

ГАОУ СПО НСО «Бердский
Медицинский колледж»

СТЕРИЛИЗАЦИЯ



ВЫПОЛНИЛИ:

БЕСАГО ЕВГЕНИЯ

ЧЕРКАСОВА МАРИЯ 316

ГР

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ:

КОШЕВАРОВА А.С.

СТЕРИЛИЗАЦИЯ -
ЭТО ПРОЦЕСС
УНИЧТОЖЕНИЯ
ВСЕХ ВИДОВ
МИКРОБНОЙ ФЛОРЫ,
В ТОМ ЧИСЛЕ ИХ
СПОРОВЫХ ФОРМ, И
ВИРУСОВ С
ПОМОЩЬЮ
ФИЗИЧЕСКИХ ИЛИ
ХИМИЧЕСКИХ
ВОЗДЕЙСТВИЙ.



• СТЕРИЛИЗАЦИЯ - СЛОЖНЫЙ ПРОЦЕСС, ДЛЯ УСПЕШНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ КОТОРОГО НЕОБХОДИМЫ СЛЕДУЮЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ:

- **ЭФФЕКТИВНАЯ ОЧИСТКА;**
- **СООТВЕТСТВУЮЩИЕ УПАКОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ;**
- **СОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ УПАКОВКИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ;**
- **СОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ ПО ЗАГРУЗКЕ СТЕРИЛИЗАТОРА УПАКОВКАМИ С МЕДИЦИНСКИМИ ИЗДЕЛИЯМИ;**
- **АДЕКВАТНОЕ КАЧЕСТВО И КОЛИЧЕСТВО СТЕРИЛИЗУЕМОГО МАТЕРИАЛА; СООТВЕТСТВУЮЩАЯ РАБОТА ОБОРУДОВАНИЯ;**
- **СОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ ХРАНЕНИЯ, ОБРАЩЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ПРОСТЕРИЛИЗОВАННОГО МАТЕРИАЛА.**

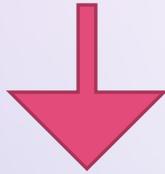


- ПРОЦЕСС СТЕРИЛИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ И ИЗДЕЛИЙ ОТ МОМЕНТА ОКОНЧАНИЯ ОПЕРАЦИИ И ДО СТЕРИЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ ИЛИ СЛЕДУЮЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ В ОПРЕДЕЛЕННОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ. ВСЕ ЭТАПЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ СТРОГО СОБЛЮДЕНЫ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТЕРИЛЬНОСТИ И ДЛИТЕЛЬНОГО СРОКА ЖИЗНИ ИНСТРУМЕНТОВ. СХЕМАТИЧНО ЭТО МОЖНО ПРЕДСТАВИТЬ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:

- ОТЛОЖИТЬ ИНСТРУМЕНТЫ ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ДЕЗИНФЕКЦИЯ => МЕХАНИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА
ИНСТРУМЕНТА => ПРОВЕРИТЬ НА ПОВРЕЖДЕНИЯ
=> ПРОМЫТЬ ИНСТРУМЕНТЫ СУШКА => УПАКОВАТЬ В
СТЕРИЛИЗАЦИОННУЮ УПАКОВКУ => СТЕРИЛИЗАЦИЯ
=> СТЕРИЛЬНОЕ ХРАНЕНИЕ / ПРИМЕНЕНИЕ. ПРИ
ПРИМЕНЕНИИ СТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ УПАКОВКИ
(БУМАГА, ФОЛЬГА ИЛИ СТЕРИЛИЗАЦИОННЫЕ
КОНТЕЙНЕРЫ) ИНСТРУМЕНТЫ МОГУТ ХРА
СТЕРИЛЬНОМ ВИДЕ И ПОЗДНЕЕ ИСПОЛЬЗ
24 ЧАСОВ ДО 6 МЕСЯЦЕВ.

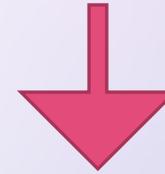


МЕТОДЫ СТЕРИЛИЗАЦИИ



Физический

- а) паровой
 - б) воздушный
 - в) радиационная
 - г) УФ-светом
- термические



Химический

Применение
растворов
химических
препаратов и газа.

ТЕРМИЧЕСКИЙ МЕТОД

- А) ПАРОВОЙ МЕТОД СТЕРИЛИЗАЦИИ

ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ВОДЯНЫМ НАСЫЩЕННЫМ ПАРОМ ПОД ДАВЛЕНИЕМ В ПАРОВОМ СТЕРИЛИЗАТОРЕ, КОТОРЫЙ ПОЛУЧИЛ НАЗВАНИЕ **АВТОКЛАВ**



РЕЖИМЫ СТЕРИЛИЗАЦИИ

<p>† 132 °C ±2 атм. Время-20 мин</p>	<p>Общий режим стерилизации, который применяется для стерилизации медицинского инструментария, операционного белья и одежды, перевязочного материала</p>
<p>† 120 °C ± 1,1 атм. Время-45 мин</p>	<p>Щадящий режим стерилизации для обработки термолабильных изделий (резиновые изделия) – перчатки, катетеры, газоотводные трубки, наконечники и др.</p>

УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ СТЕРИЛИЗАЦИИ:

ИЗДЕЛИЯ УКЛАДЫВАЮТСЯ И
УПАКОВЫВАЮТСЯ В:

- **БИКС** – МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ КОРОБКА ДЛЯ СТЕРИЛИЗАЦИИ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ (ИМН).
- **КРАФТ-ПАКЕТ** – ПАКЕТ ИЗ ВЛАГОПРОЧНОЙ БУМАГИ ДЛЯ СТЕРИЛИЗАЦИИ ШПРИЦЕВ, ИГЛ И ДРУГИХ ИМН.
- **БЯЗЬ** (БЯЗЕВАЯ УПАКОВКА) – ИЗ Х/Б МАТЕРИАЛА ДЛЯ СТЕРИЛИЗАЦИИ ТЕРМОПАБИЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ

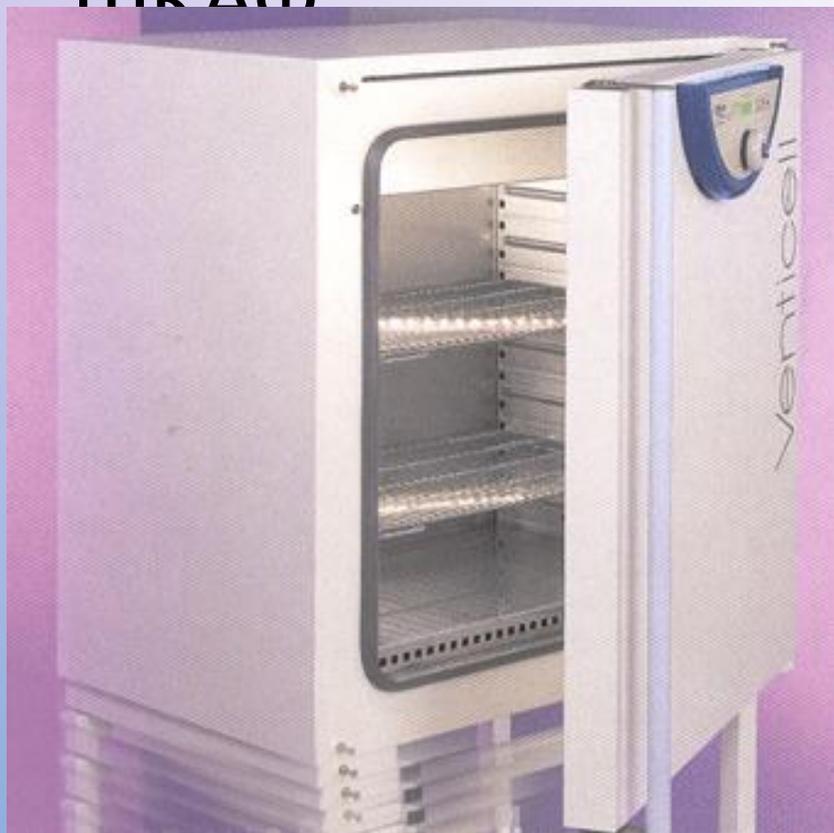


СРОКИ СОХРАНЕНИЯ СТЕРИЛИЗАЦИИ

- **БИКС ПРОСТОЙ** (ЕСЛИ ОН НЕ ВСКРЫТ) СОХРАНЯЕТ СТЕРИЛЬНОСТЬ 3 СУТОК ИЛИ 72 Ч., ЕСЛИ ВСКРЫТ – 4-6 ЧАСОВ;
- **БИКС С ДВОЙНЫМИ БАКТЕРИЦИДНЫМИ ФИЛЬТРАМИ** (ЕСЛИ ОН НЕ ВСКРЫТ) ДО 20 СУТОК, ЕСЛИ ВСКРЫТ – 4-6 ЧАСОВ;
- **БЯЗЕВАЯ УПАКОВКА** 3 СУТОК ИЛИ 72 Ч., ЕСЛИ ВСКРЫТ – 4-6 ЧАСОВ;
- **КРАФТ-ПАКЕТ, ЗАКЛЕЕННЫЙ С ЧЕТЫРЕХ СТОРОН,** (ЕСЛИ ОН НЕ ВСКРЫТ) ДО 20 СУТОК, ЕСЛИ ВСКРЫТ – 4-6 ЧАСОВ;
- **КРАФТ-ПАКЕТ СКРЕПЛЕННЫЙ ДВУМЯ СКРЕПКАМИ** – 3 СУТОК ИЛИ 72Ч., ЕСЛИ ВСКРЫТ – 4-6 Ч.

- Б) ВОЗДУШНЫЙ МЕТОД СТЕРИЛИЗАЦИИ

ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ СУХИМ ГОРЯЧИМ ВОЗДУХОМ,
КОТОРЫЙ ПОЛУЧИЛ НАЗВАНИЕ СУХО-ЖАРОВОЙ
ШКАФ



РЕЖИМЫ СТЕРИЛИЗАЦИИ

1) T 160 O C – 150 МИНУТ

2) T 180 O C – 60 МИНУТ



УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ СТЕРИЛИЗАЦИИ

- 1) ИЗДЕЛИЯ СТЕРИЛИЗУЮТСЯ БЕЗ УПАКОВКИ (В ОТКРЫТОМ ВИДЕ).
- 2) МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ И ИЗДЕЛИЯ ИЗ СТЕКЛА.
- 3) ВРЕМЯ СТЕРИЛИЗАЦИИ ИМН ЗАСЕКАЕТСЯ С МОМЕНТА ПРОГРЕВА ШКАФА ДО НУЖНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ.
- 4) ИЗДЕЛИЯ ПО ОКОНЧАНИИ СТЕРИЛИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ СРАЗУ ЖЕ ИЛИ ХРАНЯТ НА СТЕРИЛЬНОМ СТОЛЕ 4-6 ЧАСОВ.

В) РАДИАЦИОННЫЙ МЕТОД

РАДИАЦИОННАЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ ПРИМЕНИМА ДЛЯ КРУПНОГО ПРОИЗВОДСТВА. ЛУЧИСТАЯ ЭНЕРГИЯ ПРИ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ВЕЛИЧИНАХ ПОГЛОЩЕННЫХ ДОЗ ВЫЗЫВАЕТ В КЛЕТКАХ НАРУШЕНИЕ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ИХ ГИБЕЛЬ. БАКТЕРИЦИДНЫЙ ЭФФЕКТ ДОСТИГАЕТСЯ ПРИ 15—25 КГР (ПРИ НАИВЫСШИХ ЗНАЧЕНИЯХ СПОРЫ ПОГИБАЮТ).

ИСТОЧНИКИ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ:

1. УСКОРИТЕЛИ ЭЛЕКТРОНОВ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ;
2. ЛИНЕЙНЫЕ УСКОРИТЕЛИ ЭЛЕКТРОНОВ;
3. ДОЛГОЖИВУЩИЕ ИЗОТОПЫ СО, Сs.

РАНЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЭТОГО МЕТОДА СТЕРИЛИЗАЦИИ БЫЛО ОГРАНИЧЕНО ИЗ-ЗА ТОГО, ЧТО ПРИ ОБЛУЧЕНИИ МНОГИЕ ВЕЩЕСТВА РАЗРУШАЮТСЯ, В ВОДЕ ОБНАРУЖИВАЮТСЯ ПРОДУКТЫ РАЗРУШЕНИЯ (НАПРИМЕР, ВОДОРОДА ПЕРОКСИД).



СПОСОБЫ, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ ИЗБАВИТЬСЯ ОТ ПОБОЧНЫХ РЕАКЦИЙ:

- 1. ДОБАВЛЕНИЕ СТАБИЛИЗАТОРОВ (АКЦЕПТОРОВ ПРОДУКТОВ РАДИОЛИЗА);
 2. ОБЛУЧЕНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ЗАМОРОЖЕННЫХ РАСТВОРОВ (ПРОГРАММИРОВАННАЯ КРИОРАДИАЦИОННАЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ);
 3. СНИЖЕНИЕ ДОЗ СТЕРИЛИЗАЦИИ С 10—25 КГР ДО 2,5—6 КГР ЧТО ВОЗМОЖНО ПРИ ПРИМЕНЕНИИ СУБСТЕРИЛИЗАЦИИ В МАЛОЙ ДОЗЕ, ВЫДЕРЖИВАНИИ В ТЕЧЕНИЕ 0,5—3 МЕСЯЦЕВ, А ЗАТЕМ ПОВТОРНОЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ ОБЪЕКТА В МАЛОЙ ДОЗЕ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАДИАЦИОННОЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ ЗАВИСИТ И ОТ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ, ТАКИХ КАК ТЕМПЕРАТУРА, НАЛИЧИЕ ВЛАГИ И ДР.



Г) СТЕРИЛИЗАЦИЯ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫМИ ЛУЧАМИ

- УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЕ ЛУЧИ ОБЛАДАЮТ БАКТЕРИЦИДНЫМ ДЕЙСТВИЕМ. НАИБОЛЬШЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА БАКТЕРИИ ОКАЗЫВАЮТ ЛУЧИ С ДЛИНОЙ ВОЛНЫ ОТ 200 ДО 295 НМ, В СВЯЗИ С ЧЕМ ДАННАЯ ОБЛАСТЬ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫХ ЛУЧЕЙ НАЗЫВАЕТСЯ БАКТЕРИЦИДНОЙ. МАКСИМУМ БАКТЕРИЦИДНОГО ДЕЙСТВИЯ РАСПОЛАГАЕТСЯ ОКОЛО ДЛИНЫ ВОЛНЫ 260 НМ. В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЕ ЛУЧИ ШИРОКО ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОЗДУХА ПОМЕЩЕНИЙ, ВОДЫ И РАЗЛИЧНЫХ ПРЕДМЕТОВ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИХ ДЛЯ ЭТОГО В АПТЕКАХ ТАКЖЕ ИМЕЕТ БОЛЬШОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ И ДАЕТ СУЩЕСТВЕННЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПО СРАВНЕНИЮ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.



- ПРИ РАБОТЕ С БАКТЕРИЦИДНЫМИ ЛАМПАМИ НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ ТЕХНИКУ БЕЗОПАСНОСТИ, ТАК КАК УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЕ ЛУЧИ ДЕЙСТВУЮТ НА ГЛАЗА И МОГУТ ВЫЗЫВАТЬ ОЖОГИ. ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ВЫДЕЛЯЮЩЕГОСЯ В ВОЗДУХ ОЗОНА В ПОМЕЩЕНИЯХ ДОЛЖНА БЫТЬ ХОРОШАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ



2. ХИМИЧЕСКИЙ МЕТОД СТЕРИЛИЗАЦИИ

ТЕРМИН ХИМИЧЕСКАЯ «ХОЛОДНАЯ» СТЕРИЛИЗАЦИЯ ПРИМЕНИМ К СТЕРИЛИЗАЦИИ ХИМИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ, КОТОРЫЕ ПРИМЕНЯЮТСЯ В ВИДЕ РАСТВОРОВ И ГАЗОВ, ТАКЖЕ ПРИМЕНИМ КО ВСЕМ СПОСОБАМ, ПРИ КОТОРЫХ ТЕМПЕРАТУРА НЕ ПРЕВЫШАЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ КОАГУЛЯЦИИ БЕЛКА (ОТ 45 ДО 60 °С). ХИМИЧЕСКОЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ ПОДВЕРГАЮТСЯ ИЗДЕЛИЯ ИЗ КОРРОЗИЕСТОЙКИХ МАТЕРИАЛОВ И СПЛАВОВ, ИЗДЕЛИЯ ИЗ РЕЗИНЫ,



СТЕРИЛЯНТЫ

- **6% ПЕРЕКИСЬ ВОДОРОДА** ПРИ Т 18 О С – 360 МИН ; ПРИ Т 50 О С – 180 МИН ;
- **ДЕЗОКСОН I** 1% РАСТВОР (ПО НАД УКСУСНОЙ КИСЛОТЕ) ПРИ Т 18 О С – 45 МИН ;
- **ГИГАСЕПТ ФФ** 10% - 600 МИН (10Ч.);
- **ГЛЮТАМИНОВЫЙ АЛЬДЕГИД** 2,5% Т 18 О С – 360 МИН ;
- **«САЙДЕКС»**
- **ВИРКОН I** 1% - МАКСИМАЛЬНАЯ ЭКСПОЗИЦИЯ ИЗДЕЛИЙ – 10 МИН.



САЙДЕКС

«САЙДЕКС» - ДВУХКОМПОНЕНТНЫЙ ПРЕПАРАТ НА ОСНОВЕ ГЛУТАРОВОГО АЛЬДЕГИДА, ИМЕЮЩИЙ СПЕЦИФИЧЕСКИЙ ЗАПАХ, К НЕМУ ПРИДАЕТСЯ ОПРЕДЕЛЕННОЕ КОЛИЧЕСТВО ПОРОШКООБРАЗНОГО АКТИВАТОРА, КОТОРЫЙ СОДЕРЖИТ ЩЕЛОЧНОЙ АСПЕКТ, ИНГИБИТОР КАРРОЗИЙ, КРАСИТЕЛЬ.

«САЙДЕКС» ОБЛАДАЕТ БАКТЕРИЦИДНЫМ, ВИРУЛЕЦИДНЫМ, СПОРАЦИДНЫМ ДЕЙСТВИЕМ.

ОЧИСТКУ ИЗДЕЛИЙ ПЕРЕД СТЕРЕЛИЗАЦИЕЙ ПРЕПАРАТА «САЙДЕКС» ПРОВОДЯТ СОГЛАСНО ОТРАСЛЕВОМУ СТАНДАРТУ (42-21-2-85). ТОЛЩИНА СЛОЯ РАСТВОРА НАД ИЗДЕЛИЯМИ ДОЛЖНА БЫТЬ НЕ МЕНЕЕ 1 СМ.



ВРЕМЯ ДЕЗИНФЕКЦИОННОЙ ВЫДЕРЖКИ В РАСТВОРЕ «САЙДЕКС» СОСТАВЛЯЕТ:

- ИЗДЕЛИЙ, ОБСЕМЕНЕННЫХ БАКТЕРИЯМИ (КРОМЕ МИКОБАКТЕРИЙ ТУБЕРКУЛЕЗА), ВИРУСАМИ – 15 МИН.
- ИЗДЕЛИЙ, ОБСЕМЕНЕННЫХ МИКОБАКТЕРИЯМИ ТУБЕРКУЛЕЗА – 90 МИН.

ИЗДЕЛИЙ, ОБСЕМЕНЕННЫХ БАКТЕРИЯМИ (КРОМЕ МИКОБАКТЕРИЙ ТУБЕРКУЛЕЗА), ВИРУСАМИ – 15 МИН. ИЗДЕЛИЙ, ОБСЕМЕНЕННЫХ МИКОБАКТЕРИЯМИ ТУБЕРКУЛЕЗА – 90 МИН. ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ ДЕЗИНФЕКЦИОННОЙ ВЫДЕРЖКИ, ИЗДЕЛИЯ ИСПЕКАЮТ ИЗ РАСТВОРА И ПЕРЕНОСЯТ В ЕМКОСТИ С

ВРЕМЯ СТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ ВЫДЕРЖКИ В РАСТВОРЕ СОСТАВЛЯЕТ:

- ИЗДЕЛИЙ В КОНСТРУКЦИЮ КОТОРЫХ ВХОДЯТ ПОЛИМЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ – 10Ч.
- ИНСТРУМЕНТОВ ИЗ МЕТАЛЛА – 4Ч.



• ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СТЕРИЛИЗАЦИИ ВСЕ МАНИПУЛЯЦИИ ПРОВОДЯТ В АСЕПТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ. ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ СТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ ВЫДЕРЖКИ ИЗДЕЛИЯ ИЗВЛЕКАЮТ ИЗ РАСТВОРА И ОТМЫВАЮТ АНАЛОГИЧНО ОТМЫВАНИЮ ПОСЛЕ ДЕЗИНФЕКЦИИ, НО ИСПОЛЬЗУЮТ СТЕРИЛЬНУЮ ЕМКОСТЬ ДЛЯ ВОДЫ, СТЕРИЛЬНУЮ ВОДУ И ИНСТРУМЕНТЫ. РАБОТУ ПРОВОДЯТ В СТЕРИЛЬНЫХ ПЕРЧАТКАХ. ОТМЫТЫЕ ОТ ОСТАТКА ПРЕПАРАТА СТЕРИЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ИЗВЛЕКАЮТ ИЗ ВОДЫ, ПОМЕЩАЮТ В СТЕРИЛЬНУЮ ПРОСТЫНЮ, УДАЛЯЮТ С ПОМОЩЬЮ СТЕРИЛЬНОГО ШПРИЦА ИЛИ ИНОГО ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ОСТАВШУЮСЯ В КАНАЛАХ ВОДУ И ПЕРЕКЛАДЫВАЮТ ИЗДЕЛИЯ В СТЕРИЛЬНЫЙ БИКС, ВЫЛОЖЕННЫЙ СТЕРИЛЬНОЙ ПРОСТЫНЕЙ. СТЕРИЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ХРАНЯТСЯ НЕ БОЛЕЕ 3 СУТОК. ЕМКОСТИ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕСЯ ПРИ ОТМЫВЕ СТЕРИЛИЗУЮЩИХ ИЗДЕЛИЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО СТЕРИЛИЗУЮТ ПАРОВЫМ МЕТОДОМ ПРИ Т

КОНТРОЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТЕРИЛИЗАЦИИ:

- КОНТРОЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТЕРИЛИЗАЦИИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ФИЗИЧЕСКИМИ, ХИМИЧЕСКИМИ И БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ.
- К ФИЗИЧЕСКИМ МЕТОДАМ КОНТРОЛЯ ОТНОСЯТСЯ: ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ, ДАВЛЕНИЯ И ВРЕМЕНИ ПРИМЕНЕНИЯ СТЕРИЛИЗАЦИИ.

С 2002 ГОДА В РОССИИ ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГОСТ Р ИСО 11140-1 «СТЕРИЛИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПРОДУКЦИИ. ХИМИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ», В КОТОРОМ **ХИМИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ РАСПРЕДЕЛЕНЫ НА ШЕСТЬ КЛАССОВ:**

- К **1 КЛАССУ** ОТНЕСЕНЫ ИНДИКАТОРЫ ВНЕШНЕГО И ВНУТРЕННЕГО ПРОЦЕССА, КОТОРЫЕ РАЗМЕЩАЮТСЯ НА НАРУЖНОЙ ПОВЕРХНОСТИ УПАКОВКИ С МЕДИЦИНСКИМИ ИЗДЕЛИЯМИ ИЛИ ВНУТРИ НАБОРОВ ИНСТРУМЕНТОВ И ОПЕРАЦИОННОГО БЕЛЬЯ. ИЗМЕНЕНИЕ ЦВЕТА ИНДИКАТОРА УКАЗЫВАЕТ НА ТО, ЧТО УПАКОВКА ПОДВЕРГЛАСЬ ПРОЦЕССУ СТЕРИЛИЗАЦИИ.
- КО **2 КЛАССУ** ОТНОСЯТ ИНДИКАТОРЫ, КОТОРЫЕ НЕ КОНТРОЛИРУЮТ ПАРАМЕТРЫ СТЕРИЛИЗАЦИИ, А ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕСТАХ, НАПРИМЕР, НА ОСНОВАНИИ ТАКИХ ИНДИКАТОРОВ ОЦЕНИВАЮТ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ ВАКУУМНОГО НАСОСА И НАЛИЧИЕ ВОЗДУХА В КАМЕРЕ ПАРОВОГО СТЕРИЛИЗАТОРА.
- К **3 КЛАССУ** ОТНОСЯТСЯ ИНДИКАТОРЫ, ПРИ ПОМОЩИ КОТОРЫХ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ОДИН ПАРАМЕТР СТЕРИЛИЗАЦИИ, НАПРИМЕР, МИНИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА. ОДНАКО ОНИ НЕ ДАЮТ ИНФОРМАЦИИ О ВРЕМЕНИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ.

- **К 4 КЛАССУ** ОТНОСЯТ МНОГОПАРАМЕТРОВЫЕ ИНДИКАТОРЫ, ИЗМЕНЯЮЩИЕ ЦВЕТ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ НЕСКОЛЬКИХ ПАРАМЕТРОВ СТЕРИЛИЗАЦИИ. ПРИМЕРОМ ТАКИХ ИНДИКАТОРОВ ЯВЛЯЮТСЯ ИНДИКАТОРЫ ПАРОВОЙ И ВОЗДУШНОЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ ОДНОРАЗОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ИКПВС-«МЕДТЕСТ».
- **К 5 КЛАССУ** ОТНОСЯТ ИНТЕГРИРУЮЩИЕ ИНДИКАТОРЫ, РЕАГИРУЮЩИЕ НА ВСЕ КРИТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ МЕТОДА СТЕРИЛИЗАЦИИ.
- **К 6 КЛАССУ** ОТНОСЯТ ИНДИКАТОРЫ-ЭМУЛЯТОРЫ. ИНДИКАТОРЫ ОТКАЛИБРОВАНЫ ПО ПАРАМЕТРАМ РЕЖИМОВ СТЕРИЛИЗАЦИИ, ПРИ КОТОРЫХ ОНИ ПРИМЕНЯЮТСЯ. ЭТИ ИНДИКАТОРЫ РЕАГИРУЮТ НА ВСЕ КРИТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ МЕТОДА СТЕРИЛИЗАЦИИ. ЭМУЛИРУЮЩИЕ ИНДИКАТОРЫ ЯВЛЯЮТСЯ НАИБОЛЕЕ СОВРЕМЕННЫМИ. ОНИ ЧЕТКО РЕГИСТРИРУЮТ КАЧЕСТВО СТЕРИЛИЗАЦИИ ПРИ ПРАВИЛЬНОМ СООТНОШЕНИИ ВСЕХ ПАРАМЕТРОВ - ТЕМПЕРАТУРЫ, НАСЫЩЕННОГО ПАРА, ВРЕМЕНИ. ПРИ НЕСОБЛЮДЕНИИ ОДНОГО ИЗ КРИТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ИНДИКАТОР НЕ СРАБАТЫВАЕТ. СРЕДИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ТЕРМОВРЕМЕННЫХ ИНДИКАТОРОВ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ИНДИКАТОРЫ «ИС-120», «ИС-132», «ИС-160», «ИС-180» ФИРМЫ «ВИНАР» ИЛИ ИНДИКАТОРЫ ПАРОВОЙ («ИКПС-120/45», «ИКПС-132/20») И ВОЗДУШНОЙ («ИКПВС-180/60» И «ИКВС-160/150») СТЕРИЛИЗАЦИИ ОДНОРАЗОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ИКВС ФИРМЫ «МЕДТЕСТ».