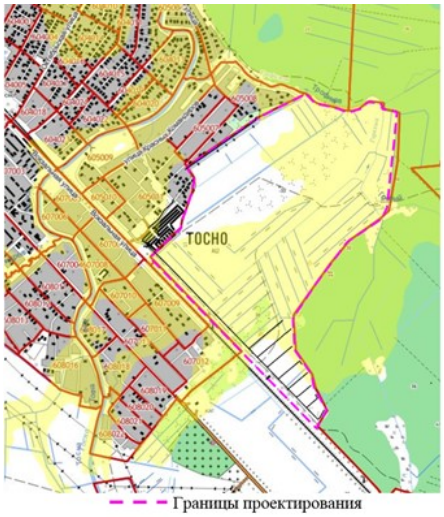
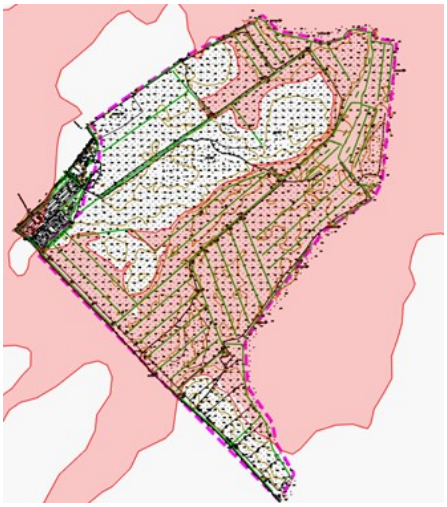
Михаил Кришталь: инженерная защита территории, попадающей в зону затопления реки Тосна

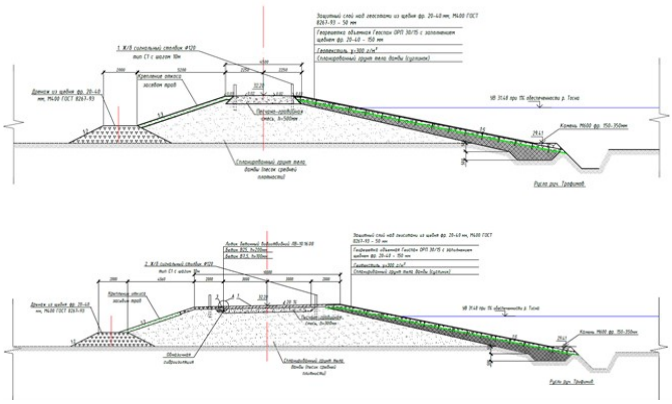
Выпускник программы магистратуры «Цифровое проектирование объектов гидротехнического строительства» Инженерно-строительного института Михаил Кришталь представил работу, посвященную актуальной проблеме защиты территорий от затопления и подтопления.

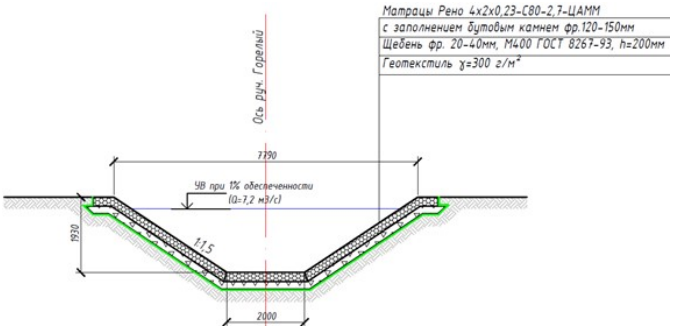
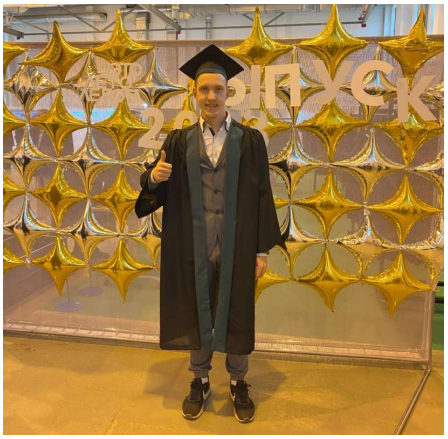
Тема работы направлена на разработку инженерных решений для обеспечения безопасности массива Ушаки в г. Тосно, который характеризуется высоким уровнем грунтовых вод, наличием торфяных и водонасыщенных грунтов, а также регулярным воздействием паводков и весеннего половодья со стороны реки Тосна и её притоков.





В рамках работы выполнен комплексный анализ природных, гидрогеологических и гидрологических условий. Данное исследование является актуальным для градостроительной инфраструктуры Санкт-Петербурга. Определены расчетные уровни воды различной обеспеченности, зоны потенциального затопления и подтопления. Разработаны четыре технических варианта защиты территории, включая варианты с подсыпкой рельефа, устройством дамб и их комбинацией. Проведено технико-экономическое сравнение решений.





В результате обоснован и выбран оптимальный комбинированный вариант защиты, обеспечивающий высокий уровень безопасности при рациональных затратах. Проект обладает практической значимостью и может быть использован при инженерной подготовке аналогичных территорий в условиях Санкт-Петербурга и Ленинградской области.