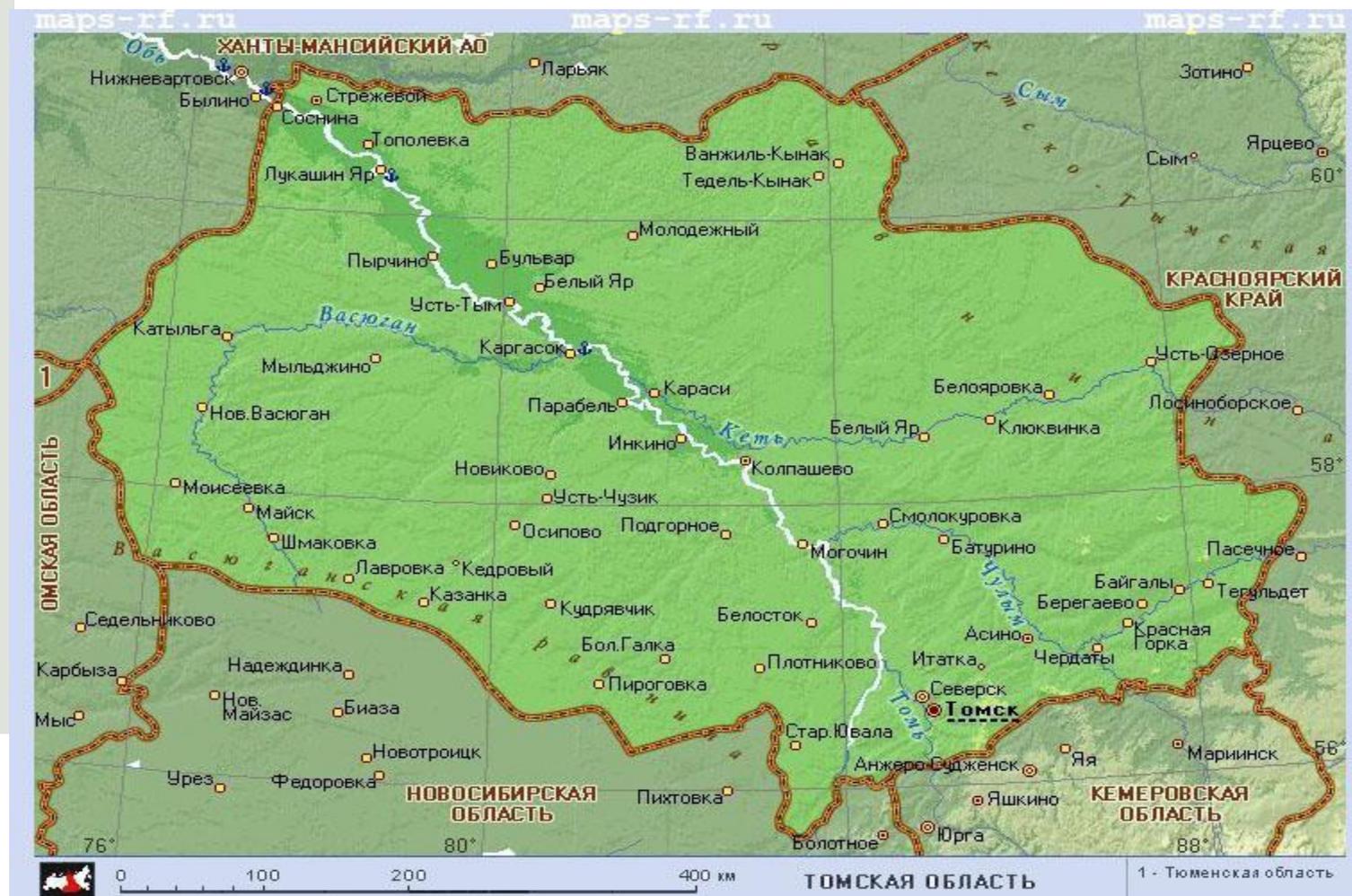


Геоэкологические условия строительства детского сада по пер. Ботаническому 16/6 и мероприятия по защите окружающей среды

Выполнил: студент группы 7216 Князев Иван Сергеевич
Научный руководитель: Кожухарь Татьяна Анатольевна

Обзорная карта Томской области



Расположение участка работ



Мероприятия по защите от опасных инженерно-геологических процессов:

морозного пучения грунтов и процессов подтопления

- Противопучинные мероприятия подразделяются на следующие виды:
- -инженерно-мелиоративные (тепломелиорация и гидромелиорация);
- -конструктивные;
- -физико-химические;
- -комбинированные.
- *Тепломелиорация* заключается в теплоизоляции фундамента;
- *Гидромелиорация* направлена на понижение уровня грунтовых вод и осушению грунтов (лотки, канавы, трубы).
- *Конструктивные мероприятия* повышают эффективность работы конструкций фундамента, за счет снижения усилий вспучивающих грунт и приспособления фундаментов к неравномерным деформациям.
- *Физико-химические мероприятия* сводятся к обработке грунтов вяжущими и стабилизирующими веществами.

Инженерные защитные мероприятия от процессов подтопления

Локальная система инженерной защиты направлена на защиту отдельных зданий и сооружений и включает:

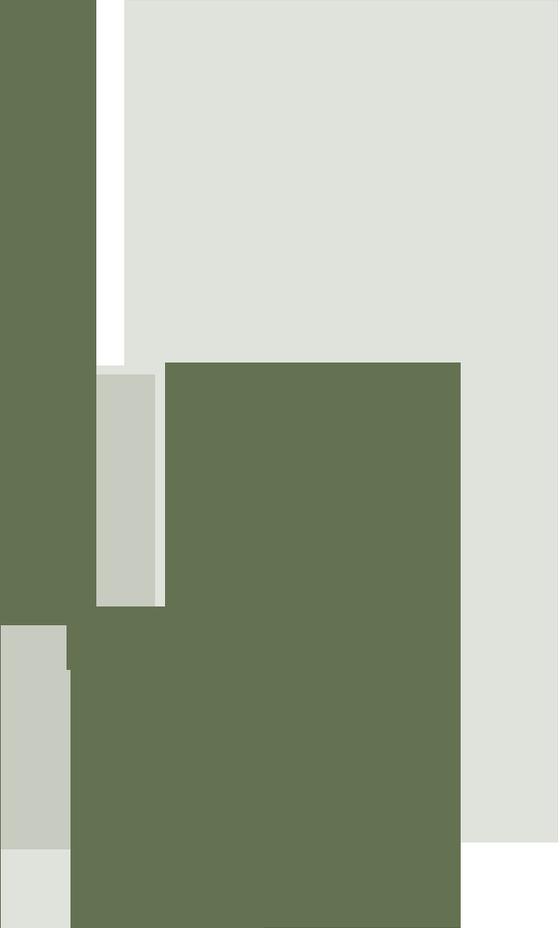
- - кольцевой дренаж;
- - лучевой дренаж;
- - пристенный дренаж;
- - пластовый дренаж;
- - противодиффузионные завесы и экраны.

Мониторинг надежности и эффективности, применяемых мероприятий

Для обеспечения надежности и эффективности противопучинных мероприятий наблюдения проводятся за:

- ▣ - влажностью грунтов;
- ▣ - режимом промерзания грунтов;
- ▣ - пучением и деформацией сооружений в предзимний и в конце зимнего период.
- ▣ Состав и режим наблюдений определяют в зависимости от сложности инженерно-геологических условий, типов применяемых фундаментов и потенциальной опасности процессов морозного пучения на осваиваемой территории.
- ▣ Для обеспечения надежности и эффективности защитных мероприятий от подтопления наблюдения проводятся за:
 - ▣ - изменением показателей характеризующих динамику режима (гидродинамического, химического, температурного) подземных вод;
 - ▣ Проект системы мониторинга должен включать план расположения и конструкцию наблюдательных скважин, выбор наблюдаемых показателей, сроки и точность проведения замеров, методику наблюдений и методику обработки материалов.

Анализ калькуляции затрат на работы по определению физических свойств грунтов



На данной диаграмме, мы можем наблюдать, что наиболее затратная структура затрат в % составляет полный комплекс физико- механических свойств грунта

Была проведена оценка риска
производственного травматизма, которая
показала, что земельные работы наиболее
опасны, при проведении инженерно-

Вид работ	Кт	Кп	
Геодезические	53,57	0,107	5,73
Земляные	64,10	0,217	13,90
Камеральные	31,25	0,093	2,90
Транспортные	146,34	0,390	57,07
Проектные	25,97	0,090	2,33

Заключение





ВСЕМ СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!