



Министерство здравоохранения Республики Беларусь
Республиканское унитарное предприятие
«Научно-практический центр гигиены»
(Государственное предприятие «НПЦГ»)

Подходы к количественной оценке риска здоровью, ассоциированного с микробиологическим фактором в питьевой воде

АВТОРЫ: Дроздова Е.В., Суровец Т.З., Марченко Н.М., Фираго А.В., Занкевич В.А.

**Научная сессия БГМУ
Минск 2022**



Актуальность

Настоящий уровень санитарно-эпидемиологического благополучия населения в области питьевого водопользования характеризуется отсутствием вспышек водно-ассоциированных инфекционных заболеваний, что позволяет говорить о надлежащем уровне защиты населения. В то же время действующая система надзора за безопасностью питьевого водопользования, основанная на традиционных подходах, не в полной мере отвечает современным тенденциям совершенствования нормативной правовой базы, предполагающим имплементацию в практику методологии анализа рисков здоровью.



Актуальность

В Республике Беларусь наиболее проработан вопрос о проведении оценки рисков здоровью, связанных с химическим фактором. Аспекты оценки микробиологических рисков, ассоциированных с водным фактором, в нашей стране не изучались. Национальная методология оценки рисков здоровью от микробиологического фактора в питьевой воде отсутствует. Подобные исследования отсутствуют и на территории постсоветских стран.

задание 01.03. «Научно обосновать и внедрить метод интегральной оценки рисков здоровью, ассоциированных с водопользованием» ГНТП «Научно-техническое обеспечение качества и доступности медицинских услуг»



- Ключевым положением **количественной оценки микробиологического риска** для здоровья населения (далее – КОМР) является проведение оценки рисков на основании информации о присутствии в воде непосредственно патогенных микроорганизмов.
- Данный подход может быть применен в дополнение к гигиенической оценке безопасности питьевого водоснабжения на основе индикаторных (условно-патогенных) микроорганизмов.





Полная схема метода КОМР предусматривает реализацию ряда классических последовательных этапов оценки рисков здоровью

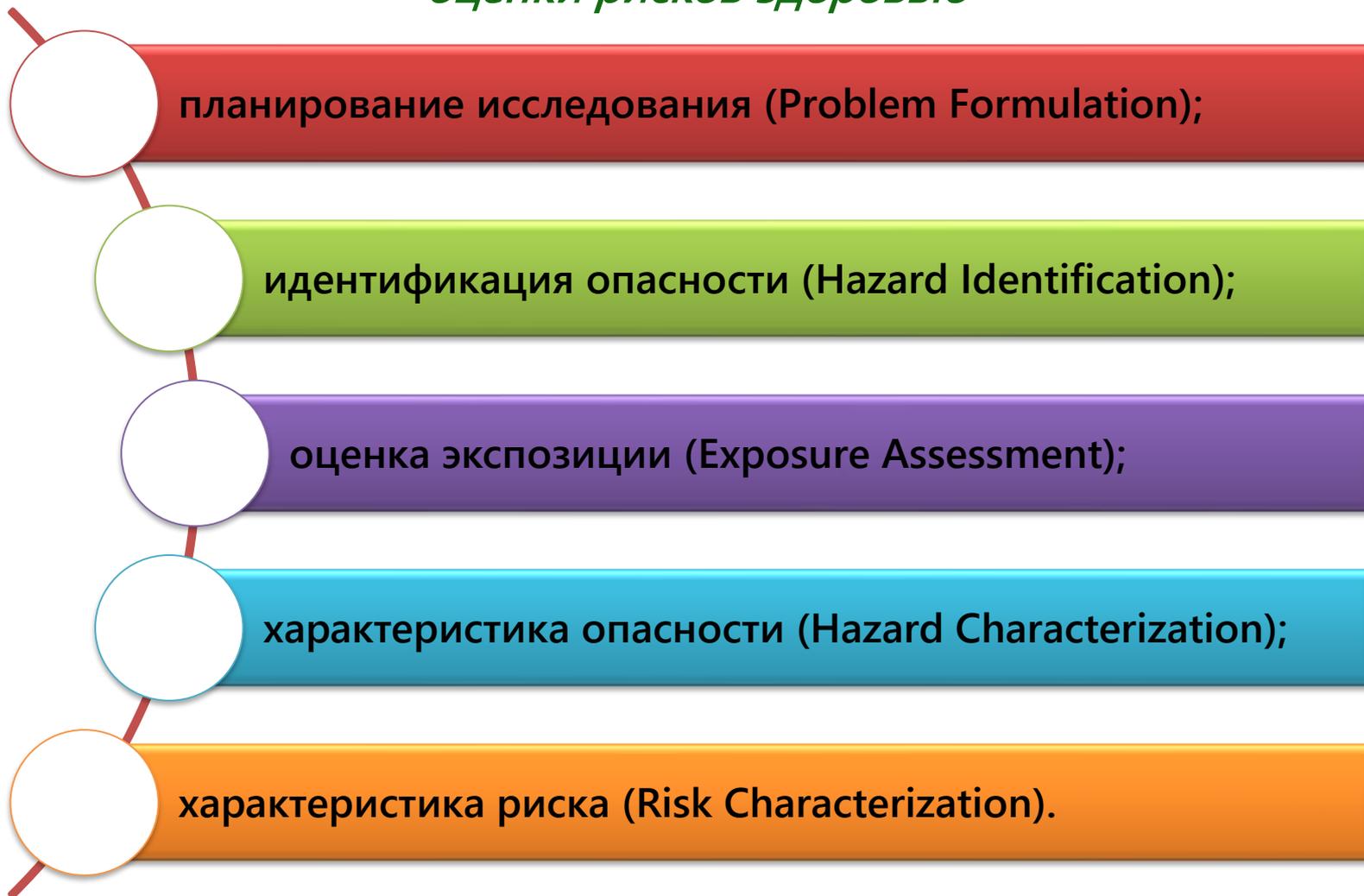
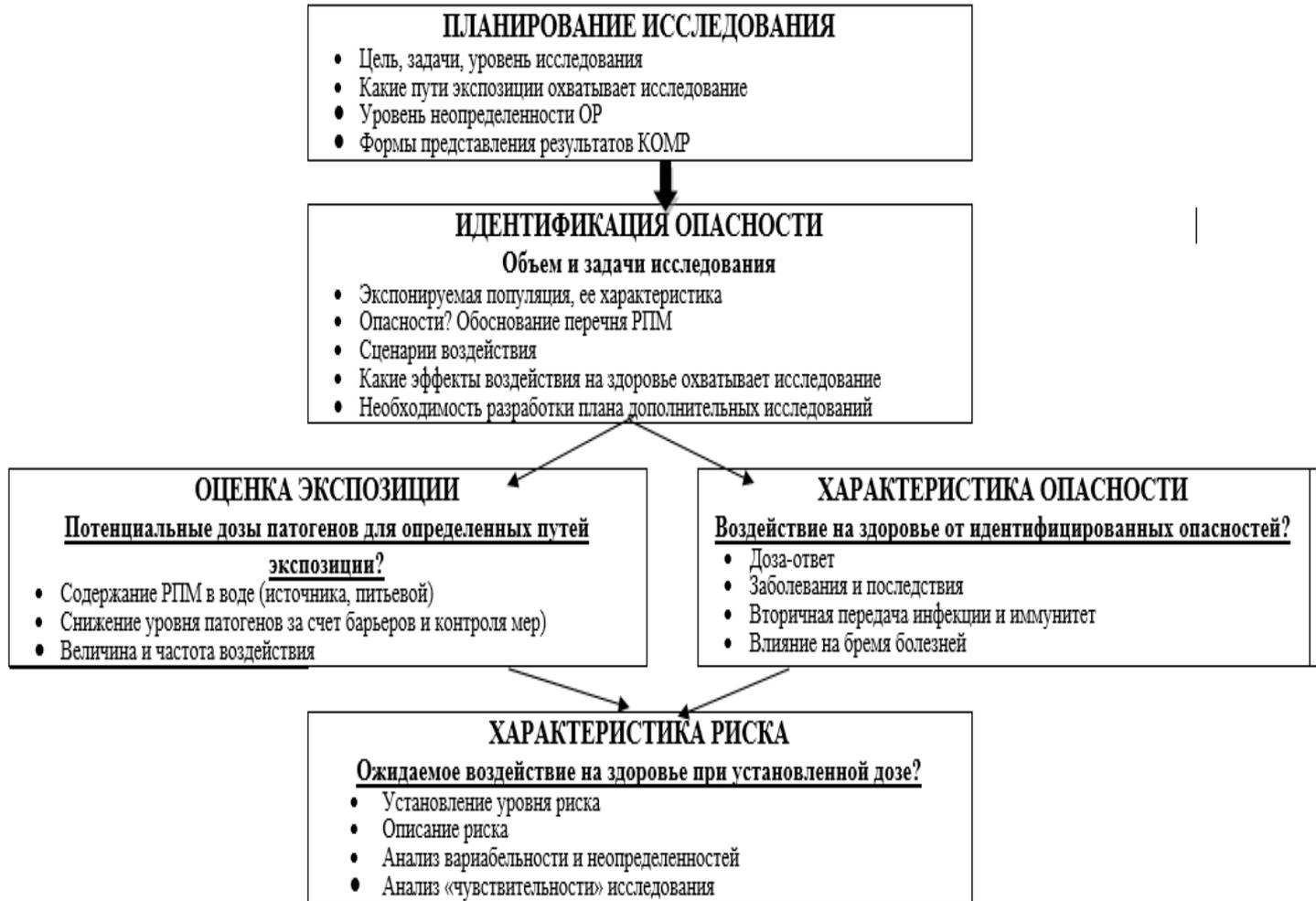
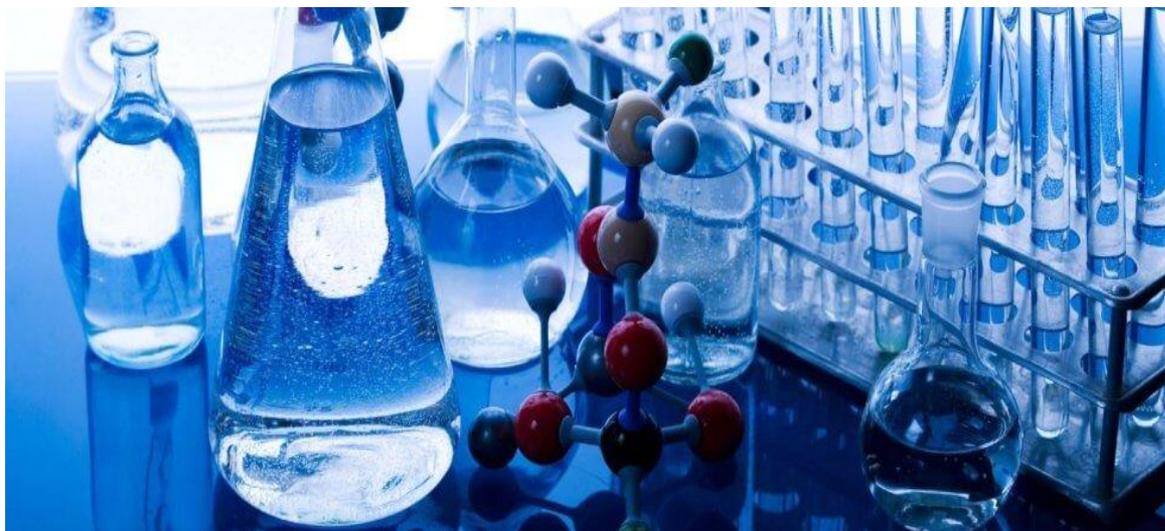


СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ КОМП В ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ





- ✓ Сокращенная схема КОМП применяется при скрининговой оценке риска и может быть ограничена одним или несколькими этапами, проводится для уточнения задач исследований или экспресс-оценки конкретной санитарно-эпидемиологической ситуации



В зависимости от временной направленности выделяют следующие виды исследований КОМР:

ретроспективные исследования ставят своей целью оценку риска, обусловленного предшествующими воздействиями микробиологических агентов, загрязняющих питьевую воду;

текущая оценка риска связана с существующим на момент исследований загрязнением питьевой воды;

проспективная оценка риска характеризует уровни риска, которые, вероятно, будут наблюдаться через определенный, заданный период времени при конкретном сценарии воздействия.



ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ КОМП В ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ

Уровень КОМП	Характеристика
скриннинговый	<ul style="list-style-type: none">• обеспечивает общий обзор уровня риска или безопасности: позволяет идентифицировать наличие проблем с безопасностью воды либо исключить незначительные проблемы• обеспечивает «грубое» понимание факторов риска• используется легкодоступная имеющаяся информация о системе водоснабжения, источниках загрязнения и т.д., например, результаты обследования системы• скорость оценки (незначительные временные затраты)• невысокая стоимость• как правило, тенденция к использованию оценок по наихудшему сценарию: высокого уровня распространенности патогенов и низкой эффективности барьеров• результаты оценки очень зависят от допущений



ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ КОМР В ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ

Уровень КОМР	Характеристика
полная схема	<ul style="list-style-type: none">• обеспечивает получение более точной информации о возможных рисках для здоровья• позволяет лучше понять факторы риска для здоровья и относительную значимость имеющихся барьеров для снижения уровня опасности• необходим дополнительный сбор более специфичных данных и информации, например, данных о микробном загрязнении и его вариабельности• средняя длительность выполнения исследования• средняя (промежуточная) стоимость в сравнении с другими уровнями• тенденция к использованию наилучших (детальных) оценок• выше объективность и надежность за счет использования более специфичной информации



ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ КОМП В ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ

Уровень КОМП	Характеристика
углубленная (расширенная) оценка (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none">• обеспечивает всестороннее понимание/точность определения рисков для здоровья• обеспечивает комплексное понимание фактов риска для здоровья и относительной важности барьеров• дополнительный сбор более конкретных данных и информации, например, данных о распространенности патогенов, эффективность барьеров и их различия• самая трудо- и время-затратная оценка• более высокая стоимость• тенденция к использованию вероятностных оценок• получение наиболее объективных и надежных результатов исследования благодаря использованию более точной (детальной) информации и вероятностного подхода для учета variability и неопределенности

Представление результатов КОМР должно включать:

- обоснование того, что в процессе КОМР были идентифицированы и изучены патогены, наиболее приоритетные для исследуемого объекта;
- описание потенциальных вредных эффектов, связанных с воздействием изучаемых патогенов;
- характеристику популяции, подвергающейся воздействию микробного агента, а также ее наиболее чувствительные группы;
- указание уровня экспозиции микробным агентом;
- обоснование выбора модели «доза–эффект» и описание полученных зависимостей;
- качественную и количественную характеристику вероятности, типа и тяжести патологических изменений со стороны здоровья экспонированной популяции с учетом ее наиболее чувствительных групп населения;
- описание неопределенностей оценки риска, в том числе связанных с недостатком и неточностью данных, чувствительностью методов определения

Представленные материалы по КОМР должны содержать:

- ❖ характеристику исходной информации, включая профиль риска, с указанием источников;
- ❖ описание аналитических методов, использованных в ходе оценки;
- ❖ подробное описание моделей экспозиции и зависимостей «доза–ответ» с оценкой их адекватности используемым данным, достоверности, устойчивости, результатов верификации;
- ❖ критерии, по которым производилась оценка риска;
- ❖ сравнение результатов оценки риска с эпидемиологическими данными;
- ❖ анализ влияния неопределенностей и ограничений, установленных в процессе исследования, на итоговые оценки об уровнях микробиологического риска;
- ❖ рекомендации по проведению дополнительных исследований (если необходимо);
- ❖ рекомендации для использования результатов оценки в управлении микробиологическим риском;
- ❖ рекомендации для информирования о риске органов государственной власти и населения.



Республиканское унитарное предприятие
**Научно-практический
центр гигиены**

220012, г. Минск,

ул. Академическая, 8

Тел. 375 (17) 284-13-70

факс: 375 (17) 284-03-45

E-mail: rspch@rspch.by

www.certificate.by;

www.rspch.by

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



Республика Беларусь