

АНАЛИЗ МИКРОПЛАСТИКОВ В ВОДАХ Р. СЕТУНЬ

Ростовцева Анна Михайловна

Научный руководитель

Д. И. Менделеев ИНХС РАН

Цель работы

- Провести анализ микропластика в водах р. Сетунь, сделать оценку загрязненности реки

Микропластик может:

- Нарушать экосистемы
- Адсорбировать токсичные вещества
- Накапливаться в организме



<https://world-wells.ru/mikroplastik-v-vode-cto-eto-chem-opasno-dla-organizma-čeloveka-vred-dla-ryb-i-drugih-zivotnyh/>



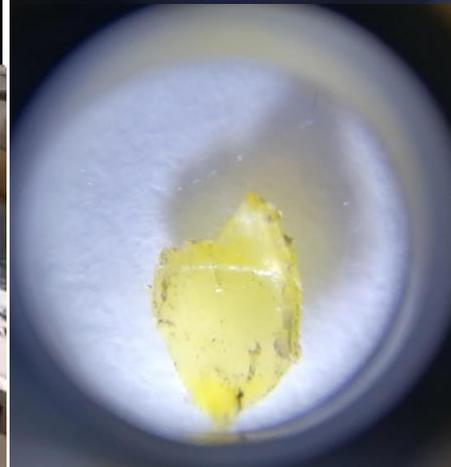
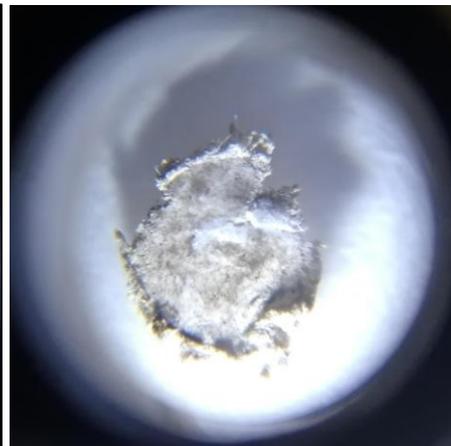
<http://www.cbc.ca/news/canada/british-columbia/microplastics-pollution-research-1.4542646>

1-й забор проб

~500м³ воды

>20 волокон

3 частички



2-й забор проб

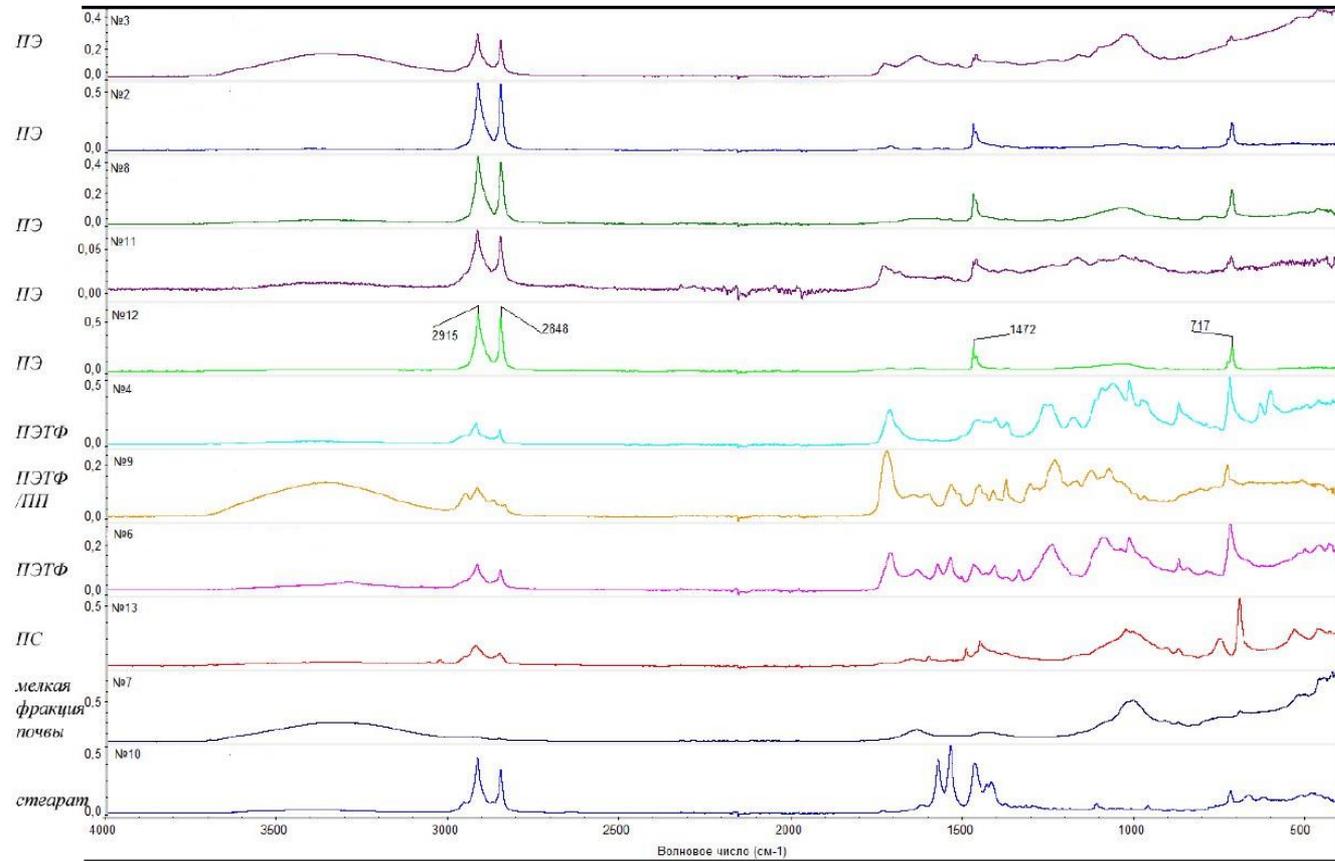
Изменили конструкцию.

~90м³ воды

10 частичек

Волокна не считали





ИК-спектры найденных микропластиков

Выводы

- Не менее 0,15 частиц/м³
- Отработали способ забора проб
- Необходимо отработать очистку микропластиков от поверхностный загрязнений

Литература

1. Тезисы докладов Всероссийской научно-практической конференции школьников по химии (Санкт-Петербург), 2019–2023 гг.
2. Материалы международных олимпиад-конкурсов научных работ учащихся школ, гимназий и лицеев имени В.Я.Курбатова (Санкт-Петербург), 2018–2023 гг.
3. Белянская П.Н. Анализ микропластикового загрязнения снежного покрова в городе Иркутск (Автореферат проекта призера III степени) / Конкурс для школьников «Гениальные мысли», NANO XV, 2021
4. Морозова А.С., Мазлова Е.А., Блиновская Я.Ю., Куликова О.А., Фомин Е.И., Смирнов В.К. Исследование микропластика в прибрежной зоне российских морей и рек // Материалы XVI Международной научно-технической конференции «Наука, образование, производство в решении экологических проблем» (Экология-2020). 2020, с. 187-198).
5. A.A. Lisina, M.M. Platonov, O.I. Lomakov, A.A. Sazonov, T.V. Shishova, A.K. Berkovich, N.L. Frolova. Microplastic Abundance In Volga River: Results Of A Pilot Study In Summer 2020 // Geography, Environment, Sustainability, 2021, том 14, № 3, с. 82–93. DOI: 10.24057/2071-9388-2021-041
6. Е. В. Кривопускова, С. В. Шибаев Первые результаты оценки концентраций микропластика в приустьевых участках некоторых малых рек Калининградской области // «Балтийский морской форум», сборник тезисов, 2022, с. 208–214
7. Frank Y.A., Vorobiev E.D., Vorobiev D.S., Trifonov A.A., Antsiferov D.V., Soliman Hunter T., Wilson S.P., Strezov V. Preliminary Screening for Microplastic Concentrations in the Surface Water of the Ob and Tom Rivers in Siberia, Russia // Sustainability, 2021, том 13, № 1, с. 80, DOI: 10.3390/su13010080.
8. М. В. Журина, К. И. Богданов, А. В. Ганнесен, С. В. Мартьянов, В. К. Плакунов Микропластики – новая экологическая ниша в пластисфере для мультитвидовых микробных биопленок // Микробиология, 2022, том 91, № 2, с. 131–149, DOI: 10.31857/S0026365622020148
9. Иванова Е. В., Тихонова Д. А. Оценка содержания частиц микропластика в Ладожском озере // Труды Карельского научного центра РАН. 2022. № 6. С. 58–67. doi: 10.17076/lim1582