

материалы и имеются тенденция все большего использования полимерных материалов.

Таким образом решение экологических проблем, связанных с усовершенствованием технологий очистки сточных вод необходимо обратить внимание прежде всего на адаптацию известных технологий очистки к изменяющемуся составу и повышению концентрации вредных веществ в них содержащихся, повышение долговечности нефтесорбентов при их целевом использовании и сохранение ими сорбционных свойств как в обычных, так и в форсмажорных условиях, возможности более разнообразной комплектации по блочно-модульному принципу очистного оборудования с регулированием профилированных технологических функций, утилизацию нефтешламов и других накоплений в результате очистки ливнестоков, экологические проблемы самой водоочистки.

ПРИРОДНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ГОРОДСКОЙ ЧЕРТЫ ВОЛГОГРАДА

Околелова А.А., Надточий И.В.

*Волгоградский государственный технический
университет
Волгоград, Россия*

Научно-методическое обоснование оценки развития и прогноза природных объектов городской черты города невозможно без учета их функций, природно-климатических особенно-

стей, выявления господствующих антропогенных факторов и информативных показателей определения интенсивности их воздействия.

Нами были обследованы природные объекты, которые выполняют разные экологические функции: к системе внутригородских зеленых насаждений общего пользования (парки, сады, скверы, бульвары) относятся «Лапшин сад» и парк «Дружба», специального назначения (лечебно-оздоровительные) может быть отнесен «Соленый пруд», который в настоящее время заброшен и статуса не имеет.

Лапшин Сад расположен вдоль единственной на сегодняшний день транзитной автомагистрали в черте города. В Лапшин Саду размещены несанкционированные автостоянки, место для военизированных игр, бытовой мусор встречается практически повсеместно. Среди деревьев преобладают посадки дуба, клена, тополя. Большое количество кустарников, которые представлены скумпией колючей, акацией белой, вязом. В составе степного разнотравья встречаются: «краснокнижная» солодка голая, полынь белая, одуванчик, цикорий, подорожник.

На обследованной территории непосредственно у автомагистрали был заложен разрез (точка 1). Для уточнения характера антропогенного воздействия на почву, по другую сторону магистрали на равном расстоянии от осевой линии трассы был заложен другой разрез (точка 2). Основные морфологические характеристики исследуемых почв приведены в таблице.

Таблица 1. Морфологические характеристики почв

Наименование объекта	Мощность горизонта, см				Тип почв	Гранулометрический состав
	Ад	A1	B1	B2		
Лапшин сад (точка 1)	3	5	7	21	светло-каштановая солонцеватая	тяжелосуглинистый
Лапшин сад (точка 2)	5,5	7,0	8,5	–	лугово-каштановая	тяжелосуглинистый
Соленый пруд (точка 14)	1,5	2,5	6,0	14	солончак полугидроморфный	глинистый
Парк «Дружба» (точка 16)	0,3	3,7	12	–	светло-каштановая	супесь

У самого края этой же автомагистрали, южнее Лапшин Сада (на 7 км) расположен Соленый пруд, минеральный источник, по своему качественному составу аналогичный известному Ергенинскому.

Растительность представлена следующими видами: тростник, солодка голая, осока, герань луговая, подорожник солончаковатый, пырей. Для изучения состава почвенного покрова нами был сделан разрез (точка 14).

У берега Волги, в санитарноохранной зоне ОАО «Химпром» расположен парк «Дружба». Обследование показало, что за границей парка остались исторические места – развалины по-

строек времен Екатерины II, о котором местные жители и не знают. На самом высоком месте берега, у границы парка возведен памятник героям Сталинградской битвы с душевной надписью: «С благодарностью от потомков». Уже сам этот факт требует внимания к окрестностям парка. На обследованной территории был сделан разрез (точка 16) на террасе у берега Волги.

Почвенный покров обследуемых объектов разнообразен. Отличается и гранулометрический состав, степень засоления, гидротермический режим. Это позволяет для озеленения использовать широкий спектр биоморфов.

Фактически уже историей и природой обозначенные ландшафты, при надлежащем уходе намного улучшат микроклимат, вид города и смогут соответствовать своим, природой определенным оздоровительным функциям. Для этого рекреационным ландшафтам Волгограда необходимо придать соответствующий статус, произвести паспортизацию объектов, включить в ведение природоохранных структур.

Информативными показателями интенсивности антропогенного воздействия на природные объекты, расположенные в городской черте мы считаем состояние почвенного покрова и содержание в них тяжелых металлов.

ОСОБЕННОСТИ СОМАТИЧЕСКОЙ И НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В МЕСТЕ ПРОЖИВАНИЯ

Тулякова О.В., Четверикова Е.В., Циркин В.И.
*Вятский государственный гуманитарный университет, Кировская государственная медицинская академия
Киров, Россия*

При изучении влияния экологических факторов на организм человека важен выбор территорий, на которых проживают исследуемые – экологически благоприятного района (ЭБР) и экологически неблагоприятного (ЭНБР). Для выделения ЭНБР г. Кирова, использовали данные лихеноиндикации, анализа почв и растительности на содержание тяжелых металлов, анализа снегового покрова, анализа интенсивности автотранспортной нагрузки. Сведения о перинатальном периоде и заболеваемости с года до семи лет 857 детей, проживающих в ЭБР (n=455) и ЭНБР (n=402), получены из амбулаторной карты детской поликлиники и медицинской карты школы, психологические особенности дошкольного периода (416 детей) оценивали по «Анкете для родителей первоклассников». Данные выражены в % и количестве обращений на 1000 детей. Результаты подвергнуты статистической обработке, достоверность различий оценивали по критерию Стьюдента (t) и считали их достоверными при $p < 0,05$ (в тексте - *). Анализ заболеваемости показал, что в ЭНБР чаще встречалась III группа здоровья при рождении (для всех детей, мальчиков, девочек), что говорит о более низком уровне здоровья. В период с рождения до года среди детей из ЭНБР выше, чем среди детей из ЭБР, процент лиц, перенесших болезни нервной системы и родовую травму ЦНС (установлено для всех детей: $75,73 \pm 2,21\%$ и $65,06 \pm 2,29\%$; для мальчиков; для девочек), болезни уха и сосцевидного отростка (для всех детей: $8,27 \pm 1,42\%$ и $4,60 \pm 1,00\%$). В тоже время среди детей из ЭНБР меньше процент лиц, перенесших болезни мочеполовой системы (для мальчиков: $2,49 \pm 1,10\%$ и

$7,00 \pm 1,64\%$), отдельные состояния перинатального периода (для девочек: $20,69 \pm 3,07\%$ и $29,69 \pm 3,30\%$), болезни кожи и подкожной клетчатки (для всех детей: $232,0 \pm 27,3$ и $312,6 \pm 29,8$ обращений/1000*). Тем не менее, такой интегральный показатель как группа здоровья указывает на негативное влияние экологически неблагоприятных факторов: среди детей из ЭНБР меньше доля лиц с I группой здоровья (показано для мальчиков). В период с года до семи лет у детей из ЭНБР выше общая заболеваемость (для всех детей: 2474 ± 67 и 2217 ± 56 обращений/1000*; для мальчиков), выше процент лиц, имевших болезни эндокринной системы, нарушения обмена веществ (для всех детей: $5,33 \pm 1,16\%$ и $1,84 \pm 0,64\%$; для мальчиков), психические расстройства, болезни нервной системы, дизартрию и дислексию (для всех детей: $30,67 \pm 2,38\%$ и $21,38 \pm 1,97\%$; для мальчиков); болезни органов дыхания (для всех детей 1712 ± 54 и 1541 ± 47 обращений/1000*; для мальчиков). При изучении нервно-психического развития в 1 год, установлено, что в ЭНБР, в сравнении с ЭБР, дети позже начинают держать головку (для всех детей $1,88 \pm 0,07$ и $1,67 \pm 0,04$ мес.*, для мальчиков $1,96 \pm 0,09$ и $1,66 \pm 0,06$ мес.*), самостоятельно сидеть (для всех детей $6,29 \pm 0,05$ и $6,08 \pm 0,04$ мес.*, для мальчиков $6,24 \pm 0,07$ и $5,96 \pm 0,06$ мес.*), стоять (для всех детей $8,67 \pm 0,11$ и $8,31 \pm 0,08$ мес.*, для девочек $8,69 \pm 0,15$ и $8,25 \pm 0,13$ мес.*), ходить (для всех детей $11,04 \pm 0,08$ и $10,78 \pm 0,07$ мес.*, для мальчиков $11,15 \pm 0,11$ и $10,69 \pm 0,09$ мес.*), говорить сплошной речью (для мальчиков $27,56 \pm 1,41$ и $24,26 \pm 0,74$ мес.*). Таким образом, факторы ЭНБР замедляют нервно-психическое развитие детей (преимущественно, развитие двигательной сферы и развитие речи), в особенности мальчиков. При изучении негативных психических состояний установлено, что в 3-5 лет среди детей из ЭНБР, чаще по сравнению с ЭБР, встречалась трудность в установлении контактов со сверстниками и взрослыми (для мальчиков $12,68 \pm 3,95\%$ и $3,57 \pm 2,02\%$), страхи (для мальчиков $29,58 \pm 5,42\%$ и $14,29 \pm 3,82\%$), задержка речевого развития (для всех детей $18,64 \pm 3,59\%$ и $7,69 \pm 2,13\%$, для мальчиков $28,17 \pm 5,3\%$ и $9,52 \pm 3,20\%$). В 5-6 лет у детей из ЭНБР чаще наблюдалась чрезмерная двигательная активность, раздражительность (для всех детей $35,59 \pm 4,41\%$ и $23,72 \pm 3,41\%$), страхи (для всех детей $14,41 \pm 3,23\%$ и $5,77 \pm 1,87\%$, для мальчиков $18,31 \pm 4,59\%$ и $3,57 \pm 2\%$), трудность концентрации внимания (для всех детей $20,34 \pm 3,71\%$ и $9,62 \pm 2,36\%$), трудность запоминания (для всех детей $25,42 \pm 4,01\%$ и $14,10 \pm 2,79\%$, для мальчиков $33,80 \pm 5,61$ и $16,67 \pm 4,07\%$), нарушения звукопроизношения (для всех детей $18,64 \pm 3,59\%$ и $6,41 \pm 1,96\%$, для девочек $19,15 \pm 5,74\%$ и $2,78 \pm 1,94\%$). В тоже время в ЭНБР ниже про-