

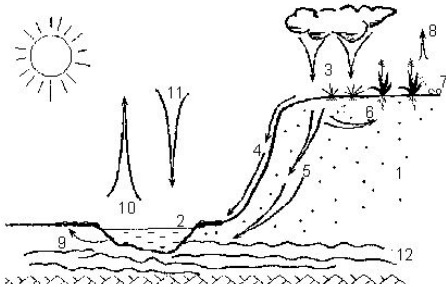
## Загрязнение вод.

В древности человек потреблял **12 – 18 л** воды в сутки, в 19 веке – уже **40 – 60 л**, в наши дни потребление воды возросло до **400 – 500 л**, а в нашем городе оно составляет **600 л** в день (включая расходы промышленности и городского хозяйства).

**Однако для  
физического  
выживания человека  
необходимо всего 2 л  
воды в день!**

В настоящее время **экологическое состояние Санкт-Петербурга и Ленинградской области** определяется наличием более **2000** промышленных предприятий, ТЭЦ, котельных и авто – предприятий. В области имеется более **10000** источников, загрязняющих атмосферу.

## **Факторы загрязнения водных объектов области:**



Вместе со сточными водами в водоёмы поступают применяемые в с\х **минеральные удобрения и ядохимикаты:** с каждого га пахотной земли в области вынос только азота составляет **10 – 20 кг.**



**Сброс сточных вод предприятиями и организациями.** Наиболее загрязнёнными реками области являются Волхов, Тихвинка, Мга, Сясь, Тосна, Луга и Нева; их воды относят к загрязнёнными и грязным.

Вырубка лесов по берегам озера, в том числе – в природоохранных зонах.

Особую проблему представляет **необходимость повышения качества воды Ладожского озера**, так как оно является источником питьевого водоснабжения Санкт-Петербурга и части Ленинградской области.

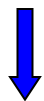
Когда-то ладожская вода считалась очень вкусной и по мягкости приближалась к дождевой воде. Ещё в 19 веке ладожскую воду брали с собой в дальние плавания, и она не портилась даже в течение многих месяцев в тропическую жару.



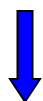
Ныне Ладожское озеро возглавляет список самых загрязнённых крупных пресных озёр мира и без очистки пить ладожскую воду просто опасно.

Около 600 промышленных предприятий и 680 агропромышленных комплекса сбрасывают свои стоки в воды Ладожского озера. В целом, ежегодно Ладога получает около 400 млн. куб. м загрязнённых вод, в том числе – 167 куб. м без всякой очистки.

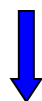
## Промышленные загрязнители Ладожского озера:



Сясьский  
ЦБК



Волховский  
алюминиевый  
завод



Целлюлозный  
завод в  
Питкяранте



Киришская  
ГРЭС – 19



Особенностью целлюлозно–бумажного производства является его большая энего-, материалo- и водоёмкость: для производства 1 т целлюлозы  
расходуется 350 куб.м воды.



Отходы целлюлозно-бумажных комбинатов содержат более 300 видов хлорорганических и других видов токсических веществ. А при определении качества воды учитываются только 8-9 видов веществ.

Только один Сясьский ЦБК ежегодно сбрасывает в Ладогу более 70 млн.куб.м загрязненной воды, в том числе – 2 млн.куб.м вообще неочищенной воды.

Одновременно комбинат ежегодно выбрасывает в атмосферу 16000 т вредных веществ.



Зимой, когда Ладога покрывается льдом, течение в озере сносит отходы ЦБК прямо к истоку Невы, откуда осуществляется забор воды для системы водопроводы Санкт-Петербурга.



Сильные штормовые воды, которые не редки на Ладоге, поднимают ядовитый донный осадок, и также несут его к водозабору.

**Волховский алюминиевый завод** ежегодно сбрасывает в Ладогу 300 – 500 т фосфора. **Новгородский комбинат «Азот»** также вносит свою лепту в загрязнение озера.



Много десятилетий на берегах Ладоги работают мощные **животноводческие комплексы** по выращиванию крупного рогатого скота, свиней и птицы, отходы которых смываются в воду.

## Проблемами последних лет стали:

- ➔ Бесконтрольный рост сброса неочищенной воды,
- ➔ Моральное устаревание очистных сооружений и рост их неэффективности,
- ➔ Отсутствие современных навозохранилищ,
- ➔ Непродуманное размещение хозяйственных и промышленных объектов,
- ➔ Беспорядочный сплав леса.

**В середине 80-х годов прошлого века Ладожское озеро считалось чистейшим и характеризовалось 1 классом качества воды. Сегодня Ладога считается умеренно загрязнённой и ей присвоен 3 класс.**

