



Legionella

Информация, превенция и контрол

Информационен бюлетин на



Какво представлява Legionella?

Бактерията *Legionella* се среща естествено в сладководни среди като езера и реки в ниски количества, които като цяло не водят до заболявания при хората. Тя може да се превърне в здравословен проблем най-вече в сградните водни системи и други водни инсталации. За да представлява риск за здравето, бактерията трябва да е в значително количество.

Легионелоза

Легионелозата е заразно заболяване, което в над 90% от случаите се предизвиква от *Legionella pneumophila*. Може да протече по два начина:

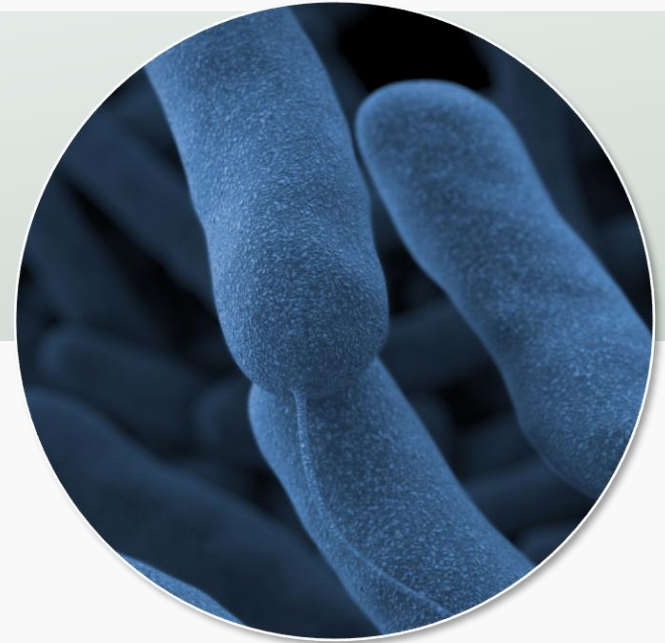
1. Легионерска болест с тежко протичаща пневмония и висока смъртност(10-20%)
2. Леко грипоподобно заболяване(Понтиак треска)

Симптомите включват:

- Кашлица
- Мускулни болки
- Повръщане
- Задух
- Главоболие
- Диария
- Висока температура
- Гадене

Проявяването на симптомите обикновено започва след 2-10 дни. Точното диагностициране изисква специфични лабораторни тестове. Макар, че болестта е сериозна, повечето случаи се могат да бъдат лекувани успешно с навременно антибиотично лечение. Не съществува ваксина срещу Легионелозата.

Заразяването с Легионелоза се случва чрез вдишване на инфектирани с легионела капчици вода(аерозоли) от въздуха. Епидемиите обикновено са свързани с водните инсталации в конкретни места – обществени сгради и комплекси, хотели, кораби.



Легионерската болест получава своето име вследствие на епидемиологична проява през лятото на 1976 г., когато бактерията е изолирана за първи път. Тя причинява внезапна и тежка пневмония сред делегатите, присъстващи на среща на „Американския легион“ (организация на ветераните) в хотел „Белвю-Стратфорд“ във Филаделфия, САЩ.

Поради факта, че много от засегнатите са ветерани от легиона, медиите и обществото започват да наричат заболяването „болест на легионерите“

Рискови фактори за развитие на Legionella

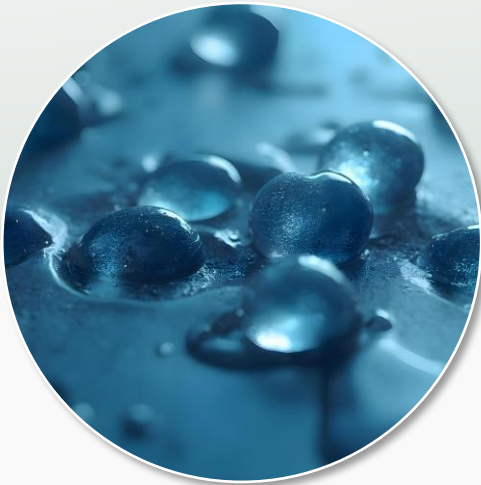
1. **Биофилм** – представлява наслояване на слуз по дъното на водопроводните тръби. Предпазва бактериите от контакт с дезинфектанти и прекалена топлина. Осигурява отлична среда за развитие на микроби. Утаява се на всякакви повърхности, които са постоянно влажни. Може да се задържи с десетилетия.
2. **Котлен камък и други утайки** – идентично на биофилма, осигуряват защитена среда за развитие на Legionella и други бактерии.
3. **Температура на водата** – Legionella се развива най-добре при температури в диапазона 25-45 градуса по Целзий. Може живее и извън тези граници.
4. **Резки промени в температурата, налягането и PH на водата** – предполага разнасянето на биофилма по тръбите и разпространението на Legionella и други бактерии.
5. **Избор на дезинфекциращ препарат** – трябва да бъде такъв, че да унищожавя или поне потиска развитието на Legionella.
6. **Застояване на вода** – предполага натрупването на биофилм. Водата често застоява в нерегулярно ползвани сгради и помещения, както и в „мъртви точки“ във водопроводната мрежа.



7. **Промени в качеството на водата** – могат да увеличат отлаганията, да намалят нивото на циркулиращия дезинфекциращ препарат.
8. **Строителни дейности** – могат да причинят вибрации и да разнесат биофилм в системата
9. **Прекъсвания във водоснабдяването** – причинява резки промени в налягането, които разнасят биофилм в системата.

Къде **Legionella** се развива и разпространява?

Бактериите могат да се развиват в много елементи от сградните водни системи, които задържат вода или са постоянно влажни. Също така и в различни устройства, които могат да разпръскват и разнасят капчици вода.



**Резервоари за
топла вода**

**Резервоари за
студена вода**

**Водни
отоплители**

**Регулатори на
водното
налягане**

**Разширителни
резервоари**

Водни филтри

**Електронни и
ръчни спирателни
кранове**

Аератори

Душ батерии

**Тръби, клапи и
фитинги**

**Централни
овлажнителни**

**Системи за
водна мъгла**

**Рядко ползвано
оборудване**

Машини за лед

Джакузи

**Декоративни
фонтани**

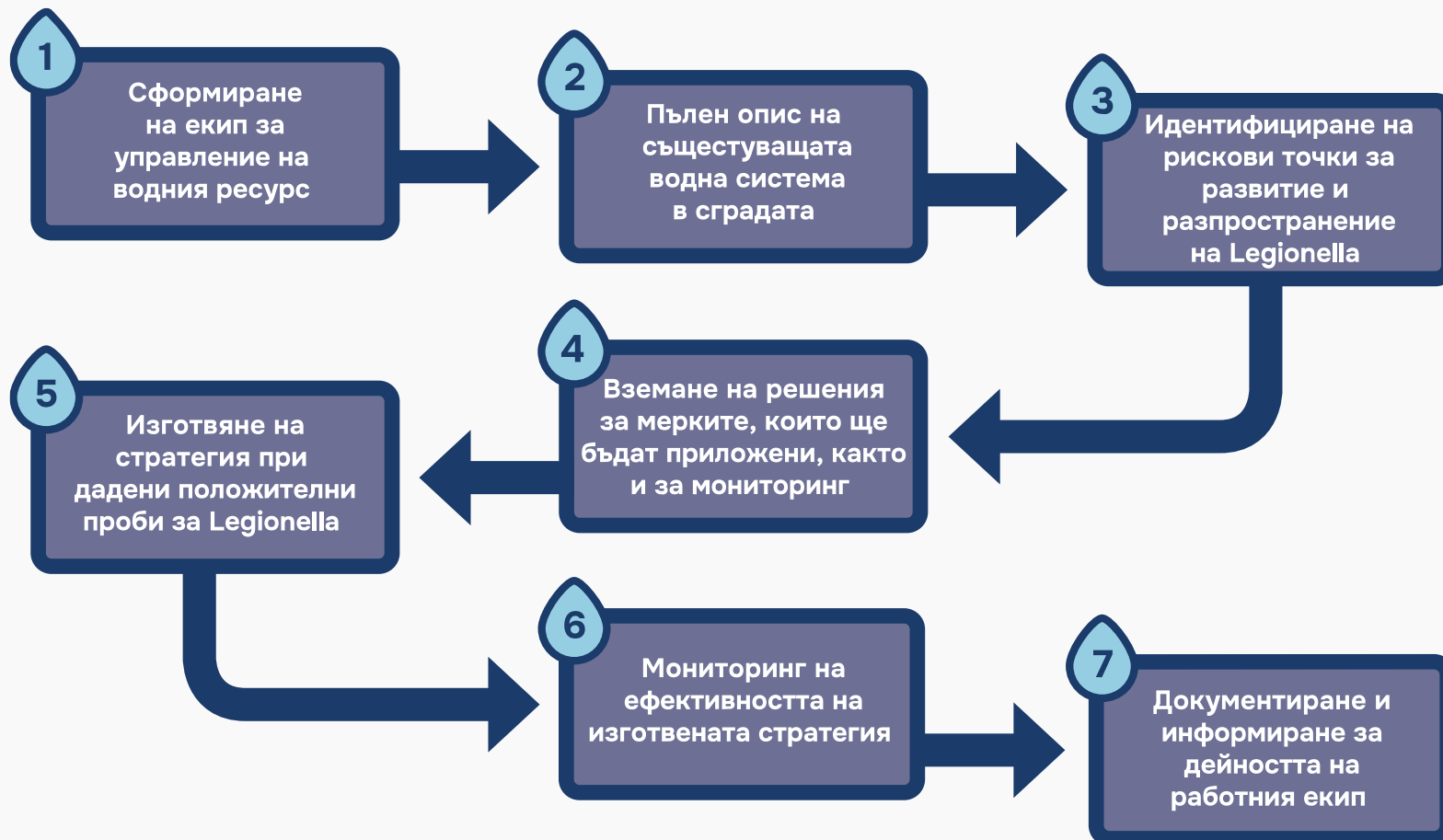
**Охладителни
кули**

**Медицинско
оборудване**

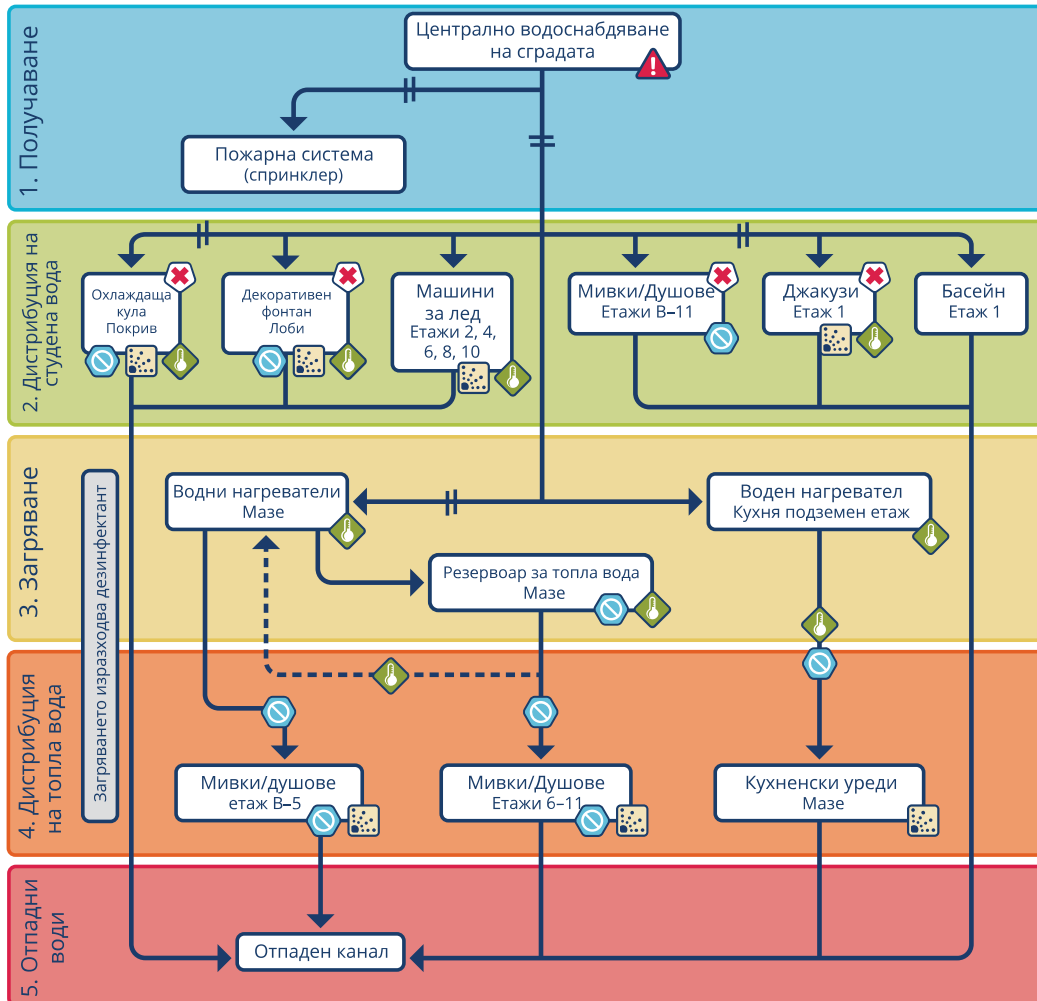
**Резервоари за
топла вода**

Превенция на развитието и разпространението на Legionella

Дейност на работен екип за управление на водния ресурс



Превенция на развитието и разпространението на Legionella



Примерна диаграма-опис на съществуваща сградна водна система и идентифициране на рискови точки



Легенда: || Клапа ← Ход ←--- Циркулиращ обратен ход □ Процес

Превенция на развитието и разпространението на Legionella

Примерни дейности за превенция на развитието на Legionella:

- **Качеството на водата** в цялата система следва да бъде редовно изследвано за отклонения от нормите(например рязък спад в нивата на хлор или отклонения в PH).
- **Водните отоплители** трябва да поддържат зададените температури.
- **Декоративните фонтани** и други водни инсталации трябва да бъдат редовно почиствани, за да се предотврати натрупването на биофилм. Подобни инсталации е добре да не се монтират в рискови места за развитие на Legionella като например болнични заведения.
- **Поддържане на нивата на дезинфекциращи препарати** и агенти в места като охладителни кули, джакузита и подобни.
- **Поддържане на температурата на водата** в препоръчителните граници(по-малко от 20 градуса или повече от 50-55 градуса по Целзий).
- **Избягване на застой на водата** в определени точки чрез промивки. Това се отнася в най-голяма степен за хотели и други сгради с променлива заетост.
- **Поддържане на добри хидравлични параметри** на водната система като дебит, налягане и циркулация.

Примерни дейности за превенция на разпространението на Legionella(при установено наличие във водната система):

- **Почистване** на места, на които се е натрупал видим биофилм
- **Увеличаване на честотата на контрол**(взимане на проби и друг мониторинг)
- **Прилагане на мерки за почистване и дезинфекция на системата** – могат да са механично почистване, химична дезинфекция(вкл. хиперхлориране) и термален шок
- **Преустановяване ползването на засегнатите участъци** от водната система до премахването на Legionella.

При установен здравен риск собствениците/ползвателите на съответната сграда следва незабавно да уведомят РЗИ



Източници:

1. *Development of water management program to reduce Legionella growth & spread in buildings.* United States Centers for Disease Control. Published Sep.30 2025
2. https://srzi.bg/uploads/pages/Promociq_i_profilaktika/7.Bolesti/Legioneloza.pdf