



Секция «Безопасная среда обитания – устойчивое развитие»

Содержание цилиндроспермопсина и микроцистина-LR в питьевой
воде и воде водных объектов для хозяйственно-питьевого и
культурно-бытового (рекреационного) использования

Дроздова Е.В., Суровец Т.З.,
Фираго А.В., Полоневич А.Г.,
Булгакова О.А.

Актуальность:
в Республике Беларусь проблема цветения водных объектов с позиций
влияния на здоровье не изучалась, гигиенические нормативы для
цианотоксинов в питьевой воде, воде водных объектов хозяйственно-
питьевого и рекреационного водопользования отсутствуют.

задание 01.11. подпрограммы
«Безопасность среды обитания человека»
ГНТП «Научно-техническое обеспечение
качества и доступности медицинских
услуг», 2021-2025 годы

Цель – определить уровни содержания приоритетных цианотоксинов в воде водных объектов для
хозяйственно-питьевого и культурно-бытового (рекреационного) водопользования и питьевой воде.

Материалы и методы исследований

Контрольные
точки отбора
воды

- на выходе со станции водоподготовки
- из поверхностного источника водоснабжения
- из 6 зон рекреации г.Минска

из разводящей сети централизованного
хозяйственно-питьевого водоснабжения,
использующих для питьевых целей воду
из поверхностного источника

Приоритетные цианотоксины

цилиндроспермопсин (ЦСМП)
(159 проб воды)

микроцистина-LR (МЦ-LR)
(313 проб воды)

методом ИФА

коммерческая тест-система Cylindrospermopsin ELISA
Kit производства Eurofins Abraxis, США
(диапазон измерений от 0,04 мкг/дм³ до 2,00 мкг/дм³)

методом ВЭЖХ–МС

(АМИ.МН 160-2024,
свидетельство об аттестации № 036/2024 от 19.06.2024)
(диапазон измерений от 0,20 до 4,0 мкг/дм³)

Результаты и их обсуждение

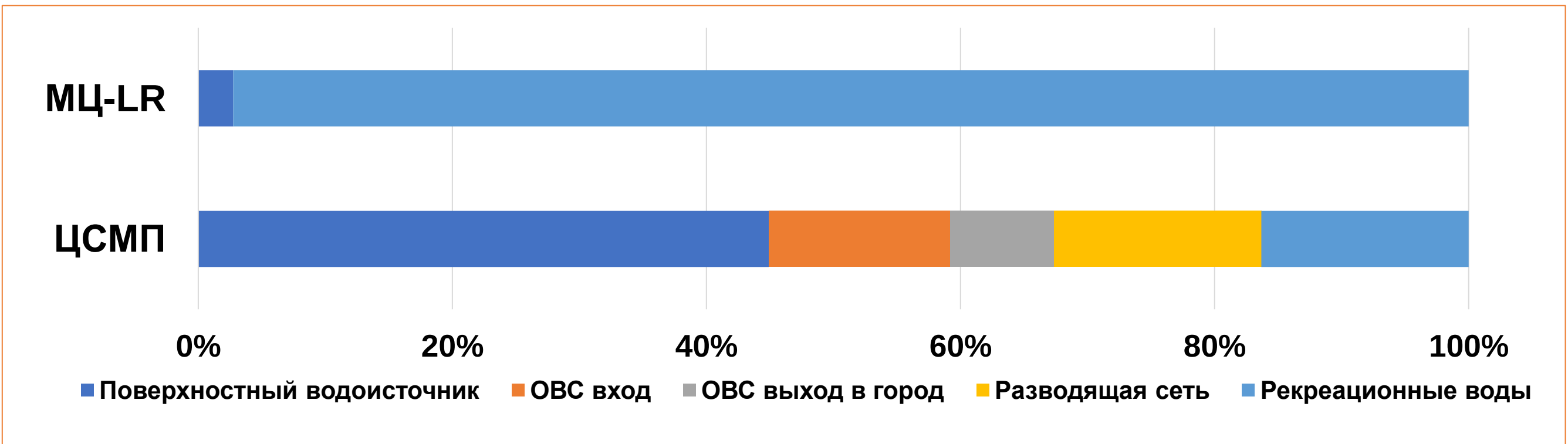
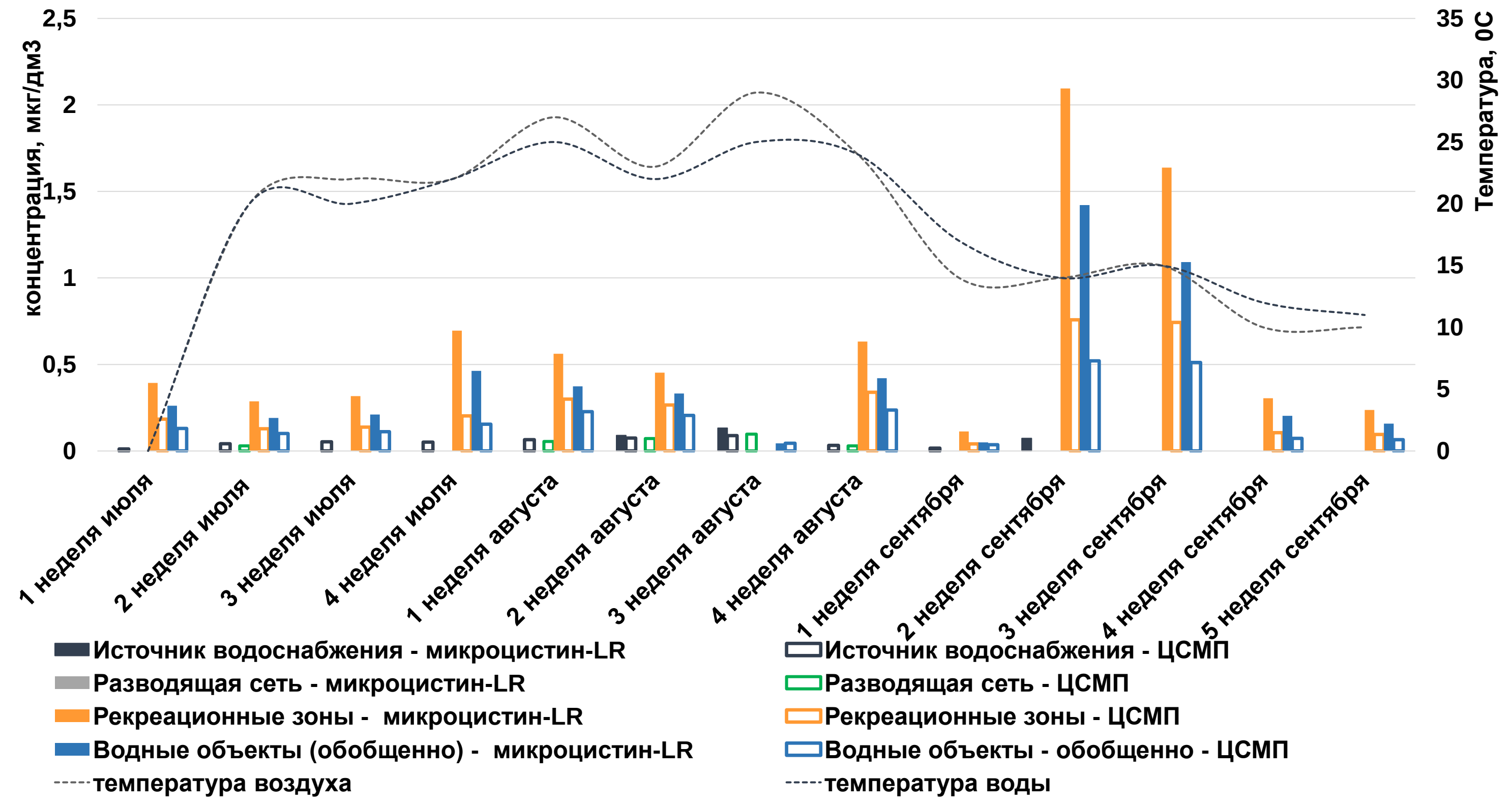


Рисунок 1 – Структура проб воды с определением цианотоксина (> ПКО)
по объектам исследования по данным исследований за 2022 год



Полученные данные
использовались на последующих
этапах для моделирования
агрегированной экспозиции
приоритетными цианотоксинами
при различных видах
водопользования (хозяйственно-
бытовом и рекреационном) с
учетом сезонности воздействия.

Рисунок 2 – Динамика концентрации цианотоксинов в воде (обобщенно по объектам
исследования) и температуры воздуха и воды (2022 г.)