

Ильченко И.А.
 ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»
 г. Таганрог, пер. Некрасовский, 44
 i.a.ilchenko@rambler.ru

Анализ экологической адекватности зон рекреации г. Таганрога

Комфортный отдых является одним из условий сохранения здоровья и трудоспособности людей, поэтому при строительстве городов обязательно предусматривается организация рекреационных зон, таких как парки, скверы, городские сады, лесопарки, а также набережные и пляжи там, где есть природные или искусственные водные объекты. Объектом исследования в данной работе являются характеристики рекреационных зон муниципального образования город Таганрог, предметом исследования – соответствие характеристик рекреационных зон безопасным экологическим условиям.

В Таганроге зоны рекреации включают парки («Парк культуры и отдыха им. М. Горького (далее «Центральный парк»)), «Приморский парк», «Парк им. 300-летия Таганрога»), скверы, пляжи, Пушкинскую и Чеховскую набережные, а также городские леса. Для рекреационных зон рассматривались 2 типа характеристик: 1) характеристики экологической среды, 2) базовые характеристики зоны рекреации. Для скверов и парков экологические характеристики включали уровень загрязнения атмосферного воздуха, шум, теллурические условия, а для пляжей – уровень загрязнения атмосферного воздуха, шум и уровень загрязнения морской воды.

Согласно [1], в 2021 г. уровень загрязнения воздуха в городе был высоким ($ИЗА_5=8$, $СИ=7,7$, $НП=19\%$), при этом главными загрязнителями выступали хлороводород, оксид углерода (II), оксид азота (II), оксид азота (IV), оксид серы (IV). В 2021-2022 гг. уровень шума около рекреационных зон в дневные часы превышал ПДК в среднем в 2-4 раза. Результаты ежедневных наблюдений за мощностью амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения свидетельствуют, что среднее значение МАЭД в городе в 2021г. составило 0,14 мкЗв/ч, максимальное – 0,19 мкЗв/ч, и максимальное значение находилось в пределах нормальных значений естественного радиационного фона Ростовской области [1]. Среднегодовое и максимальное значения суммарной бета-активности радиоактивных выпадений в 2021 г. в Таганроге составили, соответственно, 0,5 Бк/м² в сутки и 3,06 Бк/м² в сутки [1], т.е. радиационная обстановка в городе была в целом экологически безопасной.

Среднее значение солёности по Таганрогскому заливу составило 8,5‰. Водородный показатель в воде Таганрогского залива Азовского моря в 2021 г. изменялся в зависимости от сезона года и развития флоры моря. Значения показателя находились в пределах от 8,45 до 8,95 рН. В 2021 г. индекс УКИЗВ морской воды Таганрогского залива Азовского моря в Центральном и Восточном районах был равен 2,04 (в 2020 г. – 1,83) из-за увеличения в морской воде концентраций никеля и свинца, вследствие чего класс качества по УКИЗВ воды был класс 3а – «загрязнённая» (в 2020 г. – класс 2 «слабо загрязнённая») [1]. Эти же характеристики были и у воды в районах городских пляжей, поэтому по основным показателям состояния окружающей среды она не является экологически благоприятной для отдыха в зонах рекреации.

Интегральная оценка зон рекреации ($ИО_{ЗР}$) по отдельным базовым характеристикам рекреационных зон проводилась по формуле:

$$ИО_{ЗР} = \sum_{i=1}^n w_i \cdot P_i,$$

где w_i – весовой коэффициент i -й характеристики, $w_i = 0 \div 1$;

P_i – балл i -го характеристики, $P_i = 0 \div 5$, баллы.

Для парков в числе базовых характеристик были использованы: наличие и комфортность зоны тихого отдыха, зоны активного отдыха (спортплощадок), детской зоны, зоны массовых мероприятий, зоны общественного питания, административной и хозяйственной зон, количество, состав и состояние древесных насаждений, клумб и дорожек. Изучение этих характеристик показало, что у всех 3-х парков они имеются, но выражены в разной степени. Величина $ИО_{ЗР}$ составила для «Центрального парка» 4,5 балла (что составляет 90% от

максимально возможной величины), для «Приморского парка» – 3,13 балла (62,6% от максимума) и для «Парка им. 300-летия Таганрога» – 3,95 балла (79%). Общей проблемой для первых двух парков является большой возраст древесных насаждений и недостаточное разнообразие, а в последнем наиболее молодом по возрасту парке – недостаточная ярусность и разнообразие насаждений. В то же время условия для активного отдыха в соответствующих зонах «Центрального парка» и «Парка им. 300-летия Таганрога» получили наивысшую оценку 5 баллов, поскольку в первом из них есть спортплощадка, условия для конного спорта и веревочный парк «Крутопарк», а в последнем есть площадки для минифутбола, баскетбола и волейбола, столы для игры в настольный теннис, велодорожки.

Городские пляжи включают следующие официально установленные и соответствующие санитарным нормативам территории: «Центральный пляж», «Приморский пляж», «Солнечный пляж», «Елисеевский пляж», пляж «Тополек», пляж «Приазовье». Первые три пляжа городские и имеют относительно большую площадь, их посещение бесплатно, последние 3 имеют меньшую площадь (посещение платное). В качестве базовых характеристик были изучены: наличие тентовых навесов, детской зоны, душевых, лежаков, туалетов, раздевалки, урн и контейнеров для мусора, зоны общественного питания, автостоянки, спортплощадки, проката лодок и др. спортивного инвентаря. Для «Центрального пляжа» величина $ИО_{Зр}$ составила 2,59 балла (51,8% от максимально возможного значения), для «Приморского пляжа» – 2,15 балла (43% от максимума), для «Солнечного пляжа» – это 1,67 балла (33,4% от максимума). Главным недостатком Центрального пляжа является замусоренность, вход в воду недостаточно очищен от камней, зона отдыха плохо отремонтирована после урагана 2014г. Приморский пляж недавно реконструирован, однако вход в воду недостаточно хорошо устроен. Солнечный пляж нуждается в серьезной реконструкции. «Елисеевский пляж», пляж «Тополек», пляж «Приазовье» имеют малую площадь, лучше оснащены, но количество посетителей значительно меньше и из-за площади, а пляж «Тополек» является собственностью санатория «Тополь» (посещение бесплатно, плата взимается за инвентарь), пляж «Приазовье» – гостиницы «Приазовье». «Елисеевский пляж» находится рядом с «Солнечным» и вблизи Пушкинской набережной. Последние 2 пляжа находятся на Чеховской набережной.

Изучение характеристик городских скверов как объектов рекреации показало, что все 6 скверов имеют малую площадь, большая часть их территории застроена магазинами, условия для тихого и активного отдыха мало обеспечены, имеет место загрязнение воздуха и шумовое загрязнение.

Таким образом, выполненный анализ адекватности рекреационных зон г.Таганрога показывает, что такие характеристики экологической среды, как уровень загрязнения атмосферного воздуха, уровень шума, степень загрязнения морской воды не обеспечивают безопасного отдыха и восстановления здоровья горожан. Изучение базовых характеристик зон рекреации и расчет величин интегральной оценки зон рекреации ($ИО_{Зр}$) позволяет сделать вывод, что по величине $ИО_{Зр}$ на 1-м месте находится «Центральный парк» (4,5 балла), на 2-м месте – «Парк им. 300-летия Таганрога» – 3,95 балла, на 3-м месте – «Приморского парка» – 3,13 балла. Общей проблемой является состояние зеленых насаждений этих объектов. По величине $ИО_{Зр}$ среди городских пляжей на 1-м месте находится «Центральный пляж» (2,59 балла), на 2-м месте «Приморский пляж» – 2,15 балла, на 3-м – «Солнечный пляж» (1,67 балла). Значения $ИО_{Зр}$ достаточно низкие, в связи с чем необходимо проведение мероприятий по улучшению береговой полосы и входа в воду, по дополнительному оснащению пляжей необходимым инвентарем и регулярной уборке территорий от мусора. В целом, состояние важнейших рекреационных зон города не является экологически адекватным для их использования по назначению, в связи с чем Администрации города и природоохранным организациям целесообразно разработать и реализовать программы по улучшению состояния этих объектов.

Литература

1. Экологический вестник Дона. «О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2021 году». – Ростов-на-Дону: Министерство природных ресурсов и экологии Ростовской области, 2022. – 394 с.