

**Висновки.** Для боротьби з зарядами статичної електрики можуть бути використані покриття із електропровідного бетону, технологія виготовлення не потребує використання дорогих матеріалів. В якості електропровідного компонента можна використовувати відходи підшипникових підприємств – металевий шлам сталі ШХ-15.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Сердюк В. Р. Строительные материалы и изделия для защиты от электромагнитного излучения радиочастотного диапазона / В.Р. Сердюк, М.С. Лемешев. // Строительные материалы и изделия. – 2005. – №4. – С. 8-12.
2. Лемешев М. С. Радиоэкранирующие композиционные материалы с использованием отходов металлообработки / М. С. Лемешев, О. В. Березюк // Инновационное развитие территорий : материалы 2-й Междунар. науч.-практ. конф., 25–27 февраля 2014 г. – Череповец : ЧГУ, 2014. – С. 63-65.
3. Христич О.В. Формування мікроструктури бетонів для захисту від іонізуючого випромінювання / О.В. Христич, М.С. Лемешев // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 1998. – № 2. – С. 18 – 23.
4. Лемешев М.С. Покриття із бетону-м для боротьби з зарядами статичної електрики / М.С. Лемешев, О.В. Христич // Сучасні технології, матеріали і конструкції у будівництві: Науково-технічний збірник. – Вінниця: УНІВЕРСУМ, 2009. – С. 29-31
5. Сердюк В.Р. Фізико-хімічні особливості формування структури електропровідних бетонів / В.Р. Сердюк, М.С. Лемешев, О.В. Христич // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 1997. – № 2. – С. 5 – 9.
6. Сердюк В. Р. Формування структури анодних заземлювачів з бетону-м для систем катодного захисту / В. Р. Сердюк, М. С. Лемешев, О.В. Христич // Науково-технічний збірник. Будівельні матеріали, вироби та санітарна техніка, 2010, Випуск 35. – С. 99-104.
7. Лемешев М. С. Антистатичні покриття із електропровідного бетону / М. С. Лемешев, О. В. Березюк // Сучасні технології, матеріали і конструкції у будівництві. – 2017. – № 2. – С. 26-30.
8. Лемешев М.С. Формування структури електропровідного бетону під впливом електричного струму // Сучасні технології, матеріали і конструкції у будівництві: Науково-технічний збірник. –Вінниця: УНІВЕРСУМ, 2006. – С. 36-41
9. Сердюк В.Р. Радіозахисні покриття варіатропної структури із бетону-м / В.Р. Сердюк, М.С. Лемешев // Сучасні технології, матеріали і конструкції у будівництві. – 2008. – № 5. – С. 37-40.

## ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ РЕКРЕАЦІЙНИХ ТЕРИТОРІЙ В СТРУКТУРІ ЛІСОПАРКОВИХ ЗОН МІСТА

*Цяпа Є.П.*

*Науковий керівник – Мартишова Л.С., канд. архіт., доцент*

Організація рекреаційних територій в структурі міста пов'язана з проблемами освоєння і використання природних територій, в кінцевому підсумку – з проблемами всієї регіональної системи розселення. Створення великих міст, промислових центрів, зростання міського населення сприяють погіршенню стану навколишнього середовища.

Збільшується забруднення атмосфери, ґрунтів, вод, споживання кисню і виділення вуглецю. У зв'язку з цим зростає необхідність організації масового відпочинку населення в умовах, що сприятливо впливають на здоров'я і психофізичний стан людини. Для масового відпочинку населення використовують зелені (приміські) зони, які одночасно з оздоровленням повітряного басейну виконують рекреаційні, санітарно-гігієнічних, водоохоронно-захисні та інші функції. Лісові насадження – важлива складова частина приміських зон, що впливають на мікроклімат, очищуючи атмосферу.

Спочатку зелені зони створювали лише навколо великих міст, а з 1943 р, відповідно до постанови про виділення лісів до зелених зон в державному лісовому фонді, передбачалося їх створення навколо всіх міст, незалежно від умов. Зелена зона включала лісопарки, захисні лісонасадження, ліси округів санітарної охорони курортів, заміські парки та інші ліси, що використовувалися для відпочинку населення. Межею зони була перспективна межа міста, а всі населені пункти, розташовані в межах зеленої зони, подальшому територіальному розвитку не підлягали, не допускалося також розширення забудови за рахунок лісопарків. Сучасність містобудівного розвитку з її комерційною складовою, радикально змінила відношення до лісопаркових зон та природного середовища в цілому.

Лісопарк – це лісовий масив або його частина, виділений для масового повсякденного відпочинку населення, упорядкований і наведений в єдину ландшафтно-планувальну систему, це невід'ємна частина комплексної системи озеленення населених пунктів, місця відпочинку на території приміської зони де можуть бути виділені різні функціональні зони. Термін "лісопарк" з'явився в 1909 р, коли в Німеччині була надрукована брошура Г. Саліша "Лісопарк, його устрій і зміст". Вибір місця під лісопарк це ціла низка умов: мальовничість місцевості, наявність водного басейну, здоровий мікроклімат, близьке розташування до міста та забезпеченість транспортною мережею.

Ландшафт лісопарку – один з різновидів антропогенного ландшафту, багато в чому схильний до тих же впливів, що і природний ландшафт. Лісопарковий ландшафт являє собою лісовий біогеоценоз, зміст якого обумовлюється переважною деревиною та типом лісу, а форма – пейзажем, а також взаємовідносинами інших компонентів лісу і їх таксаційними показниками. Багато відомих лісопарків сформовані за пейзажним принципом, що підкреслює красу природи – поєднання стін лісу, полян, звивин річок, водної гладі озер. Структурні особливості лісопаркового ландшафту мають тісний зв'язок з біологічними і екологічними властивостями лісу. Цілісність цього природного сере-

довища це невід’ємна частина загальної цілісності та гармонійного почуття людиною світу.

Таким чином, лісопарковий ландшафт – це різновид культурного ландшафту, важливий елемент містобудівної структури міста, створений природою та людиною. Він являє собою певний елемент в рекреаційній структурі міста, що поєднує рослинність, елементи благоустрою, інженерні і обслуговуючі споруди та створює сприятливу обстановку для відпочинку.

На сьогоднішній день територія лісопаркових зон великих міст вже має свою затишну чарівність і душевну естетику. Зонування вже склалося. Склалися і звички городян з проведення тут свого дозвілля. Але рекреаційні ресурси мають певні запаси, тобто мають певний рівень вичерпності, який теоретично визначається порогом навантаження. Вище цього порогу ресурси або істотно змінюються в сторону меншої привабливості, або природні багатства остаточно деградують. Надмірна експлуатація ресурсів часто призводить до їх знищення: від витогування ущільнюються ґрунти, змінюється гідрологічний режим, зникають рослинні асоціації, забруднюється побутовими відходами природне середовище. Нормативи рекреаційного навантаження обумовлені природними умовами рекреаційних територій, дотримання яких та певне відношення до середовища забезпечує рівновагу природних екосистем в залежності від інтенсивності впливу і режиму їх використання.

Таким чином, рекреаційна діяльність, зорієнтована, в першу чергу, на рекреаційні потреби населення, виступає як елемент соціального балансування народногосподарського комплексу. В той же час, рекреаційні потреби розглядаються як динамічна, керована і одна із найбільш важливих категорій, оскільки вони є частиною і умовою реалізації програми гармонійного розвитку особистості та її соціально-біологічного відтворення.

## **ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАБЕРЕЖНИХ РІЧОК В СТРУКТУРАХ ВЕЛИКИХ ТА НАЙБІЛЬШИХ МІСТ**

***Гончаренко В.В.***

*Науковий керівник – Мартишова Л.С., канд. архіт., доцент*

Сучасні темпи розвитку світу вимагають швидких і правильних дій в кожній сфері життєдіяльності людини. Але часто поспішні рішення, продиктовані одномоментними потребами сьогодення призводять до появи проблем, які згодом стають глобальними. Однією з найактуальніших світових проблем сьогодні є екологія. Зміна клімату,