

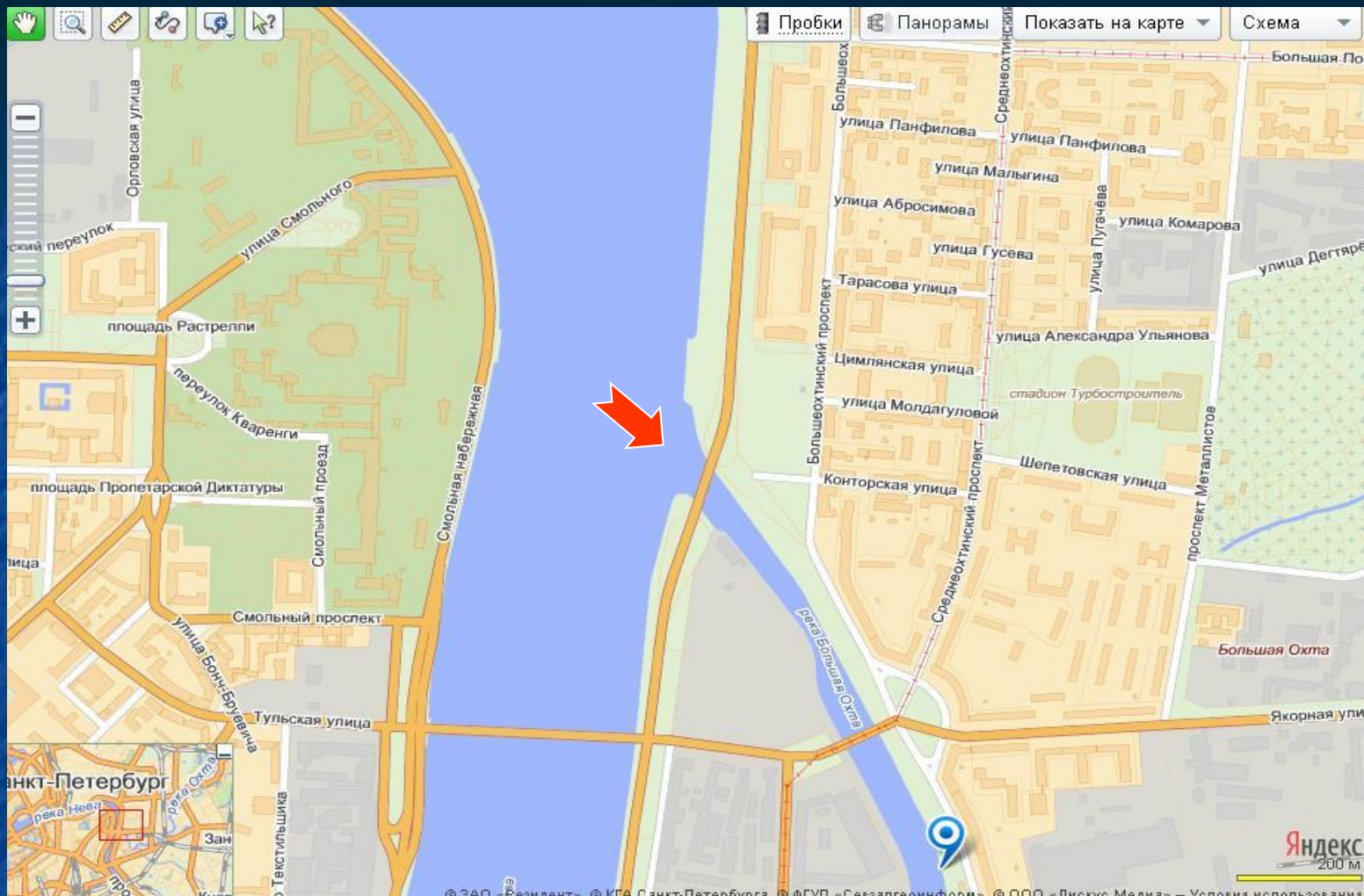
# **Исследование верхнего и нижнего течения реки Охта в Санкт-Петербурге. Начало исторического исследования.**

Научный руководитель: Петрова И.В.

Учитель: Будницкая Р.С.

Учащиеся Лицея 179: Гончарук Н., Геворкян С.

Начать  
просмотр



*Загрязненная река Охта является одним из основных притоков реки Невы. Вот почему история Санкт-Петербурга всегда была тесно связана с историей берегов реки Охты.*





Охтинский пороховой завод

*В настоящее время многочисленные заводы расположены на берегу Охты. Мы начали исследовать качество воды в реке Охта и Оккервиль в июне 2000 года, используя пробы воды для биотестирования водорослей, растений и моллюсков.*





Водоросли *Daphnia Magna*, легко культивируются и очень чувствительны к загрязняющим факторам различного происхождения.

Токсикологические данные показали нам, что река сильно загрязнена. В нижней части реки, результаты биопроб и биоиндикации показали высокую степень токсичных веществ. Пробы, взятые выше по течению, в верхней части реки Охты, содержат намного больше живых субстанции, чем пробы, взятые ниже по течению в районе заводов.



# Выводы

*Воды рек Охта и Оккервиль сильно загрязнены органическими и токсическими элементами. Заводы, расположенные по берегам рек, способствует этому загрязнению. Однако берега реки Охта имеют долгую историю, связанную с расположенными вдоль них заводами. Поэтому с них и начали наши исследования.*



# Область Охты одна из первых промышленно развитых зон в Санкт-Петербурге.

- *В 17 веке, шведская крепость и город Ниеншанц с кирпичными заводами были расположены вдоль южной стороны реки Охта. Река Охта тогда называли Svarta - река Черная. Во время Северной войны в начале 18 века, крепость была осаждена и захвачена царем Петром I. Город Санкт-Петербург был впоследствии основан на другой стороне реки Невы в 1703 году а Ниеншанц стал садом, засаженным деревьями. Однако реки Охта стала центром русской военно-морского флота. Были построены верфи, заводы. Область Охты стала одним из первых промышленно развитых зон в Санкт-Петербурге.*



# Производство пороха и синтетических материалов на берегах Охты

- Один из старейших пороховых заводов - завод Пороховые. Производству постоянно угрожали частые взрывы и весенние паводки, которые разрушали плотины пороховых мельниц. Тем не менее производство пороха продолжалось и к концу 19-го века, завод стал одним из крупнейших заводов в Санкт-Петербурге. В 1894 году завод начал производить бездымного пороха и работать было трудно и опасно. Тяжелые взрывы происходили один за другим в течение очень короткого периода между 17 декабря 1912г. и 3 января 1913г. В начале советской эпохи, производство изменилось, и завод был преобразован в химический завод, производящий целлюлозу и бакелит для электротехнической промышленности. В 1930-х годах, началось производство синтетических материалов и пластмасс на заводе, который сейчас называется Пластполимер.



Один из корпусов Пластполимера



# Судостроительные заводы и фабрики на берегах Охты

Среди других важных промышленных предприятий в 1721 году были основаны судостроительные верфи для русского флота. Вначале это были механические мастерские в конце 1800-х годов, производящие малые катера и буксиры. Именно здесь в советские времена в 1930 году, был построен первый буксир. Сегодня название этого завода - Петрозавод, где строятся корабли и делается оборудование для судов. Здесь также были расположены завод Комаровский хлопок, бумажные фабрики и завод по производству дешевых кровельных материалов.



Петрозавод





# Выводы

- Мы выяснили, что индустриализация, происходившая вдоль реки Охта, имела длинную историю. Теперь мы переходим к нашим исследованиям и изучению промышленного производства и фабрик, которые были построены в течение последних десятилетий. Вполне возможно, что мы сможем выяснить причины концентрации загрязнения вниз по течению из-за промышленно-развитых зон.



# Bibliography

1. Hutchinson T. Project English. Oxford University Press, 2000
2. Widdowson H. Teaching language as Communication 1999
3. Ur, Penny "A course in Language Teaching. Practice and Theory." Cambridge University Press 2001
4. <http://s-pb.in/reki/reka-ochta-v-peterburge>
5. <http://maps.yandex.ru/>
6. <http://images.yandex.ru/yandsearch?text=%>
7. [http://images.yandex.ru/yandsearch?rpt=simage&ed=1&text=Daphnia%20magna%20&p=0&img\\_url=www.rybnehobby.zafriko.pl%2Fpics%2FDaphnia magna 2.jpg](http://images.yandex.ru/yandsearch?rpt=simage&ed=1&text=Daphnia%20magna%20&p=0&img_url=www.rybnehobby.zafriko.pl%2Fpics%2FDaphnia magna 2.jpg)
8. [http://images.yandex.ru/yandsearch?rpt=simage&img\\_url=img04.urban3p.ru%2Fup%2Fo%2F7362%2Fphoto.jpg&ed=1&text=%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D1%80&p=75](http://images.yandex.ru/yandsearch?rpt=simage&img_url=img04.urban3p.ru%2Fup%2Fo%2F7362%2Fphoto.jpg&ed=1&text=%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D1%80&p=75)
9. [http://images.yandex.ru/yandsearch?p=12&text=%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%B4&rpt=image&img\\_url=img04.urban3p.ru%2Fup%2Fo%2F7362%2Fphoto.jpg&ed=1](http://images.yandex.ru/yandsearch?p=12&text=%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%B4&rpt=image&img_url=img04.urban3p.ru%2Fup%2Fo%2F7362%2Fphoto.jpg&ed=1)
10. [http://ru.wikipedia.org/wiki/Охта\\_\(приток\\_Невы\)](http://ru.wikipedia.org/wiki/Охта_(приток_Невы))

# Спасибо за внимание!

Презентацию подготовил: Тимофеев А.

