

## Технология ЛАЗУРЬ® - максимальная эффективность ультрафиолетового обеззараживания

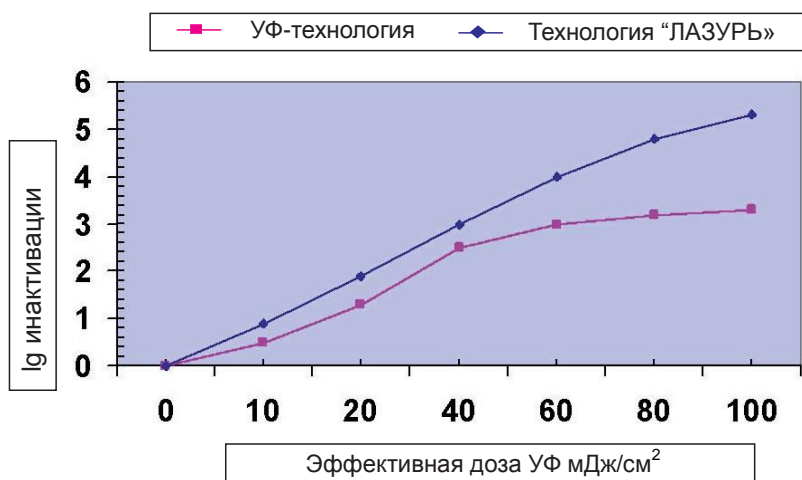


Рис.1 Логарифм показателя инаktivации фага MS2 как функция эффективной дозы УФ-обработки

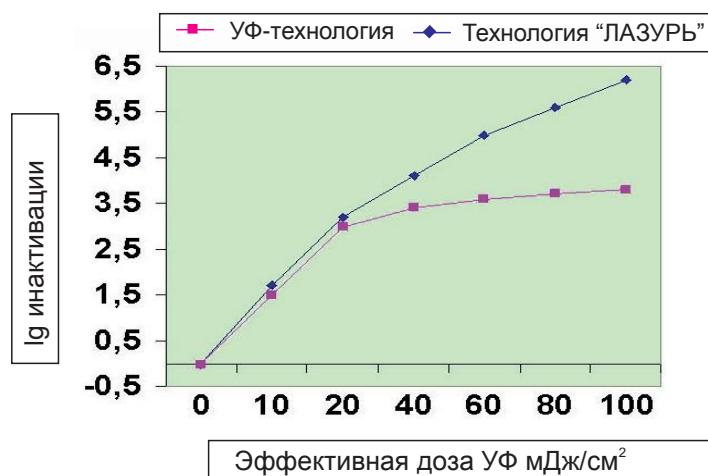


Рис.2 Логарифм показателя инаktivации ооцистов *Cryptosporidium parvum* при УФ-обработке

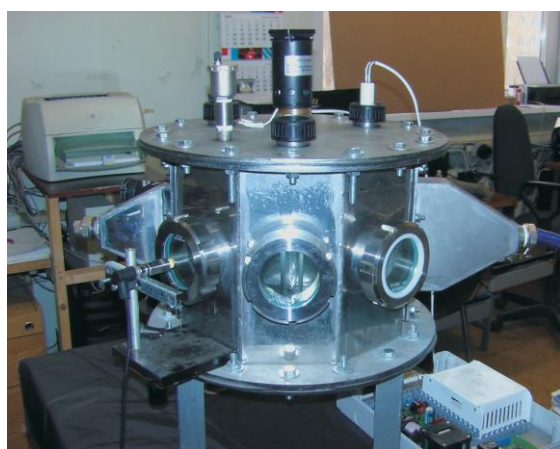


Рис.3 Лабораторные исследования синергии физических действий на объекты

ООО «СВАРОГ» разработало и запатентовало технологию «Лазурь», которая позволяет совместить ультрафиолетовое и ультразвуковое излучение оптимальной частоты и мощности. В процессе одновременного воздействия двух активных физических факторов создаются условия, которые позволяют повысить эффективность обеззараживания в **10<sup>3</sup> раз**, при этом практически полностью уничтожаются любые формы микроорганизмов, вирусов и простейших в концентрациях до 10<sup>7</sup> ед/л.

Акустическое воздействие на корпус и защитные стекла препятствует биообрастанию и отложению солей, что позволяет исключить дополнительные способы промывки установок. Постоянное воздействие ультразвука обеспечивает прозрачность кварцевых чехлов на уровне 92 – 94%, в то время как периодическая механическая очистка не более 70 – 75%. Вследствие только этого даже при одинаковой мощности УФ излучения бактерицидная эффективность обработки в среднем на 20% выше.

По сравнению с традиционным ультрафиолетовым обеззараживанием (рис. 1, 2), при аналогичных энергетических затратах воздействие настолько выше, что эквивалентная доза облучения может достигать **150 мДж/см<sup>2</sup>**.

Сравнение реальных проектов показывает, что при одинаковой дозе облучения, использование установок УФ-обеззараживания изготовленных ООО «Сварог» по технологии «ЛАЗУРЬ» требует на 28% меньше площадей и на 31% меньше электрической мощности, чем при использовании установок, работающих по классической технологии.

Выбор для эксплуатации установок «ЛАЗУРЬ М» позволит эксплуатировать их в течение длительного времени без поломок. За 20 лет производства установок «ЛАЗУРЬ М» серьезных претензий к их работе не было.

ООО «Сварог» гарантирует безусловную надежность обеззараживания на ближайшие 20...30 лет при сравнимой себестоимости закупок и эксплуатации.

Научные специалисты фирмы ведут интенсивные исследования как самих физических процессов, так и аппаратов, их реализующих. Это позволяет быстро внедрять новейшие разработки в серийное оборудование (рис. 3).

Обеспечение потребителей оборудованием с высокой инновационной составляющей является приоритетом для предприятия.

## Стандартные модели малых установок «ЛАЗУРЬ» для различных применений

Выбор установки определяется с учетом пикового расхода воды, существующих или планируемых этапов обработки воды и требуемой степени дезинфекции.

### Установка «ЛАЗУРЬ М1К»

Производительность	0,5...2 м <sup>3</sup> /час
Потребляемая мощность	90 Вт
Рабочее давление, до	10 ат
Доза УФ, не менее	40 мДж/ см <sup>2</sup>

Лазурь М1К



### Установка «ЛАЗУРЬ М3К»

Производительность	1,5...6 м <sup>3</sup> /час
Потребляемая мощность	170 Вт
Рабочее давление, до	10 ат
Доза УФ, не менее	40 мДж/ см <sup>2</sup>

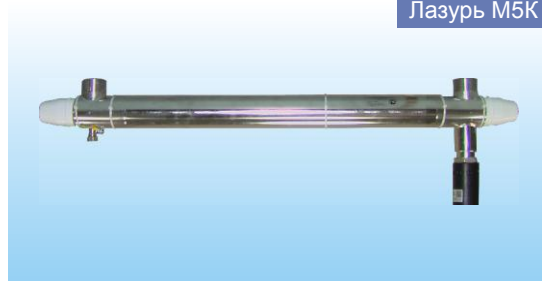
Лазурь М3К



### Установка «ЛАЗУРЬ М5К»

Производительность	2,5...10 м <sup>3</sup> /час
Потребляемая мощность	280 Вт
Рабочее давление, до	10 ат
Доза УФ, не менее	40 мДж/ см <sup>2</sup>

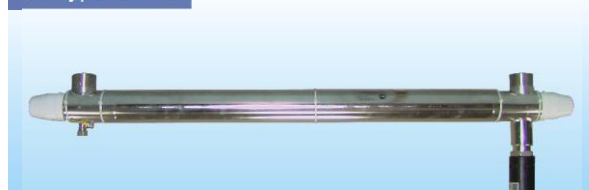
Лазурь М5К



### Установка «ЛАЗУРЬ М10К»

Производительность	5...20 м <sup>3</sup> /час
Потребляемая мощность	420 Вт
Рабочее давление, до	10 ат
Доза УФ, не менее	40 мДж/ см <sup>2</sup>

Лазурь М10К



Установки могут снабжаться системами контроля, которые не только измеряют время наработки, количество включений электронных блоков, температуры и др., но и позволяют предупреждать о необходимых действиях. По внешнему интерфейсу возможно сопряжение с системой управления верхнего уровня.

Монитор УФ



## Стандартные модели средних и больших установок «ЛАЗУРЬ» для различных применений

Производственные возможности ООО «Сварог» позволяют осуществлять выпуск продукции с учетом требований заказчиков.

### Установка «ЛАЗУРЬ М30»

Производительность	15...60 м <sup>3</sup> /час
Потребляемая мощность	900 Вт
Рабочее давление, до	10 ат
Доза УФ, не менее	40 мДж/ см <sup>2</sup>



### Установка «ЛАЗУРЬ М50»

Производительность	25...100 м <sup>3</sup> /час
Потребляемая мощность	1800 Вт
Рабочее давление, до	10 ат
Доза УФ, не менее	40 мДж/ см <sup>2</sup>



### Установка «ЛАЗУРЬ М100»

Производительность	50...200 м <sup>3</sup> /час
Потребляемая мощность	2800 Вт
Рабочее давление, до	10 ат
Доза УФ, не менее	40 мДж/ см <sup>2</sup>



### Установка «ЛАЗУРЬ М250»

Производительность	125...500 м <sup>3</sup> /час
Потребляемая мощность	7000 Вт
Рабочее давление, до	10 ат
Доза УФ, не менее	40 мДж/ см <sup>2</sup>

### Установка «ЛАЗУРЬ М500»

Производительность	250...1000 м <sup>3</sup> /час
Потребляемая мощность	12500 Вт
Рабочее давление, до	10 ат
Доза УФ, не менее	40 мДж/ см <sup>2</sup>





## Станции обеззараживания «ЛАЗУРЬ» на большие и средние производительности



Построение из единичных модулей промышленных участков с учетом размещения резервных установок и удобства технического обслуживания позволяет проектировать станции с производительностью в десятки тысяч м<sup>3</sup>/час.

