порядке ведения государственного кадастра отходов и проведения паспортизации опасных отходов».
8. Приказ Федеральной службы государственной статистики от 28.01.2011 № 17 «Об утверждении статистического инструментария для организации Росприроднадзора федерального статистического наблюдения за отходами производства и потребления».
9. Приказ МПР РФ от 18.12.2002 № 868 «Об организации профессиональной подготовки на право работы с опасными отходами».
10. Приказ Министерства природных ресурсов России №786 от 02.12.2002 г. «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов» (ФККО).
11. Приказ Министерства природных ресурсов России №663 от 30.07.2003 г. «О внесении изменений в Федеральный классификационный каталог отходов».
12. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления (СП 2.1.7.1386-03).
13. Приказ МПР РФ от 15.06.2001 № 511 «Об утверждении Критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды».
14. Приказ МПР РФ от 02.12.2002 № 785 «Об утверждении паспорта опасного отхода».
15. Приказ Ростехнадзора от 19.10.2007 г. № 703 «Об утверждении Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение».
16. Приказ МПР РФ от 25.02.2010 №50 «О порядке разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение».
17. Постановление Правительства РФ от 07.02.2011 №54 «О признании утратившими силу отдельных решений Правительства Российской Федерации в связи

с изменением порядка утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение».

18. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 16.01.2007 № 14 «Об организации регулирования работ с отходами на основе их паспортизации и сертификации».

19. Приказ Ростехнадзора от 15.08.2007г. № 570 «Об организации работы по паспортизации опасных отходов».

20. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 5 апреля 2007 г. № 204 «Об утверждении формы Расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду и порядка заполнения и представления формы Расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду».

21. Приказ Ростехнадзора от 27 марта 2008 г. № 182 «О внесении изменений и дополнений в Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 5 апреля 2007 г. № 204 «Об утверждении формы Расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду и порядка заполнения и представления формы Расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду».

22. Приказ МПР России от 01.09.2011. №721 «Об утверждении порядка учета в области обращения с отходами».

23. Письмо Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 25.07.2012. №ВК 03-03-36/9781.

В целях исполнения действующего природоохранного законодательства РФ, санитарных норм и правил, приказом по предприятию назначены лица, ответственные за природоохранную деятельность предприятия, за обращение с отходами.

Три специалиста прошли специальную профессиональную подготовку на право работы с отходами.

Ежегодно разрабатывается и выполняется план мероприятий по охране окружающей среды и природных ресурсов, план по снижению влияния отходов на окружающую среду.

В таблице приведены ежегодные данные о количестве принятых от предприятий и организаций отходов за период с 2009 по 2012 год:

№ п/п	Наименование отхода	Код по классификатору	Класс опасности	Количество принятых отходов, тонны			
				2009г.	2010г.	2011г.	2012г.
1	2	3	4	5	6	7	8
	Всего:			10,516	62,334	109,33	87,059
	Всего по 1 классу опасности:			0,531	1,342	1,276	3,106
1	Ртутные лампы люминесцентные, ртутьсодержащие трубки отработанные и брак	353 301 00 13 01 1	1	0,53	1,292	1,276	3,105
2	Ртутные термометры отработанные и брак	353 303 00 13 01 1	1	0,001	0,05	0	0,001
	Всего по 2 классу опасности:			1,567	3,082	4,076	8,248
3	Аккумуляторы свинцовые отработанные не поврежденные, с не слитым электролитом	921 101 01 13 01 2	2	1,567	3,07	3,958	8,011
4	Лабораторные отходы и остатки химикалий	593 000 00 00 00 0	2	0	0,012	0,118	0,237
	Всего по 3 классу опасности:			5,436	12,282	54,878	35,205
5	Отходы негалогенированных органических растворителей и их смесей	553 000 00 00 00 0	3	0	0	0	0,3
6	Остатки ацетона	553 001 01 02 07 3	3	0	0,6	0,01	0,016
7	Отходы лакокрасочных материалов	555 000 00 00 00 0	3	0	2,18	18,874	13,103
8	Масла промышленные отработанные	541 002 05 02 03 3	3	0,195	0,061	12,618	0,778
9	Масла компрессорные отработанные	541 002 11 02 03 3	3	0,35	0,526	7,789	0,026
10	Масла гидравлические отработанные, не содержащие галогены	5410021302033	3	0	0	0	0,312

11	Всплывающая пленка из нефтеуловителей (бензиноуловителей)	5460020006033	3	0	0	0	0,4
12	Масла моторные отработанные	541 002 01 02 03 3	3	3,215	3,684	8,111	9,489
13	Масла трансмиссион-ные отработанные	541 002 06 02 03 3	3	0,015	0,436	1,602	2,626
14	Масла автомобильные отработанные	541 002 02 02 03 3	3	0,722	0,927	1,209	1,501
15	Обтирочный материал, загрязненный маслами	549 027 01 01 03 3	3	0,657	1,815	2,951	4,763
16	Отходы твердых производственных материалов, загрязненные нефтяными и минеральными жировыми продуктами (фильтры)	549 030 00 00 00 0	3	0,221	0,7	1,045	1,369
17	Шлам очистки трубопроводов и емкостей от нефти и нефтепродуктов	546 015 01 04 03 0	3	0,06	1,378	0,569	0,327
18	Медицинские отходы	971 000 00 00 00 0	3	0,001	0,075	0,1	0,195
	Всего по 4 классу опасности:			2,498	32,659	26,6	16,9
19	Отходы (осадки) от реагентной очистки сточных вод	945 000 00 00 00 0	4	0	19,23	12,1	6,3
20	Шины пневматические отработанные	575 002 00 13 00 4	4	2,498	13,629	14,5	10,6
	Всего по 5 классу опасности:			0,484	12,969	22,5	23,6
21	Древесные отходы из натуральной чистой древесины несортированные	171 120 00 01 00 5	5	0	5,517	14,6	16,2
22	Отходы бумаги и картона незагрязненные	187 100 00 00 00 0	5	0	0,135	0,2	0,9
23	Затвердевшие отходы пластмасс	571 000 00 00 00 0	5	0,072	3,371	1,8	3,3
24	Отходы полиэтилена в виде пленки	571 029 02 01 995	5	0,362	3,44	4,8	2,0
25	Обрезки резины	575 001 02 01 00 5	5	0,05	0,506	1,1	1,2

Приведенные данные показывают, что с 2009 г. по 2012 г. значительно увеличилась масса собираемых отходов.

Из общего количества принятых отходов большую часть составляют отходы 3 класса опасности: обтирочный материал, отработанные масла, отходы лакокрасочных материалов.

Особенно важным представляется увеличение сбора от предприятий и организаций наиболее опасных отходов – ртутных ламп – в 5,6 раза.

Ежегодно в период проведения Дней защиты от экологической опасности ООО «ЭКОМИР» осуществляет прием от населения г. Таганрога на безвозмездной основе отработанных люминесцентных, энергосберегающих ламп, ртутных медицинских термометров, тонометров.