

УДК 624.131

Л.В. Трикоз, В.Ю. Савчук

**ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ ЗМІНИ ПИТОМОГО ОПОРУ ГРУНТУ
ВІД КІЛЬКОСТІ АКТИВНОГО МУЛУ**

L.V. Trykoz, V.Y. Savchuk

**THE STUDY OF THE CHANGES OF THE SPECIFIC RESISTANCE DEPENDING
ON CONTENT OF BIOLOGICAL SOLIDS**

Одним із завдань будівництва на електрифікованій ділянці залізниць є захист споруд від впливу блукаючого електричного струму або струмів витоку, які розповсюджуються в ґрунті й викликають електрокорозію бетонних споруд. Розрахунковий питомий опір ґрунту – це параметр, що визначає особливий рівень «електропровідності» землі як провідника. Від показника питомого опору ґрунту залежить несуча здатність, надійність, безпечність та довговічність споруди. Електричні характеристики ґрунту вважаються задовільними, якщо його питомий електричний опір не менше ніж 100 Ом·м.

Метою досліджень було визначення оптимальної кількості активного мулу, при додаванні у ґрунт якого спостерігається збільшення питомого опору з урахуванням кореляційних зв'язків між електричними та іншими властивостями (щільністю, міцністю). Крім того, застосування активного мулу станцій біологічного очищення стічних вод великих міст вирішує проблему його утилізації.

Для досягнення мети було досліджено залежність величини питомого опору ґрунтових матеріалів від вмісту в них активного мулу, який змінювався від 5 до 50 %. Електричний опір вимірювався при нормальній вологості 17 %, яку отримували шляхом зрошення поверхні ґрунту потрібною кількістю дистильованої води, одержаної розрахунком, виходячи із маси ґрунту в ємкості. Вимірювання проводились цифровим мультиметром DT9208A декілька разів з інтервалом в 1 год до стабілізації результату.

У результаті проведених досліджень встановлено, що величина питомого опору змінюється від 170 до 320 Ом·м у залежності від кількості активного мулу та інших добавок. Підвищення опору пояснюється збільшенням у ґрунті дрібнодисперсної фракції активного мулу, який за рахунок взаємодії функціональних груп з іонами порового розчину зменшує їх рухливість, що призводить до зменшення іонної провідності матеріалу в цілому.

УДК 691.533

А.С. Єфіменко

АНАЛІЗ СПОСОБІВ ПІДВИЩЕННЯ ВОДОСТІЙКОСТІ ГІПСУ

A. Iefimenko

ANALYSIS WAYS TO INCREASE THE WATER RESISTANCE OF GYPSUM

Гіпс у будівництві завжди матиме свою галузь застосування завдяки цінним властивостям – технологічності, високій

швидкості твердіння, розширенню під час твердіння, низькій енергоємності на стадіях як виробництва, так і застосування,