

Экология воды в Санкт-Петербурге



Работу выполняли ученики 507 школы: Абдыева Ясемен, Бондаренко Анастасия, Тренихин Лев, Логачёв Владислав.



Актуальность: Влияние воды на здоровье человека

Жесткость воды:

- сердечно-сосудистыми болезнями
- оказывает негативное действие на органы пищеварения
- в организме нарушается водно-солевой баланс

Наличие тяжелых металлов:

- поражение почек, нервной системы, органов кроветворения

Наличие механических примесей:

- кожное раздражение, воспаление наружных тканей

Мы заинтересовались этим вопросом, т.к. занимаем активную гражданскую позицию,



И мы решили проверить какого же всё-таки качества вода в нашем городе..?



Что мы сделали?

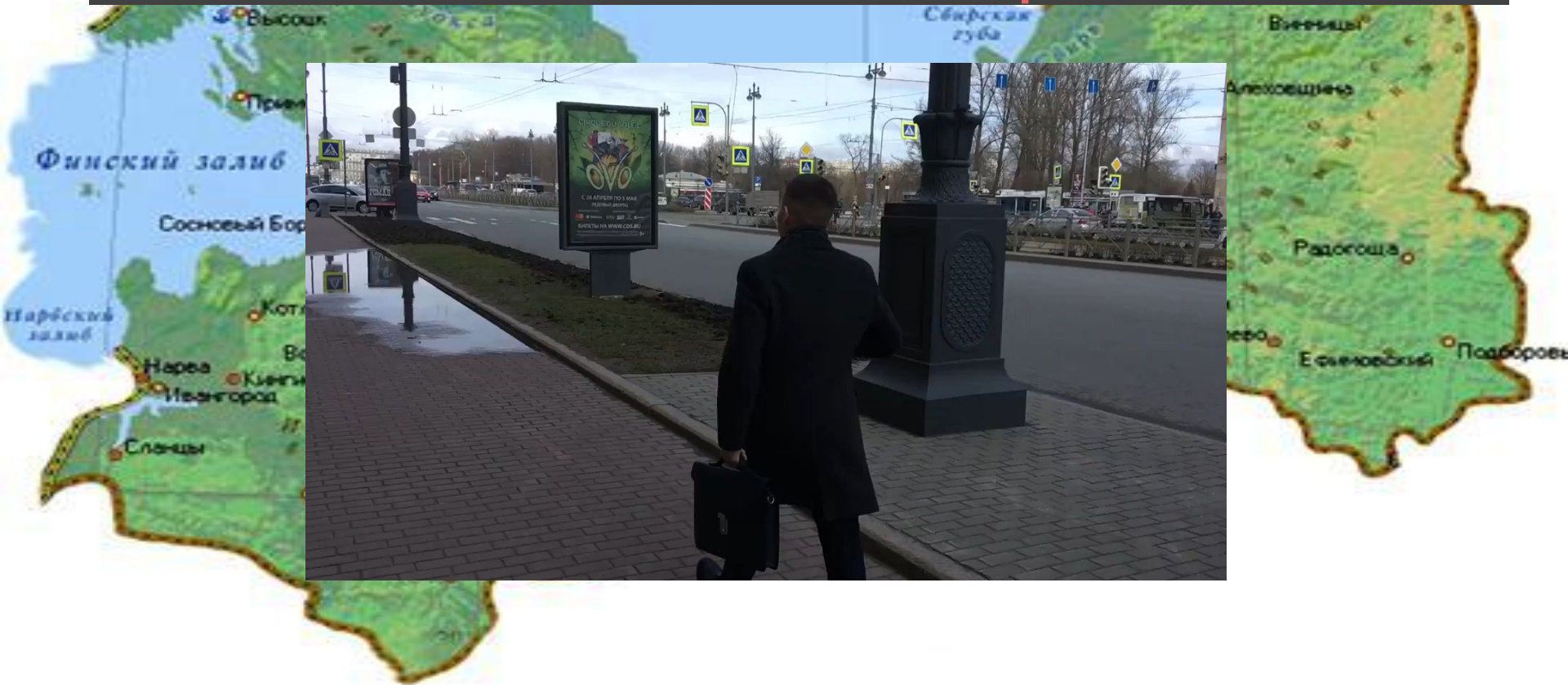
-Взяли пробы воды в разных местах Санкт-Петербурга и Лен. области.

-Провели ряд опытов на наличие тяжелых металлов.

-Проверили воду на жесткость.



Мы взяли пробы воды в разных
местах нашего города:



На основе изученных методов, мы провели лабораторные исследования в школьных условиях:



Мы проверили воду на наличие Cu , Fe , Cl , речного песка и выявили, что в трубах все еще остался хлор с советских времен, когда хлорировали воду. В старых заржавевших трубах железо с водой стекает по ним. При прохождении воды через медные трубы газовой колонки, ионы меди стекают вместе с водой.



Таблица загрязненности воды

Класс и разряд	Характеристика состояния загрязненности воды	Удельный комбинаторный индекс загрязненности воды					
		без учета числа КПЗ	в зависимости от числа учитываемых КПЗ				
			1	2	3	4	5
1-й	Условно чистая	1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5
2-й	Слабо загрязненная	1 - 2	0,9 - 1,8	0,8 - 1,6	0,7 - 1,4	0,6 - 1,2	0,5 - 1,0
3-й	Загрязненная	2 - 4	1,8 - 3,6	1,6 - 3,2	1,4 - 2,8	1,2 - 2,4	1,0 - 2,0
разряд «а»	Загрязненная	2 - 3	1,8 - 2,7	1,6 - 2,4	1,4 - 2,1	1,2 - 1,8	1,0 - 1,5
разряд «б»	Очень загрязненная	3 - 4	2,7 - 3,6	2,4 - 3,2	2,1 - 2,8	1,8 - 2,4	1,5 - 2,0
4-й	Грязная	4 - 11	3,6 - 9,9	3,2 - 8,8	2,8 - 7,7	2,4 - 6,6	2,0 - 5,5
разряд «а»	Грязная	4 - 6	3,6 - 5,4	3,2 - 4,8	2,8 - 4,2	2,4 - 3,6	2,0 - 3,0
Разряд «б»	Грязная	6 - 8	5,4 - 7,2	4,8 - 6,4	4,2 - 5,6	3,6 - 4,8	3,0 - 4,0
Разряд «в»	Очень грязная	8 - 10	7,2 - 9,0	6,4 - 8,0	5,6 - 7,0	4,8 - 6,0	4,0 - 5,0
Разряд «г»	Очень грязная	8 - 11	9,0 - 9,9	8,0 - 8,8	7,0 - 7,7	6,0 - 6,6	5,0 - 5,5
5-й	Экстремально грязная	11 и более	9,9 и более	8,8 и более	7,7 и более	6,6 и более	5,5 и более

Проверка степени жесткости воды:

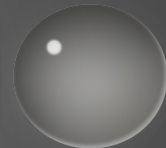
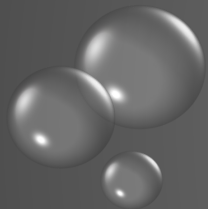


Таблица жесткости воды

таблица жесткости

для подбора матраса (вес/рост)

	<50	50 – 60	60 – 70	70 – 80	80 – 90	90 – 100	100 – 110	110 – 120	>120 кг
<150	****	****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
150 – 155	****	****	****	****	*****	*****	*****	*****	*****
155 – 160	***	****	****	****	*****	*****	*****	*****	*****
160 – 165	***	***	***	****	*****	*****	*****	*****	*****
165 – 170	**	***	***	***	*****	*****	*****	*****	*****
170 – 175	**	**	***	***	***	*****	*****	*****	*****
175 – 180	*	**	**	***	***	***	*****	*****	*****
180 – 185	*	*	**	**	***	***	***	*****	*****
185 – 190	*	*	*	**	***	***	***	***	*****
190 – 195	*	*	*	**	***	***	***	***	*****
195 – 200	*	*	*	*	**	***	***	***	***
>200 см	*	*	*	*	*	**	***	***	***

мягкий

*

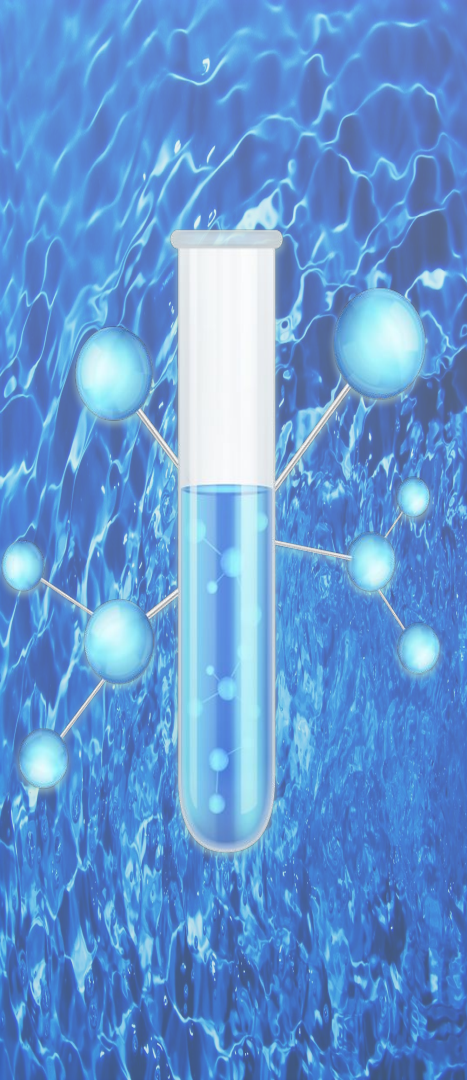
среднемягкий

**

средний

среднежесткий

жесткий



Рекомендации:

-правительству необходимо ввести запрет на сброс опасных веществ в сети городских общесплавных канализаций, а также начать мониторинг опасных веществ, установленных Хельсинской конвенцией по защите морской среды Балтийского моря.

-необходимо перед употреблением прокипятить воду

-учитывать состояние водопроводных труб для применения воды в бытовых целях

-учитывать рекомендации врачей

-пить не менее 1.5 литров воды в день

Выводы о воде в Спб:

- *вода загрязнена*
- *в большинстве районов нашего города вода загрязнена вредными ядохимикатами*
- *вода мягкая, т.к. содержит малое количество солей и минералов, такая вода безопасней для организма человека и для бытовых приборов*



**Спасибо за
просмотр!**

*Берегите себя и своих близких...Пейте
только чистую воду!*

