УДК 624.131

ВПЛИВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ОСВОЄННЯ ПІД ЗАБУДОВУ ЗАПЛАВНИХ ЗЕМЕЛЬ РІЧОК УКРАЇНИ

Г. П. Степаненко, канд. техн. наук
М. О. Глотова, канд. техн. наук
(Київський національний університет будівництва і архітектури)

Взаємодія людства з природою — процес постійний історичний, тривалий і суперечливий. Ріст великих міст безперервно поглинає сільськогосподарські землі. Це призводить до необхідності економити і зберігати родючі землі. Використання непридатних для сільського господарства земель, наприклад заплавних, — найкращий вихід з даної ситуації.

Метод гідромеханізованої укладки піщаних ґрунтів дає можливість вирішити цю проблему. Це — правильний шлях для використання територій заплавних земель і піднятя їх до незатоплюваних позначок.

Піщані ґрунти, які укладають гідромеханізованим методом, мають добрі будівельні властивості. Ці ґрунти є малостисливими після короткого часу інтенсивного ущільнення.

В процесі гідромеханізованого намивання території необхідно знімати родючий шар і використовувати його для рекультивації

Взаимодействие человека с природой процесс постоянный, исторический, длительный и противоречивый. Рост больших городов непрерывно поглощает сельскохозяйственные земли. Это приводит к необходимости экономить и сохранять плодородные земли. Использование непригодных для сельского хозяйства земель, например пойменных, — есть прекрасный выход из ситуации.

Метод гидромеханизированной укладки песчаных грунтов дает возможность решить эту проблему. Это подходящий путь для использования территорий пойменных земель и поднятия их до уровня неподтапливаемых отметок.

Песчаные грунты, уложенные методом гидромеханизации имеют хорошие строительные качества. Эти грунты являются малосжимаемыми после короткого времени их интенсивного уплотнения. В процессе гидромеханизированного намыва территории необходимо снять плодородный слой и использовать его для рекультивации

© Г. П. Степаненко, М. О. Глотова, 2008

Inferaction homauity with nature — process constancy, historical, longly auf contradictory to. But growfh great towns absorbadricultural landes. It is regnire to ekonomize and to save of fhe fentile soils/ Make use of landes unfit for agriculture, for example, flood plain, it is tine way aut.

Method hydro-mehanisation sand soils hydnaunlic till make in possible fhat settles the problem. It is tile way out to development ferritory off flood plain end to lift they to elevation uhilt in dccessifte for underfliooding.

Sandy soil, as hudraulic fill soil, have tile bwilding guality. This soil tcherare many compressibility after sort time intensive consolidation ghem. In prozesse of hydro-mechanisation on hydroulicking terriyorus need to take away topsoils and use them for recultivatens

Взаємодія людини з природою — процес постійний, історичний, тривалий, суперечливий.

Людина використовує природні ресурси постійно, різко змінює життєві умови, освоює такі райони, які раніше не входили у сферу інженерно-господарської діяльності. За останні десятиріччя відбулася велика кількість впливів людини на природу.

В цих умовах проблема створення здорового навколишнього середовища стала життєво важливою, глобальною. Одним із дефіцитних природних ресурсів є земля. Її необхідно раціонально використовувати, захищати від підтоплення, заболочування, забруднення.

Мільйони гектарів родючих земель в усіх країнах світу використовують під будівельні майданчики і з кожним роком загострюється проблема залучення під забудову раніше непридатних земель. Практика містобудування показала тенденцію до будівництва прибережних територій морів та річок, що дає можливість забезпечувати хороші кліматичні умови і створювати архітектурно-виразний вигляд міста.

Під час утворення та використання під будівництво штучно створених територій широко застосовується гідромеханізація.

Використовують гідромеханізований спосіб виконання робіт, відновлюють та готують під будівництво покинуті землі: яри, балки, заплави, заболочені та підтоплені території.

Утворення намивних територій завдяки досконалості методів намиву забезпечує розв'язання таких завдань:

- відвернення загрози паводків і підтоплення міст;
- отримання значного територіального резерву в районі міської забудови;
- збереження цінних сільськогосподарських угідь та лісових масивів;

- формування раціональної компактної планувальної структури міст;
- втілення сучасної містобудівної ідеї наближення міст до річкового простору.

За масштабами освоєння незручних земель провідне місце в практиці містобудування належить містам Сан-Франциско, Гонконгу, Санкт-Петербургу, Архангельську, Тюмені і багатьом містам України.

Інтенсивне освоєння заплавних територій отримали найбільший розвиток в м. Києві.

В Києві будівництво на намивних піщаних ґрунтах почалося в 50 роки XX сторіччя і продовжується до цих пір, але вже в менших обсягах. За цей час були намиті і забудовані житлові масиви Русанівка, Березняки, Осокорки, Позняки, Троєщина, Харківський масив.

В інших містах України: Салтовський житловий масив в м. Харкові, житлові масиви "Лісне господарство" в м. Херсоні, "Красний камінь" і "Комунарськ" в м. Дніпропетровську, "Митниця" в м. Черкасах та окремі майданчики в Дніпродзержинську, Херсоні та Миколаєві.

На намивних територіях збудовані багатоповерхові житлові будинки, промислові комплекси, що передають значні навантаження на сформовану намивом основу, тому для намивання території важливим чинником, що впливає на якість основи є склад кар'єрних ґрунтів.

Найкращим похідним ґрунтом для намиву є піски середньої крупності та дрібні.

У випадку вмісту в кар'єрних ґрунтах пилуватих і глинистих часток до 10% намив територій здійснюється звичайним способом, але при присутності їх більше ніж 15% потрібні спеціальні методи намиву.

Намита територія, яка зазвичай складається з пісків середньої зернистості та дрібних, зверху перекривається родючим шаром ґрунту товщиною не менше ніж 20 см.

Для захисту намитої території від затоплення водами берегової лінії влаштовується дамба з позначкою на 0,5 м вище максимального паводку.

На навколишнє середовище гідромеханізований спосіб укладання ґрунтів на значній площі справляє позитивний ефект, який полягає в наступному: акваторії річок поглиблюються у випадку підводного намивання ґрунту для намиву; вироблені кар'єри заповнюються водою, що дає змогу в середині житлових масивів створити сприятливий мікроклімат; зменшується відчуження орних земель

під забудову за рахунок використання покинутих незручних земель; розробки ґрунта на дні водойми землеснарядами завдяки штучній аерації води, покращує біохімічні умови водоймища.

Перед початком виконання робіт з намивання передбачається родючий шар на заплаві зняти і зберегти для повторного використання благоустрою. Якщо можна, так саме діють із торфом. Після закінчення робіт здійснюють рекультивацію намитих земель за рахунок тих, що були збережені або завезені додатково, до яких інколи додають добрива.

Деякі наслідки застосування способу намивання піщаних ґрунтів можна оцінити як негативні: з карти намиву назад у водойму самостійно повертається вода, яка недостатньо відфільтрована, збільшує мутність води в річці, механізми, що застосовуються для намивання, можуть бути джерелом забруднення навколишнього середовища мастильними матеріалами. Мутність води зворотного циклу може негативно відбиватися на фауні і флорі річок.

В проекті гідромеханізованих робіт з виймання ґрунту із кар'єру необхідно передбачити заходи щодо планування, заповнення і рекультивації вийомок з облаштування штучних озер, пляжів і зон відпочинку.

Заслуговує на увагу метод так званого зонального намиву за призначенням, коли пилуваті та глинисті частки скидаються у відведені ставки-відстійники, де згодом після осушування можна влаштувати парки та сквери.

Максимальне збереження природного рельєфу, існуючих зелених насаджень, вчасна рекультивація земель та кар'єрів, благоустрій території значно пом'якшує негативні сторони методу намивання. А ефект отримання додаткових земель для забудови раніше недоступних берегів річок дає підстави вважати цей метод підготовки земель під забудову як один з перспективних.

* * *

1. *Слюсаренко С. О., Степаненко Г. П., Глотова М. О. та ін.* Проектирование и устройство фундаментов на намывных песчаных грунтах. — К.: Будівельник, 1990. — С. 126.

2. *Новиков М. Ф., Харин А. И.* Гидроизоляция земляных работ в строительстве. — Н.: Стройиздат, 1989. — С. 190.

Отримано: 28.03.2008 р.