

УКРІПЛЕННЯ БЕРЕГІВ – ШЛЯХ ДО БЕЗПЕЧНОГО  
ВИКОРИСТАННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ

Злодова А.В., СВО «Бакалавр» факультету АТЕ

Науковий керівник: Мовчан С.І., к.т.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет, [zlodowa2016@gmail.com](mailto:zlodowa2016@gmail.com)

**Постановка проблеми:** Існує безліч проблем пов'язаних з берегоукріпленням, осушенням та фільтруванням. Потрібно знайти рішення проблеми швидко, економічно доцільно, та те, що займає мало місця та не шкодить екології водних об'єктів.

**Мета:** полягає у знаходженні альтернативних способів фільтрування та осушення водоймищ, зниження затрат на будівництво гідротехнічних споруд.

**Викладення змісту основного матеріалу.** Гідротехнічна споруда(у даному випадку геотуба), що представлена циліндрично. Об'ємною системою,що виготовляється з високоміцного та довговічного тканого поліпропіленового, поліефірного геотекстилю, стійкого до хімічної дії кислот і лугів, біологічного впливу, та впливу ультрафіолетового випромінювання.

Геотуби поділяють на два типи: «Безшовні» геотуби - виготовляються на круглоткацьких верстатах як безшовний рукав з поліпропіленової тканини. Міцність тканини на розрив - до 45 кН / м (в поздовжньому і поперечному напрямку).

«Зшивні» геотуби - виготовляються з високоміцних тканих полотен геотекстилю шляхом їх зшивання на виробництві. Діаметр та довжина «зшивних» геотуб може бути будь-якою. Зшивні геотуби обладнуються портами вприскування для можливості їх заповнення за допомогою помпового насоса або металевої воронки. Поліпропіленові тканини з яких виготовляються зшивні геотуби мають межу міцності на розрив до 175 кН / м (в поздовжньому і поперечному напрямку), поліефірні тканини - до 1600 кН / м.

Геотуби застосовуються в таких областях, як зневоднення, очищення, зберігання та утилізація рідких, обводнених речовин: очищення водойм (очищення ставків, озер, водосховищ, каналів, промислових і технічних водойм, очищення річок, очищення морського дна). Берегоукріплення, будівництво дамб та інше.

Заповнення обсягу геотуб проводиться за допомогою помпового насоса шляхом нагнітання відповідних сумішей через впускні рукава, розташовані на певній відстані один від одного. Також геотуби можуть заповнюватися екскаватором за допомогою металевої воронки.

**Висновок:** Отже, майданчики для геотуб займають в десятки разів менше місця на відміну від традиційних технологій зневоднення. Також слід зазначити, що геотуби можуть укладатися один на одного в кілька ярусів, що скорочує необхідні площі для реалізації проектів зневоднення та очищення ще в кілька разів. Як правило, процеси зневоднення в геотубах займають кілька тижнів, в той час як на традиційних полях фільтрації аналогічні процеси протікають роки. Геотуба - це швидко та економічно вигідне вирішення проблем з осушенням, фільтрацією та іншими проблемами меліоративних заходів.

Список використаних джерел:

1. Бережецький О.В. **Зневоднення осадів за технологією GEOTUBE** / О.В. Бережецький, О.А. Андріанов, Е.Т. Брук-Левинсон, В.М. Кюрчев, С.І. Мовчан / «Еко Форум – 2018»: збірник тез доповідей II спеціалізованого міжнародного Запорізького екологічного форуму, 30 травня – 1 червня 2018 р./ Запорізька міська рада, Запорізька торгово – промислова палата. – Запоріжжя: Запорізька торгово – промислова палата, 2018. – С. 25 – 27.

2. Геотуби [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://geosintetika.com/>

3. Молочний лиман рятують завдяки небайдужим до долі області людям [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://akimovkast.com>