



РОСАТОМ

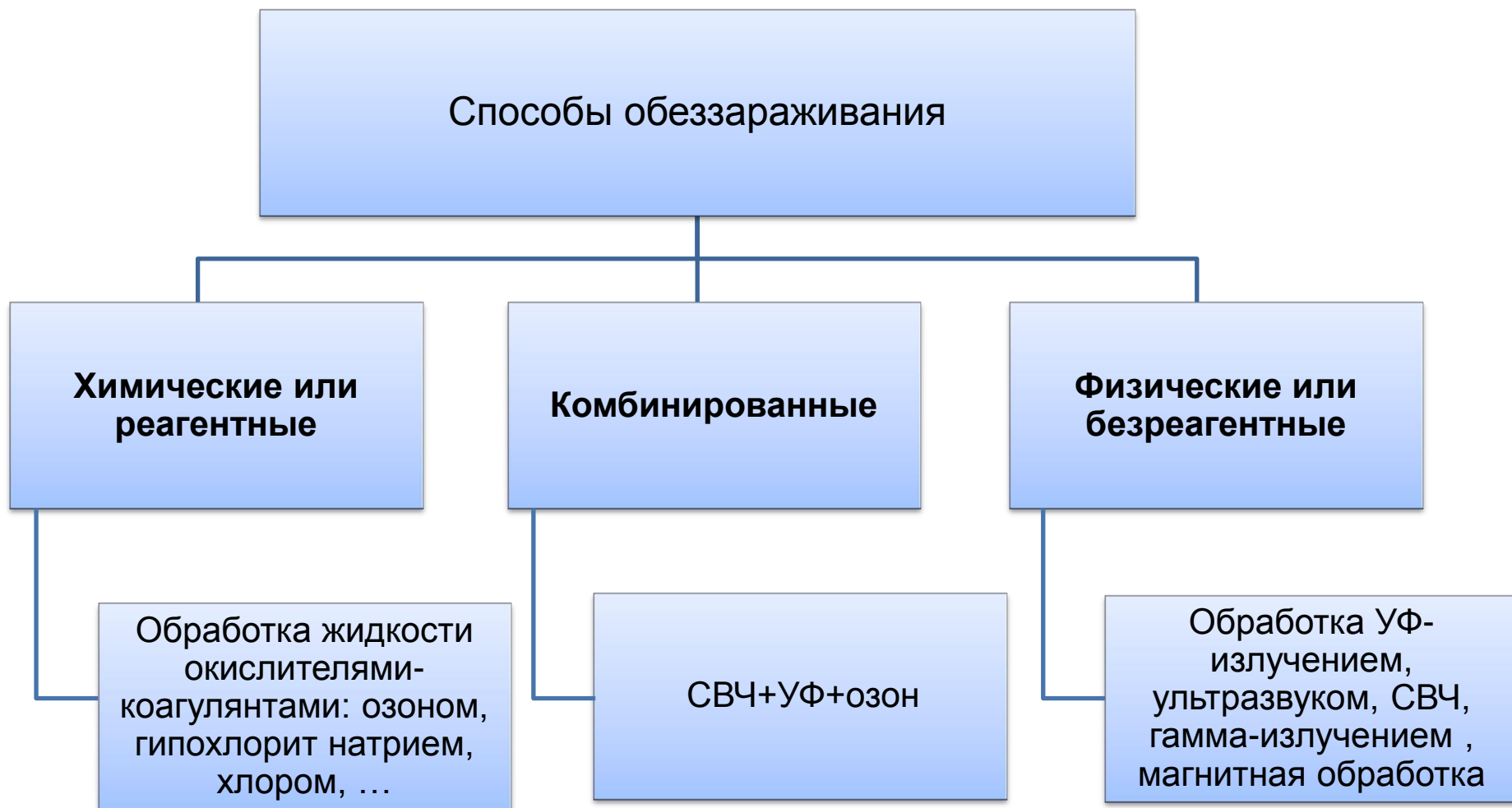
**Всероссийский электротехнический институт –
филиал федерального государственного унитарного предприятия
«Российский Федеральный Ядерный Центр – Всероссийский научно-
исследовательский институт технической физики
имени академика Е.И. Забабахина»**

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

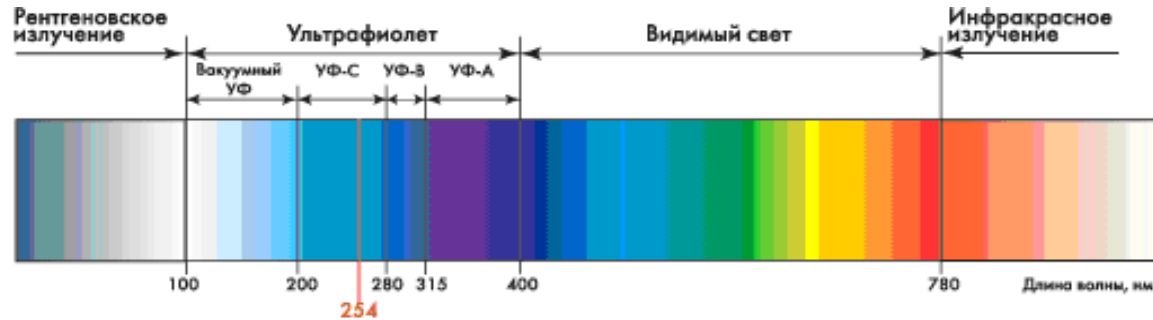
**ВЭИ – филиал ФГУП РФЯЦ-ВНИИТФ
им. академика Е.И. Забабахина**

СВЧ-УФ-озонные бактерицидные установки на базе безэлектронных ламп

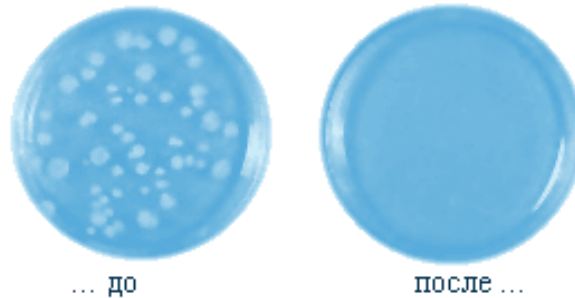
Существующие методы и средства обеззараживания



Ультрафиолет в спектре электромагнитного излучения



- Максимальная эффективность инактивации микроорганизмов наблюдается в диапазоне волн 250 – 270 нм



Микробная заселенность до и после УФ воздействия

Достоинства и недостатки УФ обработки

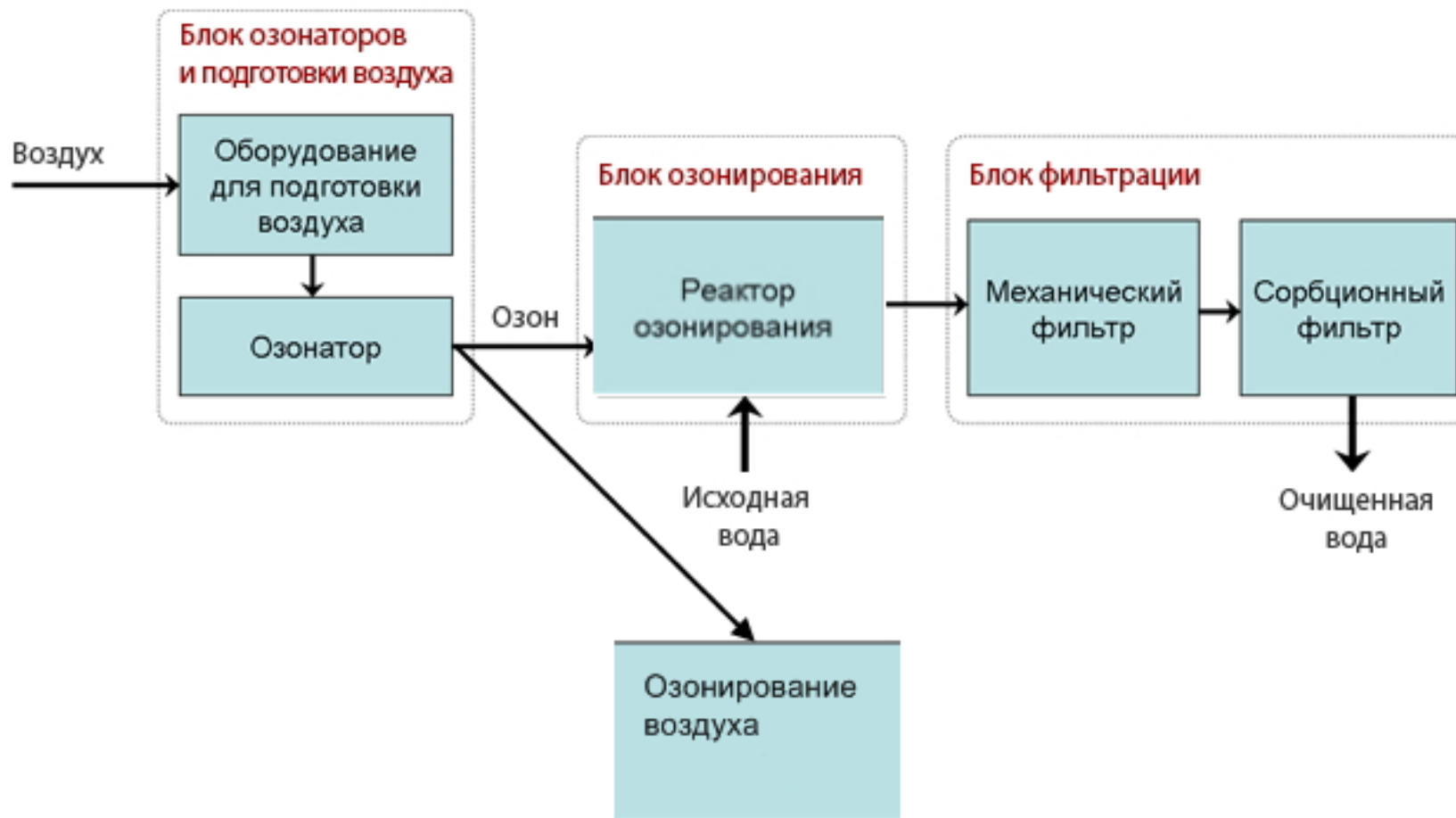


Достоинства	Недостатки
Уничтожает вегетативные и споровые бактерии	Не уничтожает вирусы
Безопасность (нет верхнего порога УФ облучения)	Не обеспечивает пролонгированного действия
Не ухудшает органолептические свойства воды	Возможность реактивации микроорганизмов, в том числе выработки новых штаммов
	Эффективность воздействия зависит от мутности воды
	Рассеивание УФ лучей снижает эффективность воздействия

Озонирование



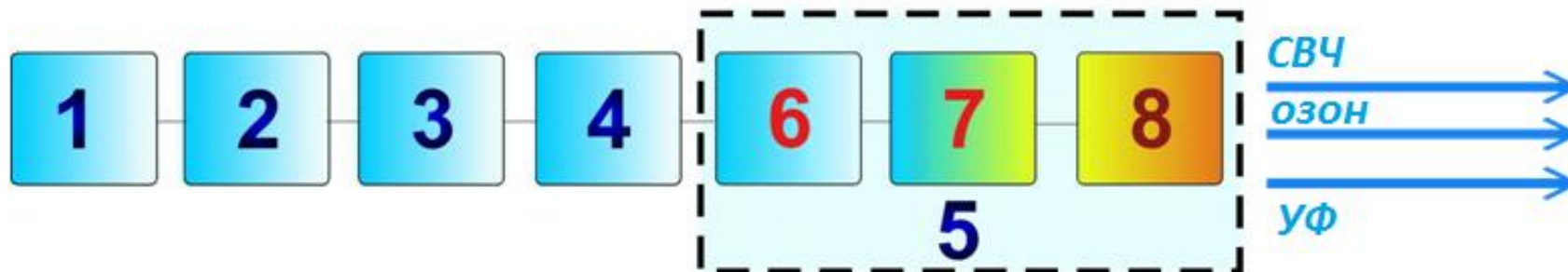
РОСАТОМ





Достоинства	Недостатки
Уничтожает вегетативные и споровые бактерии, цисты, вирусы	Не уничтожает клебенеллы, энтерококки, псевдомонады
Выделяющийся атомарный кислород разрушает ферментные системы микробных клеток	При превышении дозы озона происходит образование токсичных продуктов
Дезодорация воздуха	Высокая токсичность озона
	Не проникает в плотные твердофазные объекты и твердофазные жидкости

Схема построения установки для комбинированной СВЧ-УФ-озонной бактерицидной обработки

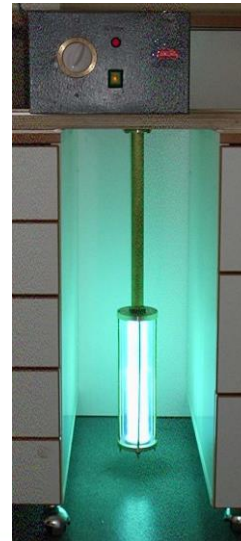


- 1 – Источник вторичного питания (ИВП)
- 2 – СВЧ-генератор
- 3 – СВЧ-адаптер
- 4 – СВЧ-тракт
- 5 – СВЧ-возбудитель безэлектродной лампы
- 6 – Элемент электродинамической связи
- 7 – Безэлектродная лампа
- 8 – СВЧ-резонатор

Бактерицидные установки

Модификации бактерицидных установок

- Камерная
- Погружная (проточная)
- Антенно - облучательная



Конкурентные преимущества бактерицидной установки



- Повышенная бактерицидная эффективность при комбинированной СВЧ-УФ-озонной обработке, многократно превышающая эффективность воздействия каждого из автономных факторов – синергизм. Как следствие – сокращение времени, требуемого для обработки, и энергопотребления;
- Расширенная номенклатура объектов, поддающихся обработке, и видов микроорганизмов, уничтожаемых (подавляемых) при многофакторном воздействии;
- Высокая долговечность (десятки тысяч часов) безэлектродных СВЧ-газоразрядных ламп при сохранении стабильного уровня бактерицидного УФ-излучения. Как следствие – снижение расходов на монтаж и обслуживание в силу исключения необходимости в частой замене ламп.

Контактная информация



Фактический адрес: 111250, Россия, г. Москва, ул. Красноказарменная,12

Телефон: +7(495) 361-91-02

+7(495) 361-91-32

Факс: +7(495) 673-32-63

Официальный сайт: www.vniitf.ru

Адрес электронной почты: vei@vniitf.ru