Atlantium
Illuminating Water Technologies

UV Water Treatment
Atlantium Hydro-Optic® Solutions

Municipal

Disinfect Your Water with Light

Khử trùng nước bằng tia cực tím (UV)

The non-chemical approach to safe water!

Công nghệ khử trùng nước không dùng hóa chất

Atlantium UV Disinfection is the Answer

The only UV system validated to US EPA 4-log virus credit with real, live Adenovirus.

Yes, we have actually done it. This is the real thing: not surrogates, not just theoretical calculations. Atlantium algorithms are based on Adenovirus full-scale testing and validation.

Hệ thống UV duy nhất được Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ (US EPA) xác nhận đạt mức tín chỉ khử virus 4-log đối với Adenovirus thực tế.

Chúng tôi đã chứng minh điều đó bằng thử nghiệm thực tế. Đây là kết quả xác thực, không dựa trên vi sinh vật thay thế (surrogate) hay các phép tính lý thuyết. Các thuật toán điều khiển của Atlantium được xây dựng dựa trên các thử nghiệm quy mô thực và quá trình xác nhận hiệu quả khử Adenovirus.

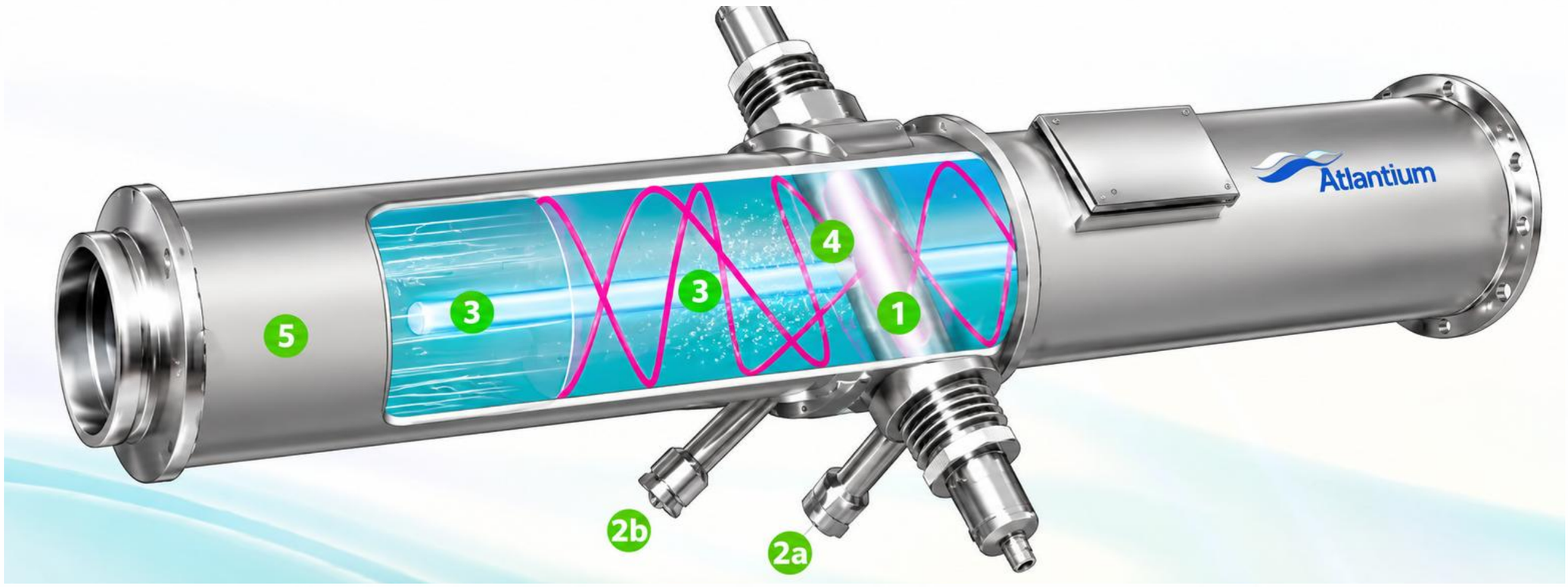
With Atlantium, even small systems can afford large-system technology & performance. The small footprint, modular design and extensive validated envelope of operation means a sustainable solution with instant reports documented and verified in real time

Với Atlantium, ngay cả các hệ thống UV quy mô nhỏ cũng có thể đạt được công nghệ và hiệu suất tương đương các hệ thống quy mô lớn. Thiết kế nhỏ gọn, dạng mô-đun cùng dải điều kiện vận hành đã được xác nhận rộng rãi mang lại một giải pháp bền vững, đồng thời cho phép giám sát, ghi nhận và xác minh dữ liệu vận hành theo thời gian thực.



The monitor displays the real-time data, including actual dose delivered

Màn hình giám sát cung cấp dữ liệu vận hành theo thời gian thực, bao gồm giá trị liều UV thực tế được truyền đến dòng nước trong quá trình khử trùng.



1 **Medium Pressure UV Lamp** provides a broad, highly effective, germicidal spectrum and inactivates even resistant strains. Achieves 4-log virus disinfection of hard-to-inactivate viruses including adenovirus, with half of the UV power that Low Pressure lamps need to achieve the same results.

__Đèn UV áp suất trung bình__ phát ra phổ bức xạ diệt khuẩn rộng, cho hiệu quả bất hoạt cao đối với cả các vi sinh vật kháng UV. Hệ thống đạt mức khử virus 4-log (99,99%) đối với Adenovirus và các virus khó bất hoạt khác, chỉ với khoảng một nửa công suất UV so với đèn UV áp suất thấp.

2 **Integrated control software** automatically adjusts the UV power to continuously maintain the required UV dose. Two dedicated sensors for each lamp signal real-time information:

a One measures current lamp performance. Online direct monitoring of sensor readings enables real-time accounting for lamp aging.

b One measures current water quality (UVT).

__Phần mềm điều khiển__ tích hợp tự động điều chỉnh công suất phát của đèn UV nhằm duy trì liên tục liều UV theo yêu cầu. Mỗi đèn UV được trang bị hai cảm biến chuyên dụng, cung cấp dữ liệu giám sát theo thời gian thực, bao gồm:

a. Giám sát hiệu suất đèn UV theo thời gian thực, cho phép theo dõi sự suy giảm công suất do lão hóa của đèn.
b. Giám sát chất lượng nước theo thời gian thực thông qua chỉ số UVT (độ truyền tia cực tím).

3 **High-grade quartz chamber** surrounded by an air block implements the phenomenon of Total Internal Reflection (TIR): traps UV light photons and recycles them back into the water, for optimized dose distribution and energy consumption.

__Buồng thạch anh chất lượng cao__ được bao quanh bởi một lớp không khí, khai thác hiện tượng phản xạ toàn phần (Total Internal Reflection – TIR), giúp giữ lại các photon tia UV và phản xạ chúng trở lại dòng nước, từ đó tối ưu hóa sự phân bố liều UV và nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng.

4 **Thick quartz tube separates UV lamp from water chamberand** stays in place for quick & easy lamp replacement with no draining: other lamps can remain on.

Ống thạch anh có độ dày cao cách ly đèn UV khỏi buồng nước, đồng thời được thiết kế để giữ cố định trong suốt quá trình thay thế đèn. Nhờ đó, việc thay đèn được thực hiện nhanh chóng và thuận tiện mà không cần xả cạn nước trong buồng phản ứng; các đèn UV khác vẫn có thể tiếp tục hoạt động.

5 **Stainless steel housing.**

Vỏ thiết bị bằng thép không gỉ

Surface Water Systems

Worried about Disinfection By-Products?

Bạn có lo ngại về nguy cơ hình thành các sản phẩm phụ khử trùng (DBPs)?

You may need to put in more chlorine/chloramine than you'd like to achieve 4 log disinfection before your first customer. Chemical disinfection can react with your water and produce carcinogenic Disinfection By-Products (DBPs). New US-EPA rules impose limits for each location, so that a single location anomaly can put the whole system at risk of violation.

Get instant virus disinfection and maintain the required residual with no threat of DBPs: consider a multiple barrier design with validated Medium Pressure UV

Để đạt mức khử trùng 4-log, hệ thống có thể phải sử dụng lượng clo hoặc chloramine cao hơn mong muốn. Điều này làm tăng nguy cơ hình thành các sản phẩm phụ khử trùng (DBPs) có khả năng gây ung thư. Theo quy định của US EPA, nồng độ DBPs phải đáp ứng giới hạn tại từng điểm trong hệ thống phân phối; chỉ một điểm vượt ngưỡng cũng có thể khiến toàn bộ hệ thống vi phạm quy định.

Bất hoạt virus tức thời, duy trì lượng chất khử trùng dư theo yêu cầu mà không tạo DBPs. Thiết kế đa hàng rào kết hợp công nghệ UV áp suất trung bình đã được xác nhận giúp nâng cao hiệu quả và độ an toàn của hệ thống.

How Atlantium UV Helped a Small System Comply

Cách công nghệ UV của Atlantium giúp một hệ thống cấp nước quy mô nhỏ đáp ứng quy định.

A small water treatment system in New Hampshire exceeded federal and state limitations for DBPs and needed a solution that would give them a 4 log disinfection before their first customer nearby. Within a month of installing a modular 3 log virus system designed to address changing water quality and variable flows – Hillsborough New Hampshire was in compliance with the Safe Drinking Water Act.

Hệ thống cấp nước tại Hillsborough (New Hampshire, Hoa Kỳ) từng vượt giới hạn DBPs theo quy định. Sau khi lắp đặt hệ thống UV mô-đun có khả năng thích ứng với biến động chất lượng nước và lưu lượng, hệ thống đã đáp ứng các yêu cầu của Đạo luật Nước uống An toàn chỉ sau một tháng vận hành.

Ground Water Systems

What will it take to meet the Ground Water Rule?

Những yêu cầu cần đáp ứng để tuân thủ Quy định về Nước ngầm (Ground Water Rule – GWR) là gì?

The rules require 4-log virus protection before the first customer. What is the best way to reduce the contamination and chemical taste & odor in your water and avoid the expense of repumping, the danger of DBPs, or new threats from algae, pseudomonas, molds and other naturally occurring organisms?

Các tiêu chuẩn hiện hành yêu cầu hệ thống cấp nước phải đảm bảo khả năng bất hoạt virus đạt 4-log trước điểm cấp nước đầu tiên cho khách hàng. Vậy đâu là giải pháp hiệu quả nhất giúp giảm ô nhiễm, loại bỏ mùi vị khó chịu do hóa chất trong nước, đồng thời hạn chế chi phí bơm lại nước, giảm nguy cơ hình thành sản phẩm phụ khử trùng (DBPs) và kiểm soát các tác nhân sinh học mới như tảo, Pseudomonas, nấm mốc cùng các vi sinh vật tự nhiên khác?

Atlantium Has Helped Others. We Can Help You Too.

Atlantium – Giải pháp đã được nhiều đơn vị tin dùng và sẵn sàng đồng hành cùng bạn.

When the Village of Mohawk NY was in need of 4-log disinfection before the first customer without constructing a new clearwell, they chose Atlantium 4-log UV disinfection. In 2008 Atlantium and Mohawk pioneered the use of 4-log virus UV in New York

Khi hệ thống cấp nước của làng Mohawk (bang New York) cần đáp ứng yêu cầu khử trùng virus đạt mức 4-log trước điểm cấp nước đầu tiên mà không phải xây dựng thêm bể chứa nước sạch (clearwell), địa phương đã lựa chọn công nghệ khử trùng bằng tia UV đạt mức bất hoạt virus 4-log của Atlantium. Năm 2008, Atlantium phối hợp với làng Mohawk trở thành đơn vị tiên phong triển khai công nghệ khử trùng UV đạt mức bất hoạt virus 4-log tại bang New York.

What about Cryptosporidium, Giardia, Algae?

Other resistant organisms? Taste and odor? Aquatic Invasive Species (AIS)? N-nitrosodimethyamine (NDMA)?

Validated Atlantium Medium Pressure UV can provide the dose you need at lower energy.

Giải pháp có thể kiểm soát các vi sinh vật kháng khử trùng, cải thiện mùi vị của nước, ngăn chặn các loài thủy sinh xâm hại (AIS) và hạn chế sự hiện diện của hợp chất N-nitrosodimethylamine (NDMA) hay không?

Công nghệ UV áp suất trung bình (Medium Pressure UV) của Atlantium đã được xác nhận hiệu quả, đáp ứng liều chiếu xạ UV yêu cầu đồng thời tối ưu hóa mức tiêu thụ năng lượng.



Atlantium easy-to-maintain UV system disinfects the drinking water for a small public water system in Massachusetts

Hệ thống khử trùng bằng tia UV của Atlantium với thiết kế dễ vận hành và bảo trì được sử dụng để khử trùng nước uống cho một hệ thống cấp nước công cộng quy mô nhỏ tại bang Massachusetts.

Atlantium support starts at the beginning and goes on. Five years later, after a severe storm flooded the Village (2013) and damaged the municipal water infrastructure, Atlantium pulled out all the stops to get another unit on-site and installed immediately, even before the Municipality emergency funding was approved. Atlantium commitment to service and support continues.

Atlantium cung cấp hỗ trợ kỹ thuật ngay từ giai đoạn đầu triển khai và duy trì đồng hành trong suốt quá trình vận hành hệ thống. Năm năm sau khi lắp đặt, trận lũ lớn do bão (năm 2013) đã gây thiệt hại nghiêm trọng cho hệ thống cấp nước của địa phương. Atlantium đã nhanh chóng huy động mọi nguồn lực để cung cấp và lắp đặt ngay một thiết bị UV thay thế, ngay cả khi nguồn kinh phí hỗ trợ khẩn cấp của chính quyền địa phương vẫn chưa được phê duyệt. Cam kết của Atlantium về dịch vụ hậu mãi và hỗ trợ kỹ thuật vẫn luôn được duy trì.



Atlantium UV municipal installation with Deposit Prevention Mechanism attachment. This automatic cleaning system keeps the quartz tube deposit-free

Hệ thống UV của Atlantium được lắp đặt tại nhà máy cấp nước đô thị, tích hợp cơ chế ngăn ngừa cáu cặn (Deposit Prevention Mechanism – DPM). Hệ thống làm sạch tự động này giúp duy trì bề mặt ống thạch anh luôn sạch, không bị bám cặn, qua đó đảm bảo hiệu quả truyền tia UV và hiệu suất khử trùng ổn định.

Atlantium Because...

Atlantium UV is Your Innovative Solution

Atlantium UV – Giải pháp khử trùng bằng tia UV hiện đại và hiệu quả

Easy to Use

- Instantaneous disinfection on-demand – no contact basin, no pH/temperature measurements or CT calculations, no re-pumping – safe water direct to the user
- No DBP monitoring required - there are none
- Proven to significantly reduce biofilms in pipes and on membranes
- In-line compact solution integrates into almost any footprint
- Remote monitoring keeps you updated and provides early warnings so you can avoid impending anomalies
- EPA and state compliance reports generated automatically

- *Khử trùng tức thời theo nhu cầu, không cần bể tiếp xúc, không cần đo pH, nhiệt độ hoặc tính toán giá trị CT, không cần bơm tuần hoàn lại; nước sau xử lý được cấp trực tiếp đến người sử dụng.*
- *Không cần giám sát sản phẩm phụ khử trùng (DBPs) vì quá trình xử lý không tạo ra DBPs.*
- *Đã được chứng minh có khả năng giảm đáng kể sự hình thành màng sinh học (biofilm) trong đường ống và trên bề mặt màng lọc.*
- *Thiết kế nhỏ gọn, lắp đặt trực tiếp trên đường ống, dễ dàng tích hợp vào hầu hết các hệ thống hiện có.*
- *Hệ thống giám sát từ xa giúp cập nhật tình trạng vận hành theo thời gian thực và cảnh báo sớm các bất thường, hỗ trợ phòng ngừa sự cố.*
- *Tự động tạo báo cáo tuân thủ theo yêu cầu của EPA và các cơ quan quản lý cấp bang.*



Low Cost of Ownership

- Unique technology recycles UV light photons to optimize energy consumption
- Reduced chemical use means reduced bio-fouling and pipe corrosion
- Medium Pressure UV lamps enable a smaller footprint
- Automated system requires less manpower: a computer does the work
- Protects RO membranes from microbial contamination, lengthens their life and reduces maintenance burden. Ask us for a copy of our field test results

- *Công nghệ độc quyền tái sử dụng các photon tia UV nhằm tối ưu hóa hiệu quả sử dụng năng lượng.*
- *Giảm sử dụng hóa chất, từ đó hạn chế hiện tượng bám bẩn sinh học (biofouling) và ăn mòn đường ống.*
- *Đèn UV áp suất trung bình (Medium Pressure UV) cho phép thiết kế hệ thống nhỏ gọn, tiết kiệm diện tích lắp đặt.*
- *Hệ thống vận hành tự động, giảm nhu cầu nhân lực nhờ việc giám sát và điều khiển bằng máy tính.*
- *Bảo vệ màng lọc RO khỏi ô nhiễm vi sinh vật, kéo dài tuổi thọ màng và giảm yêu cầu bảo trì. Kết quả thử nghiệm thực tế có thể được cung cấp theo yêu cầu*

An engineering study compared Atlantium Medium Pressure UV for 4-log virus credit with chemical and other treatments: UV can win! Ask us for a copy!

Một nghiên cứu kỹ thuật đã so sánh công nghệ UV áp suất trung bình (Medium Pressure UV) của Atlantium nhằm đáp ứng yêu cầu bất hoạt virus 4-log với các phương pháp khử trùng bằng hóa chất và các công nghệ xử lý khác. Kết quả cho thấy công nghệ UV của Atlantium là giải pháp vượt trội. Vui lòng liên hệ để nhận bản sao báo cáo nghiên cứu.

About Atlantium

Atlantium Technologies Ltd., established in 2003, supplies energyefficient ultraviolet (UV) based treatment to municipal water providers and water-dependent industries such as dairy, food & beverage, pharmaceutical, aquaculture and power-plants.

The company's cost-effective and environmentally-friendly HydroOptic™ solutions deliver unprecedented microbial inactivation, taking water safety to levels never before achieved without chemicals or by other UV systems.

Atlantium's Hydro-Optic UV system is field proven to the highest regulatory standards including the USEPA, FDA and PMO. The company has an international customer base including Fortune 500 companies, with installations all over the world.

Thành lập năm 2003, Atlantium Technologies Ltd. chuyên cung cấp các giải pháp xử lý nước bằng tia cực tím (UV) tiết kiệm năng lượng cho các hệ thống cấp nước đô thị và các ngành công nghiệp sử dụng nhiều nước như chế biến sữa, thực phẩm và đồ uống, dược phẩm, nuôi trồng thủy sản và sản xuất điện.

Giải pháp Hydro-Optic™ của Atlantium có hiệu quả kinh tế cao và thân thiện với môi trường, mang lại khả năng bất hoạt vi sinh vật vượt trội, nâng cao mức độ an toàn của nước lên một tiêu chuẩn mới mà không cần sử dụng hóa chất và vượt xa hiệu quả của các hệ thống UV thông thường.

Hệ thống UV Hydro-Optic™ của Atlantium đã được kiểm chứng thực tế và đáp ứng các tiêu chuẩn quản lý nghiêm ngặt của Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ (USEPA), Cục Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ (FDA) và Chương trình Sữa Tiệt trùng (PMO). Hiện nay, Atlantium phục vụ mạng lưới khách hàng quốc tế, bao gồm nhiều doanh nghiệp thuộc danh sách Fortune 500, với các hệ thống được lắp đặt và vận hành tại nhiều quốc gia trên thế giới.

Atlantium
Illuminating Water Technologies

Atlantium Technologies Ltd.
Har Tuv Industrial Park
POB 11071, Israel 99100
Tel: +972 2 992 5001
Fax: +972 2 992 5005

Liên hệ:
Công ty CNMT ENTECHCO
T: 028 6658 4327
E: contact@entechco.com.vn
W: www.entechco.com.vn

For more information, please contact your Atlantium representative

© 2014 Atlantium Technologies Ltd. All rights reserved. Hydro-Optic™ is a trademark of Atlantium.

P80014300