

Влияние светопрозрачности пластиковых трубопроводов на развитие микрофлоры в системах водоснабжения

ГОСТ Р 52134-2003 п. 5.1.12:
«Непрозрачность труб должна быть не более 0,2%»

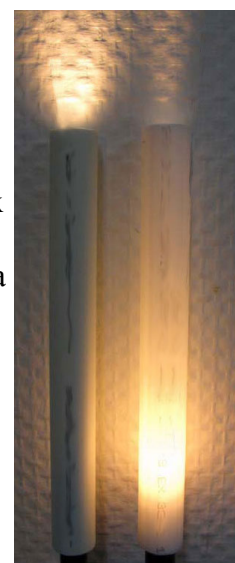
В июле 1976 года более 4000 участников съезда Американского легиона собрались в Филадельфии (штат Пенсильвания). Это был 49 ежегодный съезд организации. После того, как съезд благополучно завершился, участники вместе со своими семьями разъехались по домам. Через три дня после окончания мероприятия, а именно 27 июля 1976 года, один из участников скоропостижно скончался от заболевания, протекавшего подобно пневмонии. Ещё через три дня один из пенсильванских терапевтов обратил внимание на то, что трое больных пневмонией, которых он лечил, тоже посещали съезд Американского легиона. В тот же день медицинская сестра одной из окрестных больниц обнаружила похожее заболевание ещё у трех участников съезда. Однако официальные органы власти штата объединили все случаи, связав заболевание со съездом, только 2 августа 1976 года. К этому моменту 18 легионеров уже умерли. Всего же во время этой вспышки заболел 221 человек, из них 34 скончалось.



Анализ предыдущих случаев заболевания пневмонией неясной этиологии после выделения возбудителя рода *Legionella* доказал, что массовая заболеваемость на съезде Американского легиона — **не первый случай пневмонии**, вызванной бактериями рода *Legionella*.

Legionella - подвижная палочковидная бактерия, лишь одна из многих микроорганизмов, живущих в сантехнических системах. Среди них есть и патогенные и относительно «безобидные» микробы, которые также оказывают негативное влияние на систему. Так, «живой» налет на трубах приводит к **заужению диаметров** системы и увеличению гидравлического сопротивления трубопровода. Кроме того, в моменты запуска систем после профилактических ремонтов или сезонных отключений биологические образования **забивают «тонкие» места трубопровода**, такие как сеточки душей, приборы контроля за расходом воды и т.д.

Существует множество факторов, влияющих на скорость развития бактерий и водорослей в трубопроводных системах. Одним из важнейших среди них является свет, который может попадать в системы холодного и горячего водоснабжения через стенки трубопровода в случае открытой прокладки системы. Поэтому **в европейских странах давно ведется контроль за светопрозрачностью пластмассовых труб**, и серьезные европейские производители включили тест на определение светопрозрачности своей продукции в стандартный ряд типовых испытаний.



Важно отметить, что в последние годы и в нашей стране все больше внимания уделяется контролю за биологической безопасностью воды. Так, в ГОСТ Р 52134-2003 «Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления. Общие технические условия» в части, касающейся определения характеристик трубопроводов прописан пункт, определяющий верхний **предел светопрозрачности трубопроводных систем в 0,2%**. Акцент на защиту санитарных систем от бактериологического заражения сделан и во вступившем в силу 1 сентября 2009 года СанПиН 2.1.4.2496-09 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения». В этом документе особо отмечена важность контроля за развитием в системах горячего водоснабжения *Legionella Pneumophila*.

В заключение, хотелось бы посоветовать всем пользователям трубопроводных систем обращать пристальное внимание на вопрос защиты санитарных систем от развития микроорганизмов. Тем более, что элементарный тест на светопрозрачность труб можно провести в «домашних» условиях с помощью отрезка трубы и карманного фонарика.