

Железобетонный каркас оказался на 44,6% дороже металлического, из чего можно судить о том, что несмотря на дороговизну огнезащитного и антикоррозийного покрытия металлический каркас более экономичен. Но при агрессивной среде возможно использование железобетонного варианта.

### **Заключение**

Вариант с большепролетными железобетонными рамами имеет право на существование и нуждается в дальнейшей разработке и изучении.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. ТКП EN 1993-1-8-2009 «Проектирование стальных конструкций».-Мн.: Стройтехнорм, 2009 г. – 123 с.
2. ТКП EN 1992-1-1-2009 «Еврокод 2. Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий».-Мн.: Стройтехнорм, 2009 г. – 192 с.
3. СНБ 5.03.01-02 «Бетонные и железобетонные конструкции».-Мн.: Стройтехнорм, 2002 г. – 274 с.
4. Серия 1.822.1-6 ”Железобетонные рамы для сельскохозяйственных зданий”.
5. <http://www.betonika.lt/ru>.
6. <http://veik31.ru>.

УДК 627.43

### **Тенденции развития берегоукрепительных мероприятий в гидросооружениях с использованием геосинтетиков**

Яковец Т.С.

Научный руководитель: Минчукова М.Е.

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

В практике строительства гидротехнических объектов часто приходится решать вопросы защиты береговых акваторий от эрозии и размыва водным потоком, возникновения оползней. Перспективным решением таких проблем является использование геосинтетических материалов.

Современные научные исследования и разработки по укреплению грунтовых откосов и склонов сооружений связаны с изготовлением новых материалов с высокими прочностными свойствами и конструкций на основе использования различных комбинаций материалов, обеспечивающих противодиффузионную эффективность и эксплуатационную надежность, а также с совершенствованием способов крепления таких конструкций к поверхности грунта. Представляют интерес следующие инновационные предложения, основанные на внедрении новых конструктивных особенностей и технологий производства:

- георешетка из растягиваемой многоосевой пластмассы, состоящая из пересекающихся полос, формирующих прямоугольные блоки;
- пространственно полимерная решетка с ячеистой структурой, выполненная из гибких полос из ПВХ, армированных арамидными или углеродными нитями;
- георешетка, выполненная из продольных пластин, соединенных между собой анкерами и имеющих дренажные прорези;
- геокompозитный материал в виде бентонитовых матов, армированный полимерной геосеткой методом термоскрепления и защищенный габионным покрытием с ячеистой структурой. Ячейки описанных покрытий заполняются сыпучим материалом;
- геотекстильная цементирующая оболочка из двух высокопрочных синтетических полотен ткани, заполненная бетонной смесью;
- ячеистая конструкция из геосотов и геотекстиля, заполненная песчано-гравийной смесью и закрепленная полимерной пропиткой; конструкция, включающая геотекстильный материал с плотностью 200-500 г/м<sup>2</sup>, содержащий семена растений и покрытый пространственной геосеткой, которая прикреплена к грунту анкерами и заполнена гумусом.

Техническим результатом разработок являются повышение несущей способности, стабильности геометрических параметров конструкций, предотвращении деформаций грунтовых сооружений, увеличения срока их службы, снижение экономических затрат на возведение.