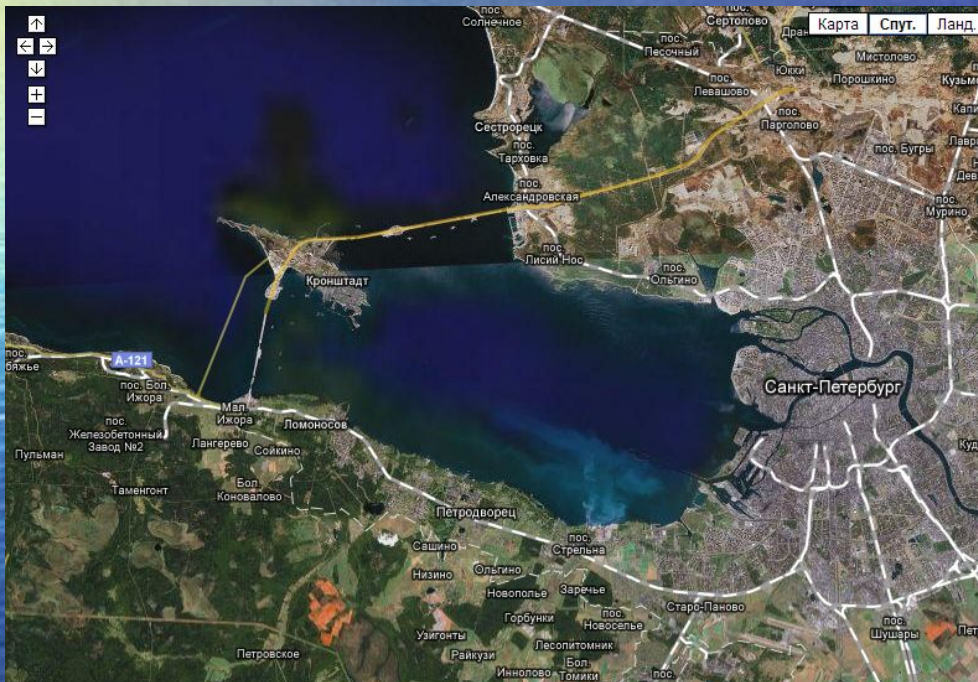


# Эрмитаж и наводнения!!!

*Виноградов Николай*

# Причина наводнений

Санкт-Петербург находится в дельте реки Невы. Река Нева соединяет Ладожское озеро с Финским заливом Балтийского моря. Наводнение на реке Неве в Санкт-Петербурге - стихийное бедствие. Резкий подъем воды в дельте Невы, вызывает затопление городской территории. Причиной подъема воды являются циклоны в Балтийском море с преобладанием западных ветров, которые вызывают нагонную волну,двигающуюся в направлении устья Невы.



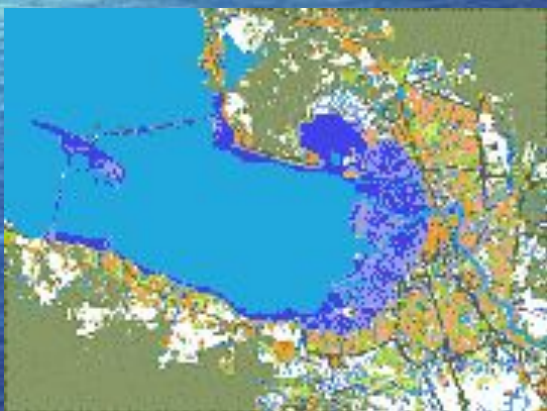
# Уровни затопления при подъеме воды в Финском заливе



*Схема подъёма воды 2 м*



*Схема подъёма воды 3 м*



*Схема подъёма воды 4 м*



*Схема подъёма воды 5 м*

*В истории данных земель зафиксированы самые крупные наводнения - с 1060 по 1066 гг. Высота подъема воды достигала, по разным оценкам, от 450 до 760 см.*

# Кронштадтский футшток

*Наводнение на реке Неве - стихийное бедствие, резкий подъем воды в дельте Невы, вызывающий затопление городской территории.*

*Наводнения фиксируются при подъеме воды более чем на 160 см над нулем Кронштадтского футштока.*



# Катастрофические наводнения

*Катастрофическими считаются наводнения выше 300 см выше ординара:*

*В 1777 г. 21 (10) сентября произошло наводнение в 321 см.*

*В 1824 г. 19 (7) ноября произошло наводнение в 421 см.*

*(описанное в поэме А.С. Пушкина «Медный всадник»).*

*В 1924 г. 23 сентября произошло наводнение в 380 см.*

*Последнее наводнение произошло 3 февраля 2008 г. Высота вода достигла 198 см выше ординара.*

*В память о наводнениях в Петербурге установлено большое число памятных досок.*



**1777 г. 21(10) сентября**



**1824 г. 19 (7) ноября**



**1924 г. 23 сентября**

# Памятные доски и предупреждения



*Екатериной II был издан указ об учреждении в городе «знаков и сигналов» для оповещения жителей о наводнениях. Оповещение производилось выстрелами из пушки, барабанным боем, вывешивались флаги на Адмиралтействе, а в ночное время - фонари. Били в колокола протяжным боем. Такая система оповещения о подъемах уровня воды в реке Неве существовала более 100 лет.*

# Эрмитаж

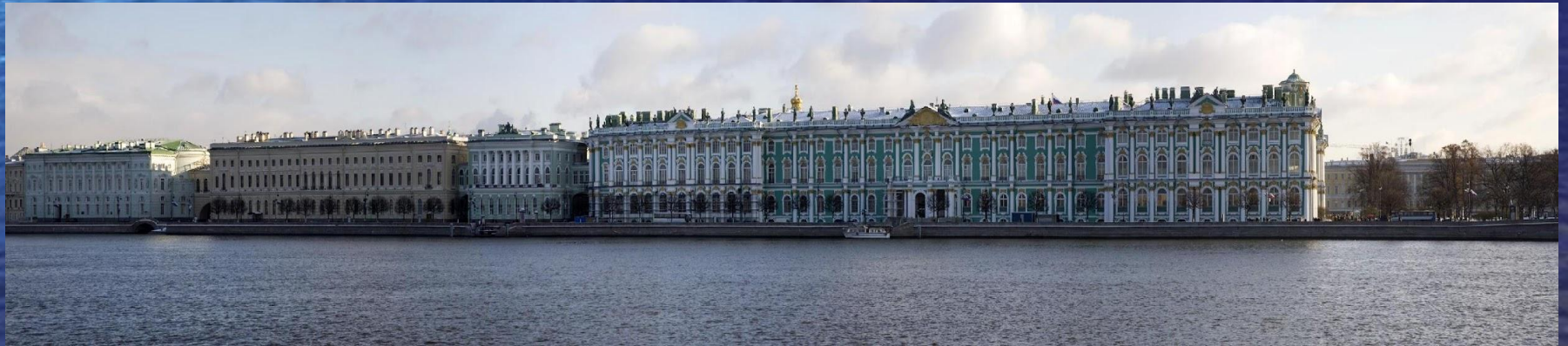
*Санкт-Петербург - город водных просторов и архитектурных ансамблей.*

*Один из главных ансамблей Санкт-Петербурга образуют здания Эрмитажа. Эрмитаж возник как личное собрание Екатерины II и со временем стал одним из величайших музеев мира. Собрания музея насчитывают около трёх миллионов памятников культуры и искусства.*



*Эрмитаж, богатейшая сокровищница памятников искусства и культуры, занимает, пять зданий: Зимний дворец, Малый Эрмитаж, Старый Эрмитаж, Эрмитажный театр, Новый Эрмитаж. Самое старое здание из них Зимний дворец.*

*Все эти здания расположены на набережной Невы и поэтому возникает большой риск затоплений подвалов Эрмитажа. В этих подвалах хранятся миллионы шедевров искусства и культуры.*





# Система водоотлива в Эрмитаже

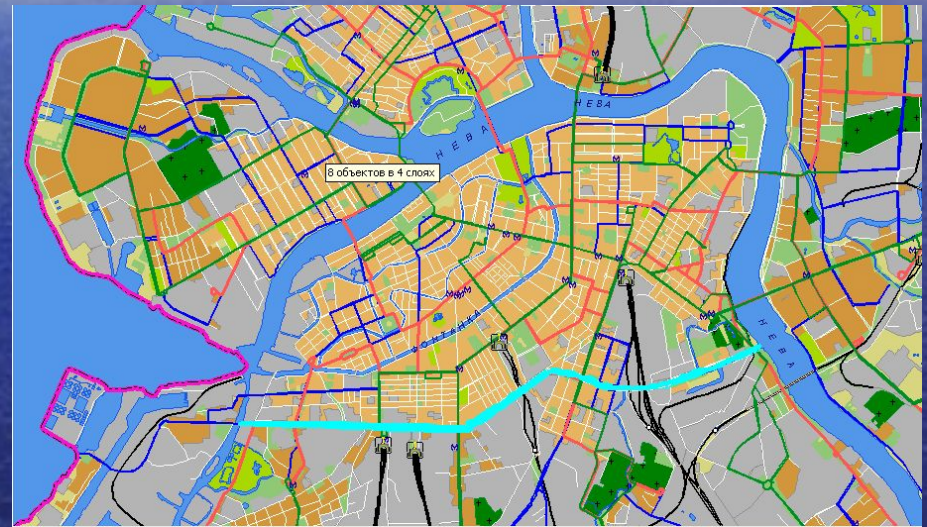


*В Эрмитаже проводятся большие работы по программе водоотведения. В результате построены насосные станции, отремонтированы и построены новые колодцы и выпускные каналы.*



# Мера защиты и предупреждений, начиная с Петра I

*Еще при Петре I для защиты города от наводнений старались поднять уровень застраиваемых земель. В старых районах города насыпной грунт составляет 3-4 метра, а кое-где - до 12 метров! Был специально прорыт Обводный канал, который, как считалось, должен был защитить город от стихии.*



*Увы, расчет не оправдался. В 1824 году, когда уровень воды поднялся до 410 см выше ординара, затопленной оказалась большая часть города.*

# Глобальная защита города. Комплекс защитных мер (дамба).

После наводнения 1824 года инженер П.П. Базен предложил построить каменную дамбу поперек Финского залива, от Лисьего носа через остров Котлин (Кронштадт) до Ораниенбаума (Ломоносова). В XIX веке создать этот барьер было практически невозможно.



Через полтора столетия идея Базена стала основой проекта Комплекса Защитных сооружений Санкт-Петербурга от наводнения («дамбы»).

Проект Дамбы изначально рассчитывался с запасом - на 5-метровое наводнение в сочетании с 3-метровой ветровой волной.

Катастрофа такого масштаба маловероятна.