

Современные методы работы с анаэробными микроорганизмами

ООО «БиоСистемы», г. Санкт-Петербург
Группа компаний «БиоЛайн»

Ведущий специалист отдела общелабораторного
оборудования

Анна Баркова

BioSystemy
группа компаний БИОЛАЙН

Цели современной лабораторной диагностики:

- Оказание эффективной и оперативной помощи врачу-клиницисту в диагностике заболевания пациента
- Оказание эффективной и оперативной помощи врачу-клиницисту в определении и реализации наиболее эффективного лечения, ведущего к выздоровлению пациента
- Достижение вышеуказанных целей с наименьшими финансовыми затратами

Области медицины, нуждающиеся в исследованиях на анаэробы

- Гнойная хирургия
- Гинекология
- Гастроэнтерология
- Стоматология

Частота выделения неклостридиальных анаэробов при тяжелых гнойных заболеваниях: от **57,1 до 98,8%**.

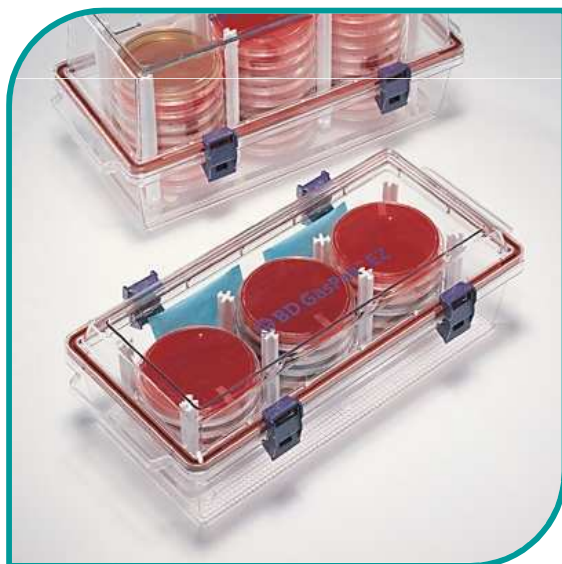
Летальность составляет **20-75%**, особенно при запоздалом хирургическом лечении и развитии тяжелых осложнений.

*Клиническое значение ранней диагностики анаэробной неклостридиальной инфекции.
А.М. Светухин, А.Б. Земляной, В.Г. Истатов и др.

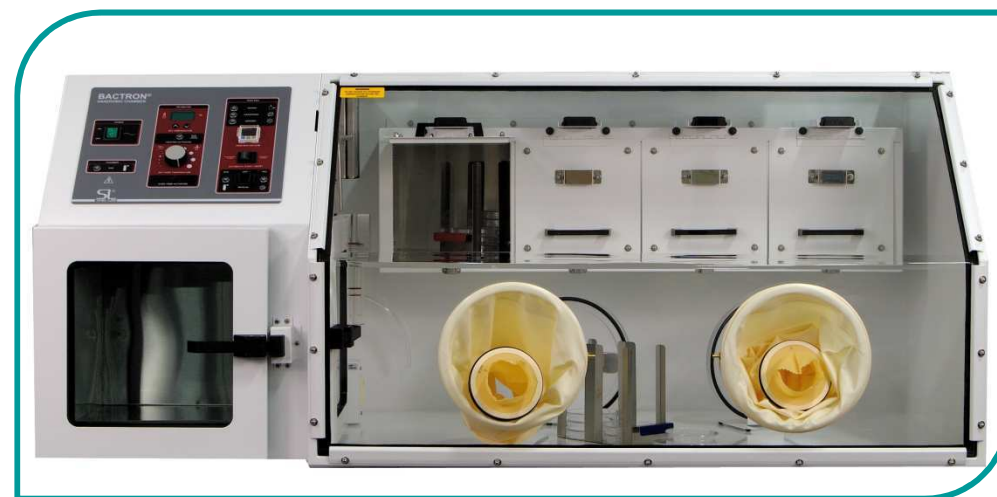
BioSystemy
группа компаний БИОЛАЙН

Современные методы работы с анаэробами

Анаэростаты



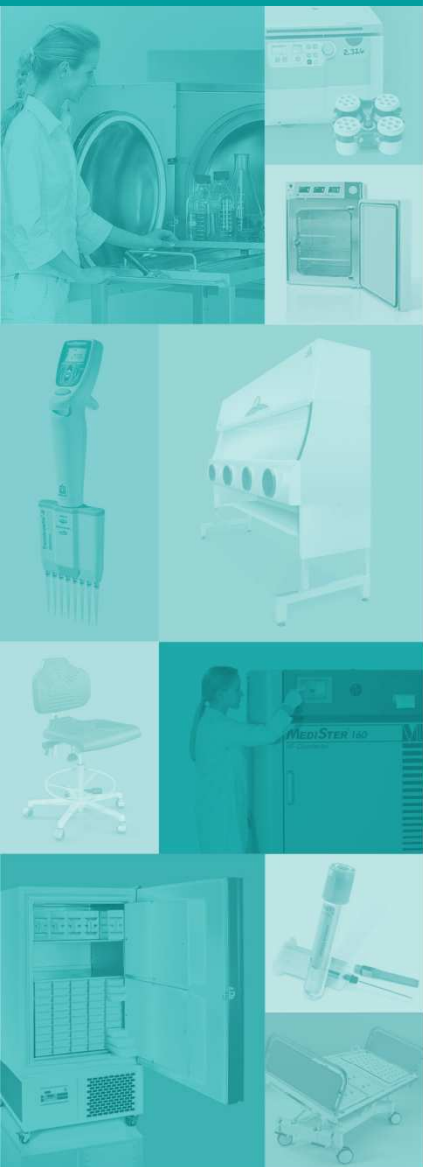
Анаэробные станции



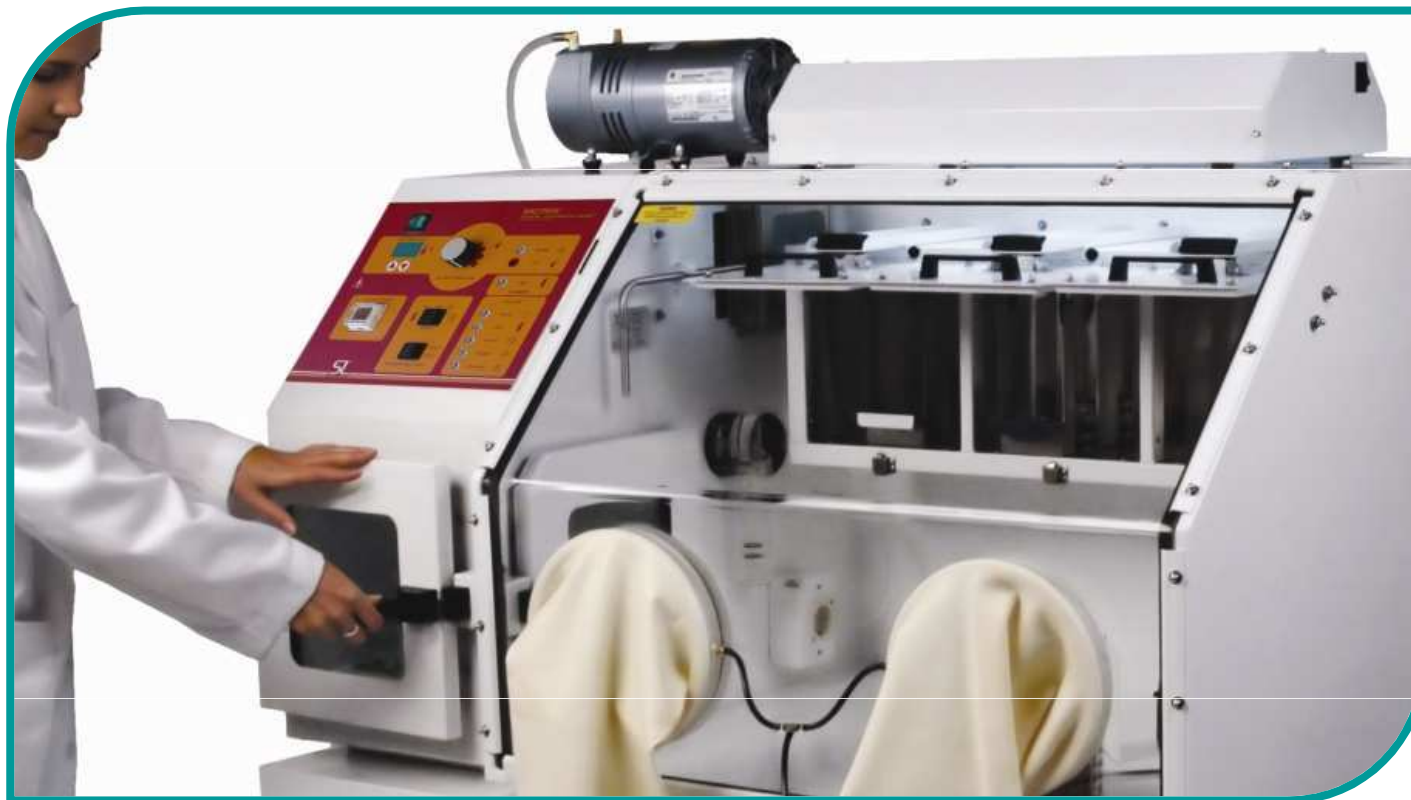
Анаэробная станция **Bactron** - это изолированная система, обеспечивающая анаэробные условия на всех этапах исследования

BioSystemy
группа компаний БИОЛАЙН

Анаэробная станция BACSTRON, производства Sheldon Manufacturing Inc., США



Принцип работы на анаэробной станции Bactron



Шаг.№1. Загрузите материал в шлюзовую камеру и включите подачу анаэробного газа

BioSystemy
группа компаний БИОЛАЙН

Принцип работы на анаэробной станцией Bactron



Шаг.№2. Поместите руки в систему манжет

BioSystemy
группа компаний БИОЛАЙН

Принцип работы на анаэробной станции Bactron



Шаг.№3. Откройте шлюзовую камеру станции изнутри

BioSystemy
группа компаний БИОЛАЙН

Принцип работы на анаэробной станции Bactron



Анаэробная станция Bactron готова к работе!

BioSystemy
группа компаний БИОЛАЙН

Bactron vs Анаэростат

1. Атмосфера проведения манипуляций с анаэробами

Анаэростат	Анаэробная станция Bactron
Защита материала от воздействия кислорода только на время инкубирования, но не во время непосредственной работы оператора с материалом	Проведение всех стадий исследования в анаэробных условиях, и, как следствие, - более высокий показатель роста микроорганизмов

2. Создание анаэробной атмосферы

Анаэростат	Анаэробная станция Bactron
Время создания анаэробных условий в анаэростате 2-4 часа	Материал, помещенный в анаэробную станцию, изначально находится в полностью анаэробных условиях

Bactron vs Анаэростат

3. Работа с маленьким потоком анаэробов

Анаэростат	Анаэробная станция Bactron
Анаэростаты - герметичная система: нет возможности добавить еще одну чашку Петри с материалом в закрытый анаэростат	В станцию Bactron можно вносить по одной чашке Петри, при этом материал, находящийся уже в камере не подвергается опасности

4. Условия получения результатов

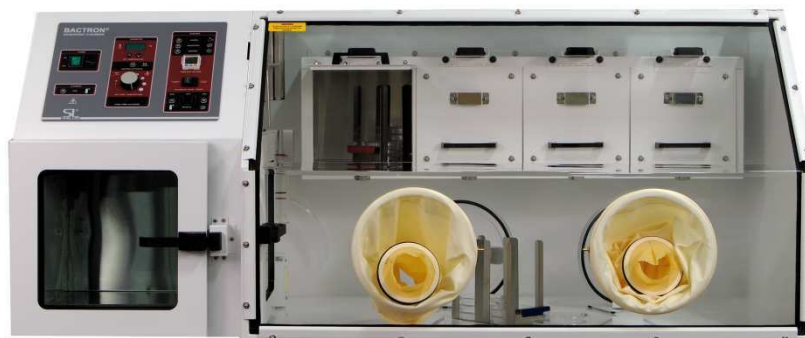
Анаэростат	Анаэробная станция Bactron
Образование нежелательного конденсата на крышках чашек Петри, и, как следствие, - контаминация и затруднения с чтением результатов	Термоэлектрический осушитель предотвращает образование конденсата и отводит избыток влажности, поддерживая оптимальные условия в камере

Bactron vs Анаэроостат

5. Затраты на эксплуатацию

Анаэроостат	Анаэробная станция Bactron
Постоянная необходимость дополнительных расходов: одноразовые газогенерирующие пакеты, индикаторы.	Срок использования одного баллона до 15 недель непрерывной работы. Нет необходимости в одноразовых газогенерирующих пакетах.

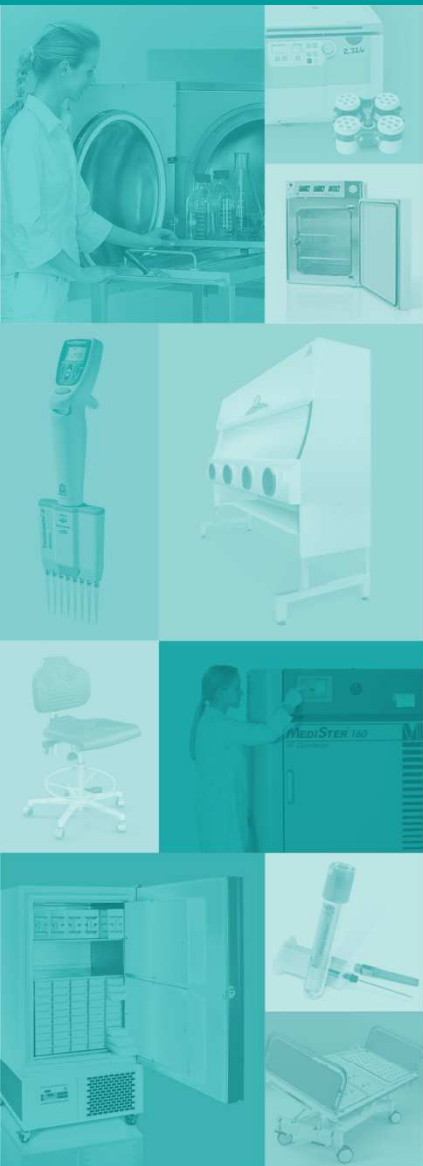
Модельный ряд



Анаэробная камера BacBASiC

- ✓ Нагрев по всей камере
- ✓ Компактный размер: 88x75x74 см
- ✓ Цветной сенсорный дисплей
- ✓ Полностью съемное переднее стекло
- ✓ Передаточный бокс требует меньше времени и газа для передачи материала внутрь камеры





Результаты исследований

1. Comparison of Quality Control Results with Use of Anaerobic Chambers Versus Anaerobic Jars / Сравнение качественных результатов при использовании в работе Анаэробной станции и анаэростатов. M.E Cox, R.J. Kohr, C.K. Samia

Микроорганизм	Воздух – GasPak	Воздух – AnaeroPak	Воздух - Bactron	Bactron - Bactron
Bacteroides fragilis	1.38	1.24	1.33	1.41
Clostridium perfringens	5.82	5.98	5.59	6.93
Fusobacterium necrophorum	2.78	2.45	2.82	2.79
Fusobacterium nucleatum	0.55	0.23	0.52	0.63
Peptostreptococcus anaerobius	1.99	1.81	2.13	2.26
Porphyromonas levii	0.53	0.3	0.31	0.63

Инкубирование 48 часов при 36 °C, значения указаны в мм

Результаты исследований

2. Outcomes of Improved Anaerobic Techniques in Clinical Microbiology / Результаты применения улучшенных методов работы с анаэробами в клинической микробиологии – Joan Barenfanger, Cheryl A. Drake, Jerry Lawhorn, Carla Kopes, and Robbin Killiam – Memorial Medical Center, Springfield, Illinois

Критерий	Контрольная группа	IAT	Разница
Срок пребывания в стационаре	10.2	8.9	1.3
Общая стоимость / на пациента	15 384 \$	10 450 \$	4 934 \$ (32%)
Текущие расходы / на пациента	6 865 \$	4 432 \$	2 433 \$ (35%)
Лабораторные расходы (вкл. не микробиологические)	723 \$	380 \$	343 \$ (47%)

Выводы

- ✓ Высокая скорость получения результатов
- ✓ Достоверность и воспроизводимость полученных результатов
- ✓ Комфорт работы оператора
- ✓ Экономия



Спасибо за внимание!