

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КОЛЛЕДЖ ПИЩЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

# «Водный потенциал Санкт-Петербурга»

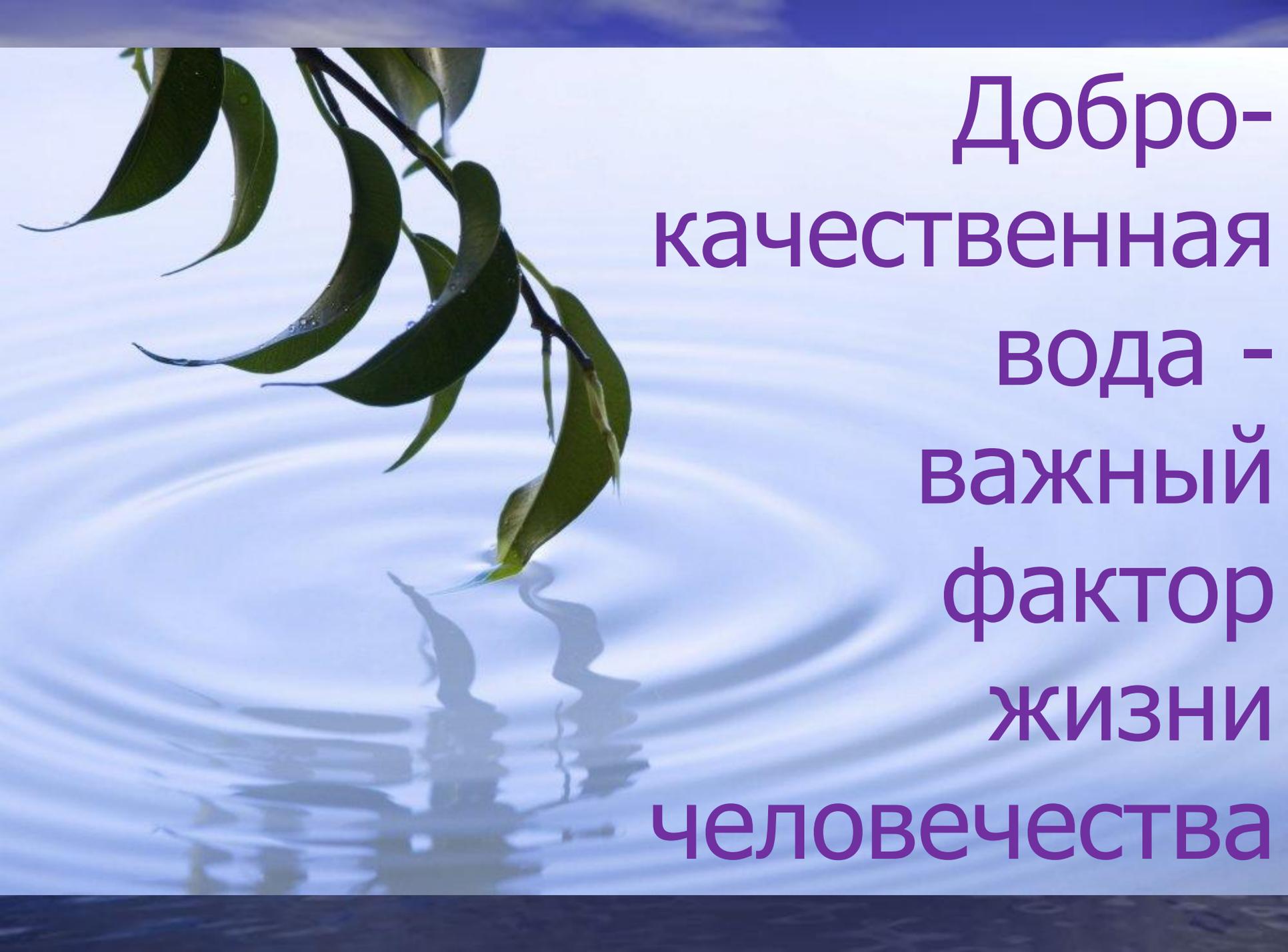
Составитель:

Преподаватель биологии

Бруссер А.В.

На территории Ленинградской области протекает 25109 рек и водотоков, в том числе 19 рек длиной более 100 км. Все эти водные объекты имеют рыбохозяйственное значение.





Добро-  
качественная  
вода -  
важный  
фактор  
жизни  
человечества

Питьевая вода-это вода, пригодная к употреблению  
внутри, отвечающая установленным нормам  
качества (В соответствии с СанПиН 2.1.4 1074-01)



Питьевая вода должна  
быть безопасна в  
эпидемическом и  
радиационном  
отношении, безвредна  
по химическому  
составу и иметь  
благоприятные  
органолептические  
свойства.

Качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водозабора наружной и внутренней водопроводной сети.





80% заболеваний в мире-от недостатка чистой воды.

Вода содержит 1300 потенциальных токсических элементов.





Здание водонапорной башни, XIX век



Новый блок водоподготовки К-6 на Южной водопроводной станции

С 2008 года предприятие полностью переходит с технологии очистки питьевой воды с помощью хлора на практику использования ультрафиолета.



С 10 октября 2013 года в Петербурге  
проходит очистку 98,5% всех сточных  
вод.



Юго-Западные очистные  
сооружения

В Петербурге решена проблема утилизации осадка сточных вод: в городе работают три завода по его сжиганию.



Завод по сжиганию осадка сточных вод (Северная станция аэрации)

В Водоканале внедрена система биомониторинга качества очистки сточной воды.



Австралийский краснопалый рак. Биомониторинг очищенной сточной воды

На Юго-Западных очистных сооружениях контролировать качество очистки сточных вод помогают речные раки.



Речной рак. Биомониторинг невской воды

Следить за составом дымовых газов, выходящих с завода по сжиганию осадка на Юго-Западных очистных сооружениях, помогают улитки.



Африканская улитка. Биомониторинг состава дымовых газов завода по сжиганию осадка сточных вод на ЮЗОС на границе санитарно-защитной зоны

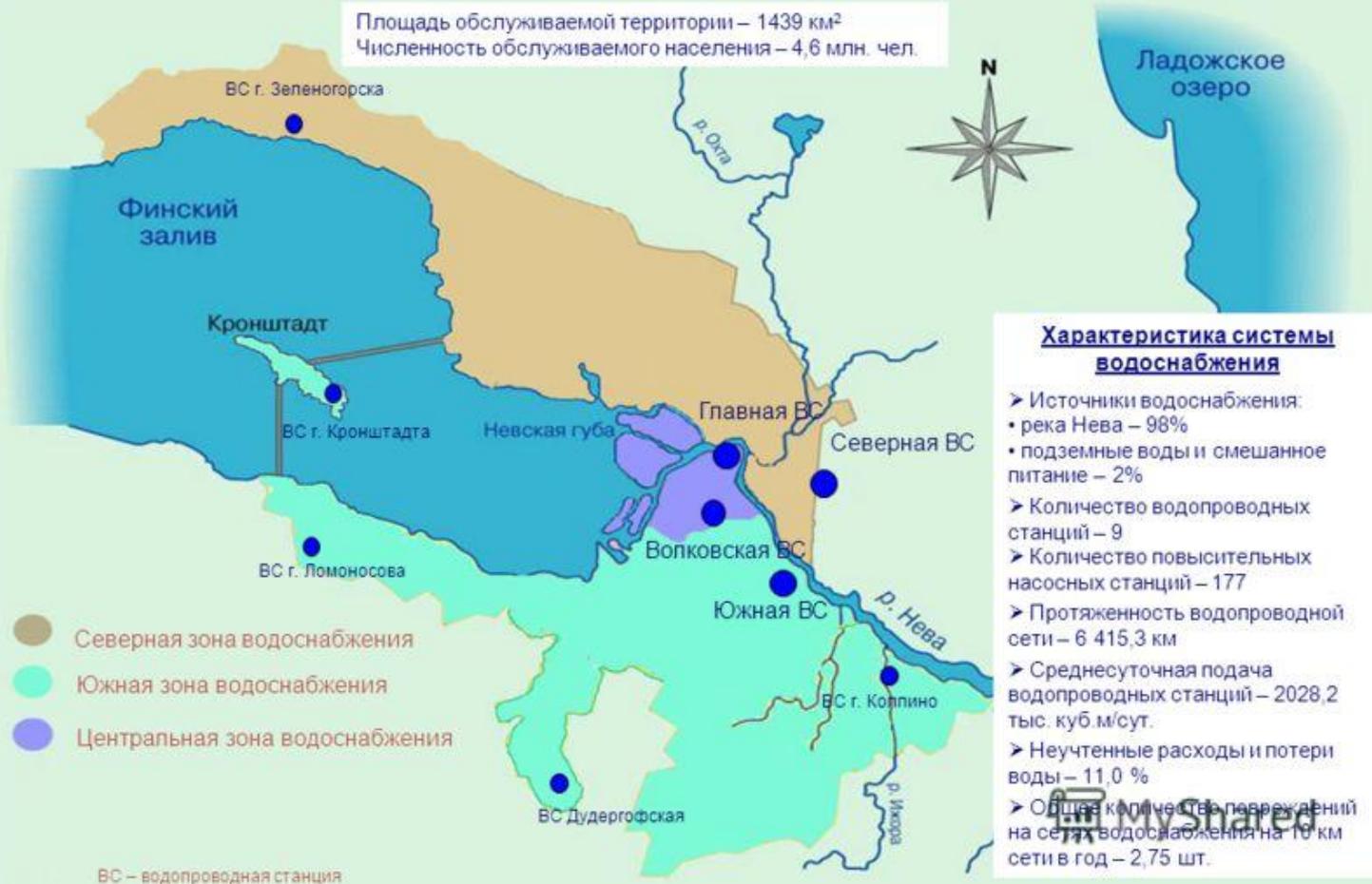
**ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» снабжает питьевой водой 5 миллионов человек, а также предприятия и организации города.**





## Система водоснабжения Санкт-Петербурга Зоны водоснабжения головных сооружений

Площадь обслуживаемой территории – 1439 км<sup>2</sup>  
Численность обслуживаемого населения – 4,6 млн. чел.



### Характеристика системы водоснабжения

- Источники водоснабжения:
  - река Нева – 98%
  - подземные воды и смешанное питание – 2%
- Количество водопроводных станций – 9
- Количество повысительных насосных станций – 177
- Протяженность водопроводной сети – 6 415,3 км
- Среднесуточная подача водопроводных станций – 2028,2 тыс. куб. м/сут.
- Неучтенные расходы и потери воды – 11,0 %
- Общее количество повреждений на сетях водоснабжения на 10 км сети в год – 2,75 шт.

Экологическое состояние реки Невы,  
Невской губы и Финского залива является  
неудовлетворительным.



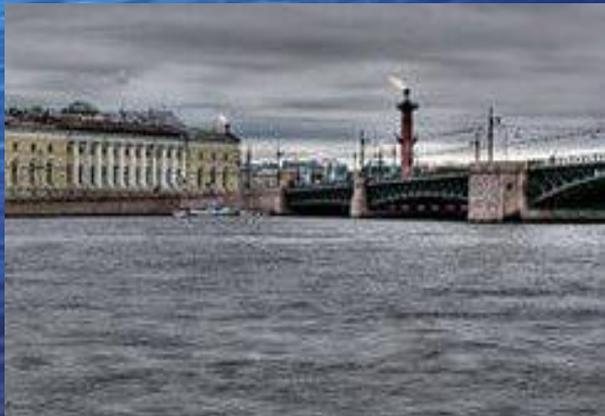
В пределах Санкт-Петербурга Нева загрязнена промышленными стоками, в реку сливают отходы сотни промышленных предприятий. По Неве активно транспортируются нефтепродукты. В реку ежегодно попадает более 80 тысяч тонн загрязняющих веществ.



Вода из реки используется для водоснабжения и технических нужд. Больше всего загрязняют реки ТЭЦ-2, «Пластполимер» и «Обуховский завод».



На сегодняшний день всего 20 % водоёмов Санкт-Петербурга считаются относительно чистыми, в то время как остальные 80 % признаны загрязнёнными.



Загрязнение Карповки невозможно не заметить даже невооружённым глазом.



Главная река города — Нева — относится к водоёмам четвёртой степени по качеству воды. При этом качество воды в Неве становится с каждым годом всё хуже.



Для решения перечисленных выше проблем, ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» в настоящее время реализует следующие программы:



- Прекращение сброса неочищенных сточных вод в водоемы Санкт-Петербурга
- Модернизация водопроводных станций города
- Создание системы управления комплексом водоснабжения
- Совершенствование методов обработки и утилизации осадка сточных вод

А также ведет активную работу с юными жителями нашего города, их учителями и родителями в рамках организованных музейным комплексом «Вселенная Воды» и Детским экологическим центром (ДЭЦ).



**Вода - источник жизни для всего живого!**





Спасибо за внимание!