

# Эпиднадзор за инфекционными заболеваниями, связанными с водой

Модуль 1.2



Всемирная организация  
здравоохранения

Европейское региональное бюро



UNESCO

# Обзор

- Что такое эпиднадзор?
- Задачи эпиднадзора за ИЗСВ
- Основные мероприятия и структурные элементы эпиднадзора
- Механизм сбора данных об эпидемической обстановке и разные виды эпиднадзора
- Характеристики эпиднадзора
- Как усилить эпиднадзора за ИЗСВ?



# Что такое эпиднадзор?

- Постоянный систематический сбор, анализ и интерпретация данных, связанных со здоровьем
  - *Для использования при планировании, внедрении и оценке политики области здравоохранения и ее практического применения*
- Подходящая информация в подходящее время для принятия решений в области здравоохранения



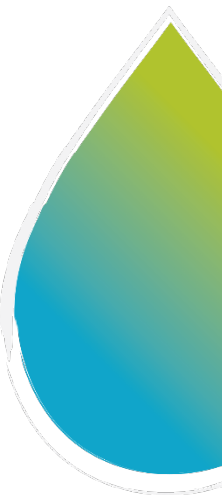
# Задачи эпиднадзора за ИЗСВ

- Отслеживать временные тенденции
- Выявлять вспышки заболеваний
- Определять новые, впервые и повторно возникающие патогены
- Проводить оценку бремени ИЗСВ
- Определять группы, сообщества и зоны повышенного риска → адресные меры контроля и профилактики
- Определять приоритетные потребности, необходимые для улучшения систем питьевого водоснабжения
- Проводить оценку эффективности мер контроля
- Предоставлять информацию для разработки стратегий и нормативно-правовых актов относительно качества воды и ИЗСВ



# Желательно, чтобы эпиднадзор за ИЗСВ:

- Объединял эпиднадзор за результатами по показателям здоровья с мониторингом качества питьевой воды и событиями окружающей среды, которые могут приводить к ее заражению
- Осуществлялся в тесном сотрудничестве и при координации действий между:
  - Учреждениями эпиднадзора
  - Поставщиками услуг водоснабжения
  - Регулирующими органами
  - Учреждениями охраны окружающей среды
- Своевременный обмен информацией о событиях в системе водоснабжения и вспышках заболеваний, связанных с водой
- Проводился на национальном и субнациональном (региональном и местном) уровнях



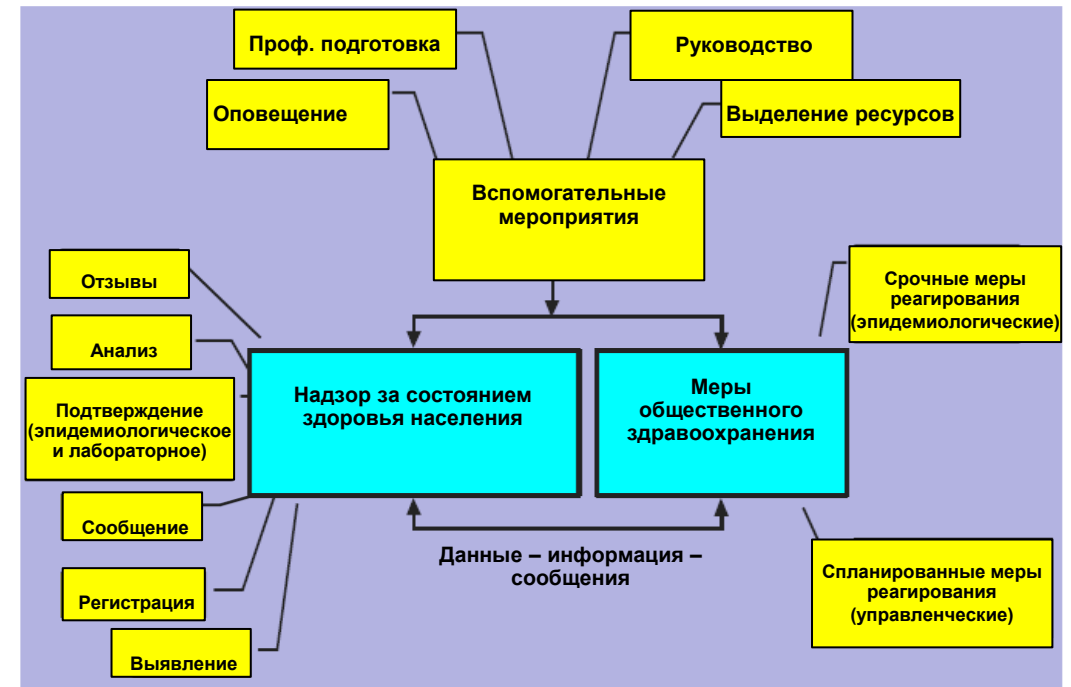
# Многоуровневый подход к эпиднадзору за ИЗСВ – пример Франции



**Rambaud et al. (2016):** Automated detection of case clusters of waterborne acute gastroenteritis from health insurance data – pilot study in three French districts. *Journal of Water & Health*, <https://doi.org/10.2166/wh.2015.135>

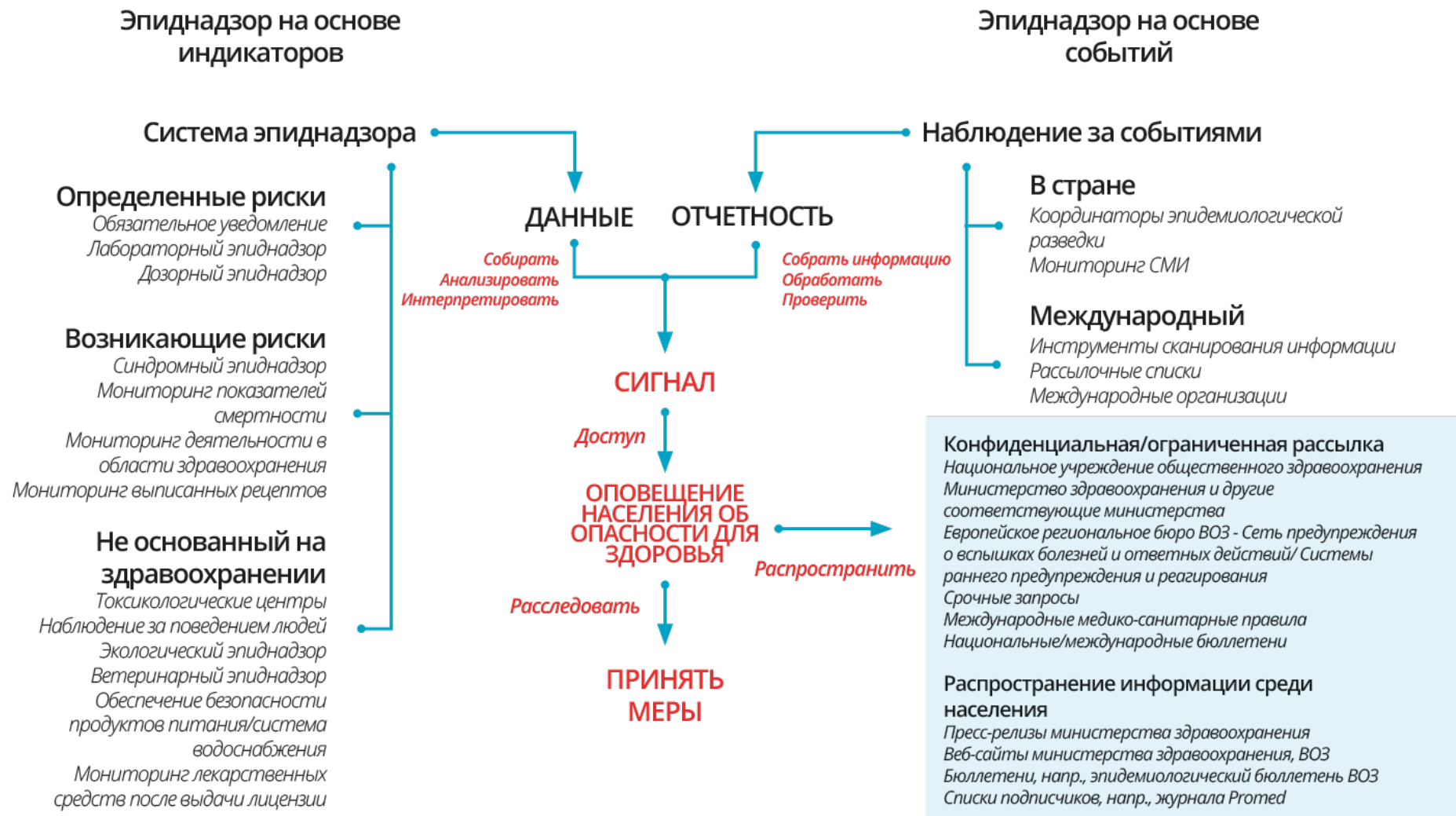
# Основные мероприятия и составные элементы эпиднадзора

- Основные мероприятия эпиднадзора:
  - Выявление случаев
  - Регистрация случаев
  - Расследование и подтверждение
  - Анализ и интерпретация
  - Оповещение
  - Принятие мер – реагирование в области здравоохранения, разработка стратегий и сообщение отзывов и комментариев заинтересованным сторонам
- Вспомогательные процессы содействуют осуществлению основных мероприятий
- Интегрированная система эпиднадзора
  - Эпиднадзор на основе индикаторов
  - Эпиднадзор на основе событий



**McNabb et al. (2002):** Conceptual framework of public health surveillance and action and its application in health sector reform. BMC Public Health, <https://doi.org/10.1186/1471-2458-2-2>

# Механизм сбора данных об эпидемической обстановке



**Kaiser et al. (2006):** What is epidemic intelligence, and how is it being improved in Europe? *Eurosurveillance*, <https://doi.org/10.2807/esw.11.05.02892-en>



# Эпиднадзор на основе индикаторов

- Эпиднадзор за болезнями, подлежащими регистрации – срочная регистрация серьезных заболеваний, требующих неотложного принятия мер по охране здоровья населения
- Синдромный – случаи, соответствующие синдрому определению случаев заболевания
- Лабораторный – число выявленных организмов или позитивных результатов тестирования на определенные патогены
- Дозорный – медицинские учреждения, представляющие зоны или группы населения высокого риска
- Мониторинг окружающей среды – на основе индикаторов или событий – предписанный законодательством мониторинг основных показателей окружающей среды через определенные промежутки времени
- Другие
  - Рецепты на препараты
  - Обращение в медицинские горячие линии
  - Выплаты по медицинским страховкам



# Эпиднадзор на основе событий

- Уведомления о событиях, связанных с системой водоснабжения
  - Поставщики услуг водоснабжения, муниципальные органы
- Мониторинг СМИ
  - Сообщения в СМИ (по телевизору, в газетах) и социальных сетях

*Эпиднадзор на основе событий может быть чувствительным и быстрым способом обнаружения вспышек, но он также может привести к ложной тревоге*



# Эпиднадзор за вспышками

## На основе событий

- Уведомления о группах случаев или предполагаемых вспышках
  - Медицинские учреждения, общественность

*Предупреждение и ликвидация вспышек*

## На основе индикаторов

- Число подтвержденных вспышек заболеваний, связанных с водой
  - Бремя болезни
  - Возбудители
  - Факторы риска
  - Географическое распределение

*Информация о потребностях в инвестициях в систему водоснабжения и для принятия мер по охране здоровья населения*



# Другие виды эпиднадзора и исследований

- Исследования серораспространенности
  - Экологические Медицинские учреждения, лаборатории, научно-исследовательские институты
  - Оценка бремени ИЗСВ
- исследования
  - Учреждение охраны окружающей среды, научно-исследовательские институты
  - Выявление вспышек, оценка рисков, мониторинг новых и появляющихся патогенов, оценка бремени
- Исследования методом «случай-контроль» с использованием данных эпиднадзора
  - Определение водных источников как факторов риска инфицирования
  - Оценка бремени болезней, ассоциирующихся с передачей через воду



# Характеристики эпиднадзора

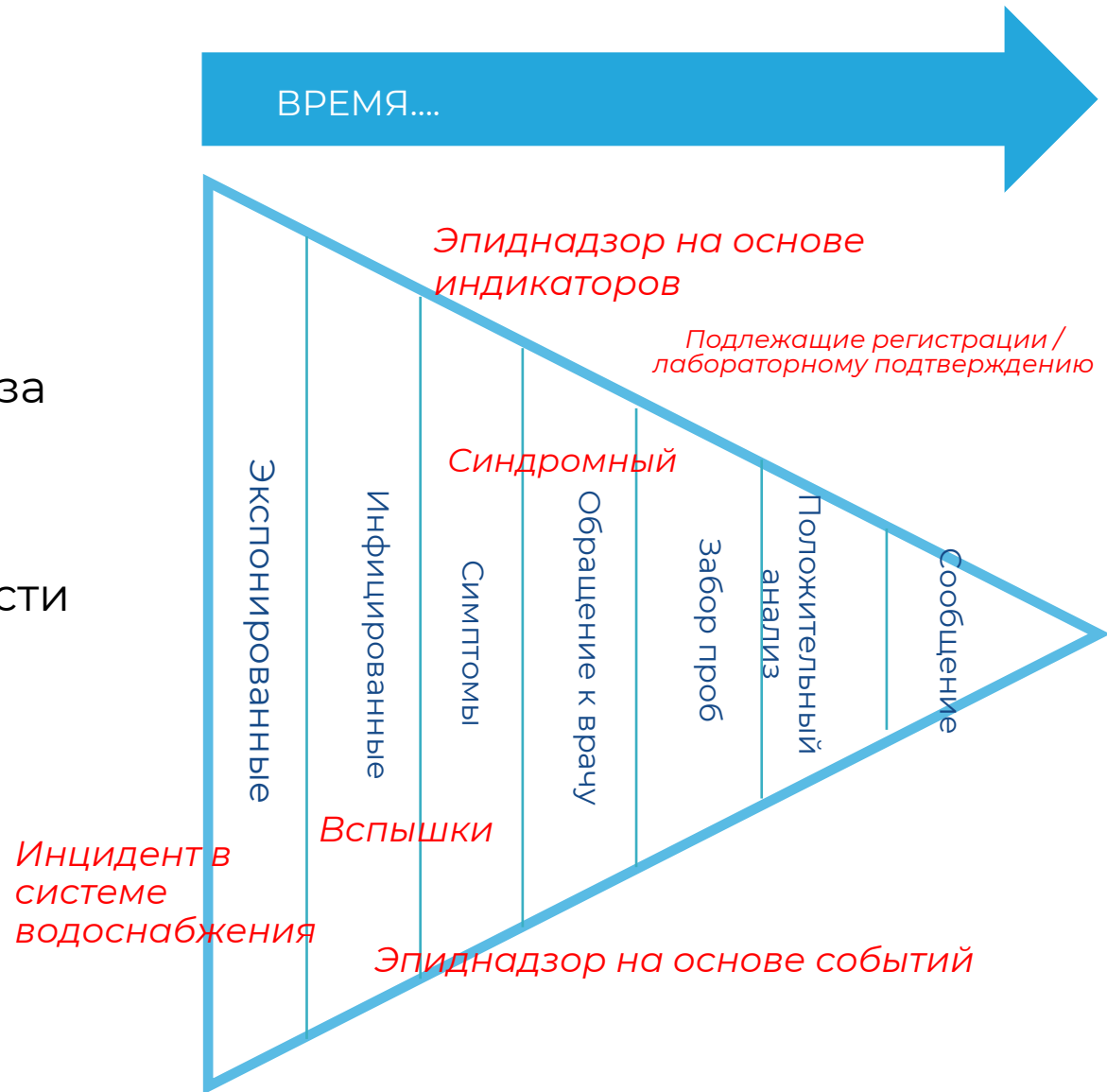
- Полнота
- Своевременность
- Польза
- Чувствительность
- Специфичность
- Положительное предсказуемое значение
- Репрезентативность
- Простота
- Гибкость
- Приемлемость
- Стабильность

*Таблица 4 руководства  
по ИЗСВ*

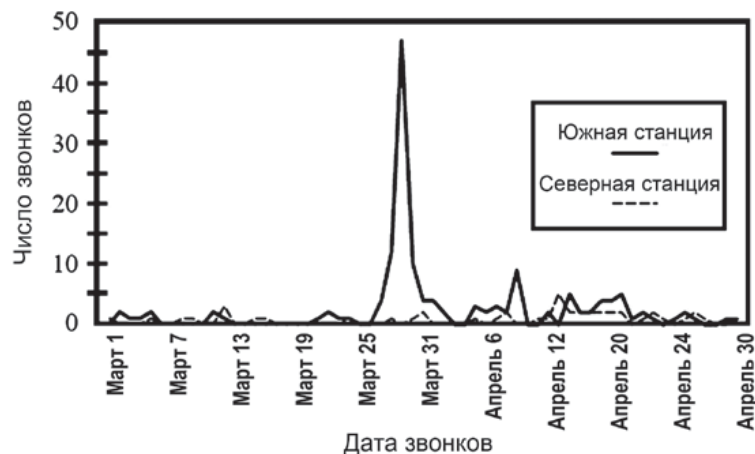


# Своевременность и чувствительность

- Чувствительность – насколько эффективно система выявляет случаи
  - % симптомных случаев
  - % случаев, когда пациент обратился за помощью
  - Практика забора проб
  - Лабораторная практика и возможности
  - Чувствительность и специфичность лабораторных анализов
  - Полнота регистрации случаев



Источник: K. Nygard



## Своевременность выявления вспышки зависит от вида эпиднадзора

- Эпиднадзор на основе событий обычно быстрее
- Эпиднадзор, основанный на клинической или лабораторной диагностике, осуществляется гораздо медленнее и менее пригоден для выявления вспышки заболевания
- Эпиднадзор, основанный на диагнозе, - риск постановки неправильного диагноза → задержка или неспособность выявить вспышку заболевания

**Proctor et al. (1998):** Surveillance data for waterborne illness detection: an assessment following a massive waterborne outbreak of *Cryptosporidium* infection. *Epidemiology and Infection*, <https://doi.org/10.1017/S0950268897008327>



# Как усилить эпиднадзор за ИЗСВ?

- *Развить или расширить существующие системы эпиднадзора с включением в них ИЗСВ*
  - Включить дополнительные патогены, передающиеся через воду, в систему эпиднадзора за подлежащими регистрации болезнями или на основе лабораторного тестирования
  - Регистрировать ИЗСВ с использованием существующих процедур эпиднадзора
- Каковы задачи эпиднадзора?
- Насколько хорошо этот вид эпиднадзора подходит для выполнения поставленных задач?
  - *своевременность, чувствительность, специфичность, полнота, репрезентативность и т.д.*
- Осуществимость??
  - Кадровые и лабораторные ресурсы для сбора, перевозки, выявления
  - Финансирование деятельности по эпиднадзору
  - Электронная регистрация и база данных
  - Приемлемость и участие работников здравоохранения





**Вопросы?**

