

Утверждаю  
Заместитель  
Главного государственного  
санитарного врача СССР  
В.Е.КОВШИЛО  
1 марта 1976 г. N 1408-76

## **САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕКОНЦЕНТРАТНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

### **1. Область и порядок применения Санитарных правил**

1.1. Настоящие Правила определяют санитарные требования к оборудованию и содержанию действующих и вновь вводимых в эксплуатацию предприятий пищевоконцентратной промышленности.

При реконструкции действующих предприятий следует руководствоваться строительными нормами и правилами, санитарными нормами проектирования и другими нормативными документами, утвержденными или согласованными Госстроем СССР.

1.2. Правила проводят в жизнь в следующем порядке:

а) требования по санитарному содержанию предприятий выполняются немедленно и в полном объеме;

б) требования, касающиеся реконструкции, благоустройства производственных помещений и изменения технологических процессов, реконструкции сооружений по очистке производственных и хозяйственно-бытовых стоков, изменений водоснабжения, выполняются в сроки, согласованные с органами санитарно-эпидемиологической службы и другими органами в установленном порядке.

1.3. Ввод в эксплуатацию вновь выстроенных и реконструированных предприятий производится в соответствии с действующей документацией.

### **2. Санитарные требования к территории**

2.1. Территория должна быть благоустроена в соответствии с нормами проектирования

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – [www.alppp.ru](http://www.alppp.ru). Постоянно действующий третейский суд.

генеральных планов промышленных предприятий и санитарными нормами проектирования промышленных предприятий.

2.2. В ночное время территория должна быть освещена в соответствии с действующими нормами.

2.3. Водостоки для отвода атмосферных вод должны регулярно очищаться и своевременно ремонтироваться.

2.4. Тара, строительные и другие материалы, временно допущенные к хранению на отведенных участках территории, должны складироваться в определенном порядке под навесами или накрываться брезентами.

2.5. Для сбора и временного хранения отходов и мусора должны быть установлены:

а) для жидких отходов - водонепроницаемые сборники с плотно закрывающимися крышками и непроницаемым дном;

б) для других видов отходов и мусора - сборники с плотно закрывающимися крышками и непроницаемым дном.

2.6. Мусоросборники устанавливаются на асфальтированных или бетонированных площадках, превышающих площадь основания сборника на 1 м во все стороны, и размещаются на территории предприятия не ближе 25 м от производственных и складских помещений. Для сбора стеклобоя емкости должны быть установлены отдельно.

2.7. Очистка сборников в теплое время года производится ежедневно, а в другое время года - по мере их накопления, но не реже 1 раза в два дня.

После разгрузки производится мойка сборников и их дезинфекция 10%-ным раствором хлорной извести (на ведро воды 1 кг хлорной извести).

2.8. Для мытья переносных мусоросборников должны быть оборудованы площадки или помещения с подводкой горячей и холодной воды, обеспеченной краном со смесителем, шлангом, оборудованные трапом или стоками для удаления смывных вод.

2.9. Удаление отходов и мусора из сборников производится специальным транспортом, использование которого для перевозки сырья, готовой продукции и тары запрещается.

2.10. Туалеты для посетителей, экспедиторов, шоферов, грузчиков и т.д. рекомендуется устраивать блокированно со вспомогательными зданиями с самостоятельным выходом из туалета на территорию.

Отдельно стоящие туалеты должны находиться на расстоянии не менее 25 м от производственных помещений и быть подключены к канализации и утеплены.

Туалеты должны постоянно содержаться в чистоте и ежедневно дезинфицироваться 10%-ным раствором хлорной извести или другими равноценными дезинфицирующими средствами.

2.11. Уборка территории должна производиться ежедневно. В летнее время должна производиться регулярная поливка территории. Зимой территорию (проезды и проходы) следует систематически очищать от снега и льда, посыпать песком.

### **3. Водоснабжение и канализация**

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – [www.alppp.ru](http://www.alppp.ru). Постоянно действующий третейский суд.

3.1. Качество воды, используемой для технологических и санитарно-бытовых нужд, должно отвечать требованиям ГОСТ 2874-73 "Вода питьевая". За качеством воды должен быть установлен систематический химический и бактериологический контроль, не реже 1 раза в квартал, лабораторией предприятия или местной санэпидстанцией на договорных условиях.

3.2. Помещения для водяных баков с запасной водой должны быть изолированы, запираются на замок, опломбироваться и содержаться в чистоте.

3.3. В каждом производственном цехе или отделении должны быть установлены раковины для мытья рук с подводкой к ним горячей и холодной воды через смесители.

Умывальник должен быть обеспечен мылом, дезинфицирующим раствором и полотенцем или электросушителем.

Примечание. Использование горячей воды из системы водяного отопления запрещается.

3.4. Снабжение работающих доброкачественной питьевой водой производится посредством сатураторов или фонтанчиков. Температура питьевой воды должна быть в пределах 8 - 20 град. С.

Сатураторная установка должна иметь паспорт, выданный предприятием, ее изготовившим. В паспорте должны быть указаны дата лужения и номер анализа полуды. В случае замены полуды другим покрытием в паспорте должны быть указаны состав покрытия, номер и дата разрешения санитарного надзора.

Лужение сатуратора должно производиться регулярно по мере изнашивания полуды, но не реже 1 раза в год. Олово должно отвечать требованиям действующего стандарта и содержать свинца не более 1%. Перед эксплуатацией вновь полуженного сатуратора необходимо проводить лабораторные исследования качества полуды.

Разрешение на право эксплуатации сатуратора должно быть выдано санитарно-эпидемиологической станцией.

Водяные баки для питьевой воды должны быть опломбированы или закрыты на замок.

Очистка и мытье баков производится не реже 1 раза в месяц жесткими щетками с последующей дезинфекцией известковым молоком или 1%-ным раствором хлорной извести при 30-минутной экспозиции. Заменяться вода в бочках должна ежедневно.

3.5. Канализационные трапы должны располагаться в стороне от рабочих мест и переходов. Канализационные трапы и диаметр отводящих канализационных труб должны обеспечивать удаление стоков и промывных вод. Уклоны к трапам должны быть не менее 0,03%. Трапы должны иметь решетки и гидравлические запоры.

3.6. Условия приема сточных вод в канализационную сеть населенного пункта или в водоем, а также места сброса и степень очистки вод должны быть согласованы в установленном порядке.

3.7. Контроль за санитарно-техническим состоянием очистных сооружений возлагается на технически подготовленных лиц.

#### **4. Санитарные требования к освещению**

4.1. Во всех производственных и подсобных помещениях должны быть приняты меры к максимальному использованию естественного освещения. Световые проемы не допускается загромождать производственным оборудованием, готовыми изделиями, полуфабрикатами и т.п. как внутри, так и вне здания. Нельзя заменять стекла фанерой, картоном.

4.2. Остекленная наружная поверхность световых проемов (окон, фонарей) должна очищаться от пыли и копоти по мере надобности, но не реже 1 раза в квартал.

4.3. Разбитые стекла в окнах необходимо немедленно заменить целыми. Устанавливать в окнах составные стекла воспрещается.

4.4. Электрические лампочки должны быть заключены в закрытые плафоны.

4.5. Для осмотра внутренних поверхностей аппаратов и емкостей допускается использование переносных ламп напряжение 12 Вт. Электрические лампочки должны быть заключены в защитные сетки, предохраняющие от возможности выпадения стекла.

4.6. Наблюдение за состоянием и эксплуатацией осветительных установок возлагается на технически подготовленных лиц.

4.7. В случае изменения в назначении производственного помещения, а также при переносе или замене одного оборудования другим осветительные установки должны быть соответствующим образом переоборудованы и приспособлены к новым условиям без отклонения от норм освещенности.

4.8. Светильники местного освещения должны иметь конструкцию и расположение, обеспечивающие отсутствие отраженной и прямой блескости.

4.9. Запрещается располагать светильники непосредственно над открытым оборудованием.

4.10. На предприятии необходимо вести учет боя электроламп, плафонов и битого стекла согласно инструкции по предотвращению попадания посторонних предметов в продукцию.

#### **5. Санитарные требования к отоплению и вентиляции.**

##### **Борьба с шумом и вибрацией**

5.1. В производственных помещениях метеорологические условия (температура, относительная влажность и скорость движения воздуха) должны соответствовать установленным нормам.

5.2. Цехи с учетом технологических условий, склады готовой продукции, подсобные и бытовые помещения должны быть обеспечены естественной или механической приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

5.3. Вентиляционные установки, не обеспечивающие создание предусмотренных санитарными нормами метеорологических условий в производственных помещениях вследствие их неэффективности или из-за происшедших изменений в технологическом оборудовании или процессе,

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – [www.alppp.ru](http://www.alppp.ru). Постоянно действующий третейский суд.

должны быть заново запроектированы, реконструированы и после монтажа сданы по согласованию с органами государственного санитарного надзора как новые установки с переоформлением паспорта.

5.4. Источники выделения влаги, пыли, тепла и других неблагоприятных факторов должны быть герметизированы или оборудованы местными вентиляционными устройствами.

5.5. Воздух, удаляемый местными вентиляционными установками, содержащий минеральную и растительную пыль, должен быть подвергнут очистке перед выпуском его в атмосферу в соответствии с действующими нормативами.

5.6. Порядок эксплуатации и уход за вентиляционными установками на каждом предприятии должны быть установлены в соответствии со специальными инструкциями, разработанными предприятиями. Контроль за эксплуатацией вентиляционных установок возлагается на технически подготовленных лиц.

5.7. Оконные переплеты, рассчитанные на аэрацию, должны быть оборудованы дистанционными приспособлениями для их открывания и установки в требуемом положении.

5.8. Для правильного проведения аэрации производственных зданий должны быть составлены подробные инструкции, учитывающие метеорологические условия в различные периоды года и направление ветров.

5.9. Уровни громкости шума в производственных помещениях должны находиться в пределах нормы.

5.10. Для снижения шума от вентиляционных систем воздуховоды необходимо укрыть звукопоглощающими материалами, не допускать резкого изменения сечения воздуховодов, резких поворотов и т.п.

5.11. Станки, машины, аппараты необходимо оборудовать виброгасящими устройствами.

5.12. Отопительные приборы должны быть легко доступны для очистки.

## **6. Санитарные требования к производственным помещениям**

6.1. Основные производственные помещения не разрешается размещать в подвальных помещениях.

6.2. Панели производственных помещений на высоту не менее 1,8 м облицовывают плиткой или окрашивают масляной краской.

6.3. Для предохранения от механических повреждений облицовки и покраски у стен, колонн, дверных проемов необходимо устраивать отбойные уголки и ограничители на полу.

6.4. Побелка и покраска производственных помещений производится не реже 1 раз в год, причем потолки, стены, углы в случае наличия на них грязных пятен, подтеков, сырости, копоти и т.п. белятся и красятся по мере загрязнения.

При появлении плесени стены, потолки перед побелкой обрабатывают микоцидными антисептиками, допущенными Министерством здравоохранения СССР для пищевых предприятий.

6.5. Места с отбитой штукатуркой подлежат немедленному заштукатуриванию с последующей

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – [www.alppp.ru](http://www.alppp.ru). Постоянно действующий третейский суд.

побелкой или покраской при условии надежной защиты продукции от попадания в нее посторонних предметов.

6.6. Панели производственных помещений ежедневно протирают влажной ветошью, смоченной мыльно-щелочным раствором, и не реже 1 раза в неделю промывают горячей водой с мылом.

6.7. Полы во всех производственных помещениях должны быть водонепроницаемыми, без щелей и выбоин с гладкой, удобной для очистки и мытья поверхностью, с достаточными уклонами к трапам.

6.8. Все двери производственных помещений ежедневно промываются горячей водой с мылом или синтетическими моющими веществами, разрешенными Министерством здравоохранения СССР для применения в пищевой промышленности, и протираются насухо. Особенно тщательно должны протираться ручки и нижние части дверей. Наружные двери промываются по мере надобности, но не реже 1 раза в неделю.

6.9. Перила лестничных клеток и ручки дверей должны промываться не реже 1 раза в смену. Ступени лестничных клеток подметаются влажными швабрами и моются не реже 1 раза в смену.

6.10. Влажная уборка полов должна производиться ежедневно, причем полы необходимо предварительно подметать влажными вениками или швабрами, а затем мыть и протирать насухо.

В случае необходимости полы очищают от загрязнений скребками. Жирные и липкие полы (по условиям производства) моют горячей водой с мылом или щелочным раствором несколько раз в день.

6.11. В производственных помещениях внутреннюю остекленную поверхность рам промывают по мере загрязнения, но не реже 1 раза в неделю.

6.12. Карнизы, подоконники, отопительные приборы и пространства за ними ежедневно очищаются от загрязнений.

6.13. Решетчатые и другие ограждения, вентиляционные камеры и каналы должны очищаться соответствующими работниками (электромонтеры, слесари) периодически по мере загрязнения при полном выключении моторов и рубильников.

6.14. Кабины подъемников должны ежедневно очищаться и протираться влажной ветошью при соблюдении всех правил техники безопасности в присутствии лифтера.

6.15. Перед входами в производственные помещения должны быть коврики, смоченные дезинфицирующими растворами.

6.16. Уборка производственных помещений во всех сменах должна проводиться уборщицами, а уборка рабочих мест самими рабочими.

Примечание. Использование уборщиц на производственных работах запрещается.

6.17. Уборщицы должны быть снабжены уборочным инвентарем, средствами для мытья и чистки.

Уборочный материал, инвентарь для уборки производственных помещений должны маркироваться и храниться в отдельных шкафах, запрещается использовать его для других целей, кроме соответствующих маркировке.

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – [www.alppp.ru](http://www.alppp.ru). Постоянно действующий третейский суд.

6.18. Применяемые для санитарной обработки ветошь и мелкий инвентарь после окончания работы очищают, промывают в специальных моечных помещениях, кипятят и сушат.

6.19. Производственные и вспомогательные помещения должны содержаться в чистоте и порядке. Цеха должны передаваться от смены к смене с обязательными записями результатов проверки санитарного состояния в специальном журнале.

6.20. Инструктаж вновь поступающих рабочих о правилах уборки возлагается на бригадира, мастера, сменного инженера. В цехах должны быть вывешены правила уборки.

## **7. Санитарные требования к оборудованию и инвентарю**

7.1. Агрегаты, аппаратура и другое оборудование должны быть расположены таким образом, чтобы к ним был обеспечен свободный доступ.

7.2. Поверхность оборудования и инвентаря должна быть гладкой и легко подвергаться мойке и дезинфекции.

7.3. Все части оборудования, соприкасающиеся с продукцией, должны быть изготовлены из материалов, разрешенных Министерством здравоохранения СССР для применения в продовольственном машиностроении и пищевой промышленности.

7.4. Очистка и мойка аппаратуры, оборудования и инвентаря должны производиться тотчас же по окончании работы. Для мойки теплообменников и трубопроводов должны применяться механизированные установки для безразборной мойки.

7.5. Разобранные трубопроводы подвергаются санитарной обработке в специальных ваннах, сушатся на стеллажах или в камерах.

7.6. Внутренние и внешние поверхности варочных котлов, смесителей, моечных машин, резервирующих бункеров очищаются и промываются в конце рабочего дня и 1 раз в неделю подвергаются дезинфекции.

7.7. При мойке и дезинфекции емкостей, поверхности которых покрыты эмалью или другими защитными покрытиями, должны быть приняты меры предосторожности против механических нарушений этих покрытий.

7.8. Тележки, стеллажи и весы должны по окончании смены промываться горячей водой с содой или с применением других моющих средств и высушиваться.

7.9. Доски, поверхности столов, резиновые транспортные ленты должны ежедневно по окончании работы механически очищаться и промываться горячей водой с содой или другими моющими средствами.

7.10. Ножи на вальцовых плющилках и сушилках по окончании работы очищаются и тщательно моются горячей водой.

7.11. Для мойки инвентаря на предприятии должно быть отдельное помещение, оборудованное трехкамерными мойками, к ним должна быть подведена горячая и холодная вода через смесители. Ванны должны быть подключены к канализации (с воздушными разрывами).



7.12. В первой ванне производится мытье инвентаря горячей водой с применением моющих средств, во второй - инвентарь дезинфицируется, в третьей - промывается горячей водой до полного удаления дезинфицирующего раствора.

7.13. Для дезинфекции оборудования, инвентаря и т.п. используется осветленный раствор хлорной извести или хлорамина с содержанием активного хлора 200 мг/л.

Контроль за приготовлением дезрастворов и содержанием в них активного хлора осуществляется лабораторией предприятия.

7.14. Ванны для мойки инвентаря после окончания работы очищаются щетками, промываются горячей водой с моющими средствами и ополаскиваются горячей водой.

7.15. Для обработки внутренней поверхности емкостей рабочие должны снабжаться чистыми комбинезонами и резиновыми сапогами. Сапоги перед началом работы обрабатываются дезраствором. Санитарная одежда и обувь, используемая для обработки емкостей, должны храниться в специальном шкафу.

7.16. Железная и медная посуда подлежит систематическому лужению.

7.17. Транспортные средства для сырья, полуфабрикатов и готовой продукции должны ежесменно очищаться от остатков сырья и продукта, тщательно промываться холодной, а затем горячей водой.

7.18. Пуск в эксплуатацию аппаратуры и оборудования после ремонта и реконструкции разрешается только после мойки, дезинфекции и осмотра начальником смены или цеха, технологом цеха.

## **8. Санитарные требования к сырью, технологическому процессу и готовой продукции**

8.1. Все поступающее сырье, вспомогательные материалы и выпускаемая продукция должны отвечать требованиям действующих ГОСТов, ОСТов или другой технической документации и сопровождаться качественным удостоверением.

8.2. Качество каждой партии сырья и вспомогательных материалов, поступающих на предприятие, подвергается проверке заводской лабораторией. До получения заключения от лаборатории каждая партия сырья и материалов хранится на складе отдельно.

Сырье и вспомогательные материалы допускаются в производство только после лабораторного исследования.

8.3. Сырье и вспомогательные материалы, не соответствующие требованиям технической документации, в производство не допускаются.

8.4. В пищекокцентратном производстве допускается использовать красители, ароматические вещества, пищевые кислоты и другие пищевые добавки, разрешенные к применению для данных целей Министерством здравоохранения СССР.

8.5. Красители, ароматические вещества, пищевые кислоты и другие пищевые добавки,

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – [www.alppp.ru](http://www.alppp.ru). Постоянно действующий третейский суд.



поступающие на предприятие, должны сопровождаться сертификатом и храниться в упаковке завода-изготовителя. Пересыпание, переливание красителей, ароматизаторов, пищевых кислот и других добавок в другую посуду не допускается. Хранение их должно производиться в отдельных закрытых шкафах под ответственность сменного мастера или бригадира.

8.6. Подготовка сырья к производству должна производиться в отдельном помещении.

Растаривание сырья, полуфабрикатов и вспомогательных материалов должно производиться только после тщательного осмотра и очистки поверхности тары от загрязнений.

8.7. Бочки и бидоны, освобожденные от жира и масел, должны немедленно подвергаться очистке, промываться и пропариваться.

8.8. Тара с томатом-пастой, белковой пастой и др. должна перед вскрытием подвергаться мойке. После вскрытия тары содержимое подвергается тщательному осмотру с зачисткой верхнего слоя.

8.9. Все зерновое сырье, поступающее на переработку, должно подвергаться тщательной ревизии для удаления посторонних примесей и пропускаться через магнитные заграждения для очистки от ферропримесей, очищаться на сепараторе двойной аспирации.

Особенно тщательно должны очищаться крупы, не подлежащие мойке (манка, кукурузная N 3, 5 и мелкая, ячневая, пшенная N 8, перловая N 3, гречневая - ядрица непропаренная).

8.10. Крупа гречневая, овсяная, рисовая после очистки должна подвергаться мойке для удаления грязи, мучели, пыли.

8.11. Мука должна просеиваться и пропускаться через магнитоуловители.

8.12. Порошкообразное сырье (сухое молоко, сухие сливки, яичный порошок, крахмал, пищевые кислоты, овощные порошки, специи, добавки и т.п.) должно просеиваться и пропускаться через магнитоуловители.

8.13. Сушеные фрукты и изюм должны инспектироваться и тщательно промываться в теплой воде с температурой 30 - 35 град. С.

8.14. Сушеные овощи (морковь, картофель, белые корни, пряная зелень, лук, зеленый горошек) должны инспектироваться с удалением посторонних примесей и нестандартных овощей.

8.15. Сушеные грибы должны тщательно инспектироваться с удалением нестандартных экземпляров и посторонних примесей, замачиваться в холодной воде и тщательно промываться до полного удаления остатков песка.

8.16. Мясной фарш инспектируется с удалением посторонних примесей и пропускается через магнитоуловители.

8.17. Жиры, поступающие на переработку, должны растапливаться при температуре не более 55 град. С, при строгом соблюдении температурного режима. Перегрев жира не допускается.

8.18. Кофе, поступающий на переработку, должен сепарироваться для удаления посторонних примесей и пропускаться через магнитные уловители.

8.19. Сырье, поступающее для изготовления кофейных напитков (ячмень, овес, бобы сои, цикорий, желуди, каштаны, плодовые косточки, орехи арахисовые, кедровые и буковые), должно очищаться на сепараторе и пропускаться через магнитные уловители.

8.20. Миндаль, орехи и пряность (гвоздику, корицу, имбирь и др.) инспектируют, после

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – [www.alppp.ru](http://www.alppp.ru). Постоянно действующий третейский суд.

дробления пропускают через проволочное тканое сито и магнитные уловители.

8.21. Цукаты разрезают на кубики и пропускают чрез магнитные уловители.

8.22. Изготовление продукции пищевого концентратного производства должно производиться при строжайшем соблюдении технологических инструкций.

8.23. Каждая технологическая линия должна быть обеспечена оборудованием для просеивания сырья и магнитными уловителями для улавливания металлических примесей.

8.24. Ситовое хозяйство по технологическим линиям должно быть полностью укомплектовано исправными ситами соответствующих номеров. Перед началом работы каждой смены проводится проверка состояния сит.

8.25. Очистка магнитов производится дежурным слесарем и сменным лаборантом не реже 1 раза в смену. Сход с магнитов сдается в лабораторию, где регистрируется в специальном журнале.

Грузоподъемность магнитоуловителей должна быть не менее 12 кг и проверяться не менее 1 раза в 10 дней и регистрируется в специальном журнале.

8.26. По окончании смены должны производиться уборка рабочих мест и зачистка оборудования от остатков сырья и полуфабрикатов, качество проведения уборки должно регистрироваться в журнале передачи смен.

8.27. Остатки продукта из технологического оборудования собираются в специальный бак с надписью "возврат" и могут использоваться в производстве после тщательной очистки и просеивания в количествах, установленных технологическими инструкциями.

8.28. Продукция, упавшая на пол, смет с оборудования должны складываться в специальную тару с обозначением "санитарный брак" и удаляться из производственных помещений. Использование санитарного брака для пищевых целей не допускается.

8.29. На предприятиях должны быть установлены не реже 2 раз в месяц санитарные смены. Во время санитарной смены должна производиться санитарная обработка аппаратуры и оборудования с полной остановкой технологического процесса.

8.30. Санитарная обработка оборудования и аппаратуры включает механическую очистку, мойку с применением моющих средств и дезинфекцию.

8.31. Оборудование, аппаратура и инвентарь, поверхность которых покрывается в процессе работы слоем масла или жира, следует промывать сразу горячей водой (70 - 80 град. С), а затем продезинфицировать.

Налеты и пригары, образовавшиеся на инвентаре и оборудовании, а также оставшиеся после мойки жировые и белковые частицы отмачиваются 0,5%-ным раствором кальцинированной соды с температурой 50 град. С.

8.32. При непрерывных технологических процессах очистка и дезинфекция оборудования должны проводиться не реже 1 раза в две недели.

8.33. Санитарная обработка оборудования по производству продуктов из картофеля должна производиться в соответствии с действующей Инструкцией "По санитарным режимам производства и санитарной обработке технологического оборудования и инвентаря на заводах, вырабатывающих продукты из картофеля (сухое картофельное пюре в виде крупки и хлопьев, быстрозамороженные картофельные продукты, хрустящий картофель и соломку)".

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – [www.alppp.ru](http://www.alppp.ru). Постоянно действующий третейский суд.

8.34. Санитарная обработка оборудования и цехов сублимационной сушки должна производиться в соответствии с действующей Инструкцией "По санитарной обработке технологического оборудования цехов сублимационной сушки пищевых продуктов".

## **9. Санитарные требования к хранению, перевозке сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции**

9.1. Складские помещения для сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции должны быть чистыми, сухими, с исправными крышами и полами, систематически проветриваться и регулярно убираться.

Побелка стен и потолков должна производиться не реже 1 раза в год.

9.2. В складах пищевой продукции хранение непищевых материалов, а также отходов производства запрещается.

9.3. Склады для хранения сырья и готовой продукции не реже 1 раза в год должны подвергаться обработке против амбарных вредителей.

Контроль складских помещений на зараженность амбарными вредителями должен проводиться не реже 2 раз в месяц. Результаты контроля записываются в специальный журнал.

9.4. Силосы для бестарного хранения муки должны иметь гладкую внутреннюю поверхность, конусы с углом наклона не менее 70 град. С и быть оборудованы устройствами для рушения сводов муки, а также смотровыми люками на высоте 1,5 м от уровня пола.

Очистка силосов должна производиться не реже 1 раза в месяц.

9.5. Складские помещения должны быть оборудованы специальными площадками для разгрузки сырья и погрузки готовой продукции и обеспечены навесами для защиты от атмосферных осадков.

9.6. Запрещается устанавливать тару с сырьем и готовой продукции на землю, снег и мокрые, покрытые снегом полы, настилы, платформы и т.п.

9.7. Затаренное сырье, вспомогательные материалы, ящики с готовой продукцией должны храниться в складах, экспедиции однородными партиями на стеллажах или поддонах высотой не менее 15 см в штабелях на расстоянии 70 см от стен с соблюдением между ними проходов.

9.8. Экстракты должны храниться в складах или подвалах в чистых емкостях из нержавеющей стали. Емкости должны содержаться в чистоте и по мере освобождения подвергаться санитарной обработке.

9.9. Материал для изготовления тары должен храниться в упакованном виде в крытом, сухом складском помещении, в условиях, исключающих попадания на материал влаги, на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов. Сбрасывать рулоны при выгрузке, а также перекачивать их по полу не допускается.

9.10. Перевозить экстракты разрешается только в специальных запломбированных цистернах из нержавеющей стали, чистых деревянных бочках, жестяной лакированной или стеклянной таре в заводской упаковке.

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – [www.alppp.ru](http://www.alppp.ru). Постоянно действующий третейский суд.

9.11. Транспортировка сырья и готовой продукции должна производиться специально выделенным и проверенным транспортом, использование которого для других целей запрещается.

9.12. В случае подачи влажного транспорта под продукцию должен быть положен брезент. Продукция, погруженная на открытый транспорт, обязательно должна быть закрыта сверху и с боков брезентом.

9.13. Запрещается отпускать и перевозить пищевые концентраты в транспорте, не отвечающем требованиям настоящих Правил.

9.14. Перевозка сырья, полуфабрикатов по производственной территории должна производиться в закрытых емкостях.

9.15. За санитарное состояние упаковки продукции и сохранение ее во время перевозки отвечают сопровождающие груз доверенные лица.

## **10. Санитарные требования к бытовым помещениям**

10.1. Предприятия должны иметь бытовые помещения в соответствии с требованиями норм проектирования вспомогательных зданий и помещений промышленных предприятий.

10.2. Бельевые чистого и грязного белья должны быть размещены в отдельных помещениях, иметь окна приема и выдачи белья.

Допускается располагать бельевые в смежных помещениях, имеющих изолированные входы.

Хранить чистое белье, саноджду следует в шкафах, на стеллажах, грязное - в ларях.

10.3. При умывальниках в шлюзах туалетов должны быть мыло, дезинфицирующий раствор для обработки рук, полотенце или электросушитель и вешалка для санитарной одежды.

10.4. Унитазы должны быть с педальными спусками для смывания вод. Туалеты надлежит регулярно снабжать туалетной бумагой. Перед входом в туалет необходимо иметь коврик для дезинфекции обуви.

10.5. В бытовых помещениях уборка должна производиться несколько раз в день с применением горячей воды и дезинфицирующих средств.

Унитазы, писсуары периодически очищаются от мочекислых солей технической соляной кислотой.

10.6. Для уборки и дезинфекции санитарных узлов должен быть специальный инвентарь (ведра, совки, ветошь, щетки и т.п.) с отличительной окраской и маркировкой. Уборочный инвентарь для уборки санузлов должен храниться отдельно от уборочного инвентаря других бытовых помещений.

## **11. Мероприятия по борьбе с грызунами и насекомыми**

11.1. В помещениях предприятия не допускается наличие грызунов и насекомых.

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – [www.alppp.ru](http://www.alppp.ru). Постоянно действующий третейский суд.

11.2. На территории, в производственных, складских и подсобных помещениях должен соблюдаться строгий санитарный режим, исключающий возможность появления насекомых и грызунов.

11.3. Все открывающиеся проемы в теплое время года должны быть защищены от проникновения насекомых съемными металлическими сетками.

11.4. Для предупреждения появления грызунов щели в полу, отверстия в потолках, стенах вокруг технических вводов должны быть заделаны кирпичом, цементом или железом; вентиляционные отверстия и каналы должны быть закрыты металлическими сетками.

В случае появления грызунов применяются механические способы их уничтожения (верши, капканы).

Примечание. Применение химических средств для уничтожения грызунов допускается только при проведении этих мероприятий специалистами-дератизаторами.

11.5. Все предприятия должны иметь договоры с профдезотделами местных санэпидстанций на проведение мероприятий по борьбе с грызунами и насекомыми.

## **12. Мероприятия по борьбе с амбарными вредителями**

12.1. Для предупреждения появления амбарных вредителей регулярно проводят осмотр производственных и складских помещений.

Тщательному осмотру подвергаются стены, полы, столбы, двери, плинтуса, стропила, фланцы, воздуховоды и вентиляционные решетки.

12.2. Тщательный осмотр проводится внутренних и наружных поверхностей оборудования поточных линий, транспортеров, погрузочных и разгрузочных транспортеров, а также других машин и инвентаря.

Анализу подвергается вся собранная просыпь, сметки на наличие в них насекомых.

12.3. В случае заражения механизмов и машин амбарными вредителями проводят механическую чистку и по возможности влажную дезинсекцию.

12.4. В случае заражения помещения амбарными вредителями следует провести механическую очистку и влажную дезинсекцию.

12.5. Дезинсекцию помещений, складов надлежит проводить в том случае, когда при обследовании обнаруживаются живые насекомые: взрослые (жуки, бабочки) или личиночные (гусеницы, куколки, личинки) формы амбарных вредителей.

12.6. При использовании едкого натра (каустической соды) для проведения влажной дезинсекции следует расходовать 0,4 - 0,5 л на 1 кв. м рабочего раствора, при этом расход едкого натра составляет 48 - 60 г на 1 кв. м

Примечание. Металлические конструкции обработке едким натром не подлежат.

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – [www.alppp.ru](http://www.alppp.ru). Постоянно действующий третейский суд.

12.7. Для проведения газовой дезинсекции подозрительных или зараженных партий сырья на предприятиях должны быть оборудованы фумигационные камеры.

12.8. Профилактическая газовая дезинсекция производственных и складских помещений должна производиться не реже 1 раза в год.

### **13. Правила личной гигиены работников предприятий пищеконцентратной промышленности**

13.1. Работники пищевых концентратной промышленности обязаны соблюдать следующие правила личной гигиены:

- а) перед поступлением на работу и в дальнейшем в установленные сроки проходить медицинский осмотр, обследование на гельминтозы, кишечное бактерионосительство и рентгенологическое исследование (рентгеноскопия, флюорография), а также сделать прививки против инфекционных кишечных заболеваний и прослушать курс санитарного минимума со сдачей зачета в установленные сроки по указанию санитарного надзора;
- б) приходить на работу в чистой одежде и обуви. При входе на предприятие тщательно очищать обувь;
- в) верхнее платье, головной убор, калоши, личные вещи оставлять в гардеробной;
- г) перед работой принять душ, надеть санодежду, подобрать волосы под колпак или косынку, вымыть руки;
- д) запрещается застегивать одежду булавками, иголками и хранить в карманах халатов папиросы, булавки, деньги и другие посторонние предметы, носить бусы, броши, серьги, клипсы, кольца, и др.;
- е) перед посещением туалета оставлять одежду в специально отведенном месте, после посещения туалета вымыть руки с мылом и продезинфицировать их 0,2%-ным раствором хлорной извести;
- ж) принимать пищу и курить только в специально отведенных для этого помещениях и местах;
- з) немедленно сообщать администрации о полученных на производстве или дома порезах или других ранениях, а также об инфекционных заболеваниях в семье, при необходимости обращаться за медицинской помощью в медпункт или поликлинику.

13.2. В каждом производственном помещении и мастерской должны быть аптечки с набором медикаментов для оказания доврачебной помощи.

13.3. Слесари, электрики, монтажники и другие рабочие сквозных профессий, занятые ремонтно-строительными работами на предприятии, обязаны:

- а) выполнять правила личной гигиены;
- б) инструмент и запасные части хранить в специальном шкафу и переносить их в специальных

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – [www.alppp.ru](http://www.alppp.ru). Постоянно действующий третейский суд.

закрытых ящиках с ручками;

в) при проведении работ принимать меры к предупреждению попадания посторонних предметов в сырье, полуфабрикаты и готовую продукцию.

## **14. Ответственность администрации за соблюдение настоящих**

### **Санитарных правил**

14.1. Администрация обязана обеспечить:

а) каждого работника санитарной одеждой в соответствии с утвержденными нормами;

б) регулярную стирку и починку санодежды и выдачу ее работникам для носки только во время работы;

Примечание. Категорически запрещается стирка санодежды в индивидуальном порядке в домашних условиях.

в) наличие достаточного количества уборочного инвентаря для уборщиц;

г) наличие достаточного количества моющих и дезинфицирующих средств;

д) систематическое проведение дезинфекционных, дезинсекционных и дератизационных мероприятий;

е) прохождение занятий и сдачу экзаменов по санитарному минимуму всеми работниками основных производственных цехов и отделений при поступлении на работу, а затем 1 раз в два года;

ж) необходимое количество личных медицинских книжек установленного образца для каждого работника, подлежащего медосмотру, и предварительное представление поликлинике или другим медицинским учреждениям, где проводятся медицинские осмотры, списков (в 2-х экземплярах) работников для отметки даты и результатов обследований, а также следить за своевременным прохождением работниками медицинских обследований.

14.2. Ответственность за санитарное состояние предприятия и за соблюдение настоящих Правил несет директор предприятия.

Ответственность за санитарное состояние цехов, отделений, участков предприятия несет руководитель соответствующего цеха, отделения, участка (начальник цеха, начальник смены, сменный инженер, мастер, бригадир).

Ответственность за санитарное состояние складов, лабораторий, столовых и подсобных помещений несут руководители по принадлежности.

Ответственность за санитарное состояние оборудования, аппаратуры и рабочего места несет рабочий.

14.3. Директор предприятия обязан организовать проверку знаний санитарных правил рабочими, ИТР, служащими, соприкасающимися с сырьем и готовой продукцией в процессе работы.

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – [www.alppp.ru](http://www.alppp.ru). Постоянно действующий третейский суд.



14.4. Каждый работник должен быть ознакомлен с настоящими Санитарными правилами.

14.5. Вновь принимаемые лица могут быть допущены к работе лишь после проведения санитарного инструктажа и ознакомления их с настоящими Санитарными правилами.

14.6. Контроль за исполнением настоящих Санитарных правил возлагается на ведомственную и государственную санитарную службы.

Приложение 1

## **МОЮЩИЕ И ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЛЯ САНИТАРНОЙ ОБРАБОТКИ ОБОРУДОВАНИЯ**

Каустическая сода, или едкий натр  $\text{NaOH}$ , для дезинфекции оборудования применяется в виде 0,5%-ного раствора, такой же концентрации растворы могут применяться при мойке оборудования. Наиболее эффективное действие при дезинфекции оказывают горячие растворы каустической соды.

Кальцинированная сода  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  используется при мойке и дезинфекции оборудования, аппаратуры и мелкого инвентаря в виде 0,5 - 1%-ного водного раствора как подсобное средство, содействующее растворению приставших к поверхности оборудования остатков продукта.

Хлорамин (моноклорамин Б, натриевая соль хлорамина бензосульфокислоты  $\text{C}_6\text{H}_6\text{SO}_2\text{NNaCl}_3\text{H}_2\text{O}$ ) применяется для дезинфекции оборудования в виде 0,2%-ного, для дезинфекции помещения в виде 0,8 - 1%-ных растворов. Горячие растворы хлорамина (50 - 60 град. С) обладают сильным дезинфицирующим действием. Хлорамин содержит обычно 26,6% активного хлора, он является стойким соединением. При правильном хранении в сухом месте в течение длительного времени, до 2-х лет хлорамин теряет 0,1 - 0,3% активного хлора. Растворы менее стойки и могут храниться в темном месте не более 15 дней. Рабочие растворы хлорамина приготавливают, размешивая его в воде, нагретой до температуры 50 - 60 град. С.

Для дезинфекции оборудования применяют 0,2 - 05%-ные растворы хлорамина; 20 - 50 г растворяют в 10 л воды.

Хлорная известь обладает сильным бактерицидным действием.

Хлорную известь выпускают трех сортов - I, II, III, содержащих соответственно 38, 32 и 28% активного хлора.

Активной частью хлорной извести является гипохлорид кальция  $\text{Ca}(\text{OCl})_2$ . Активным хлором называют отвечающее этому соединению количество хлора и хлор, отщепленный под действием кислот.

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – [www.alppp.ru](http://www.alppp.ru). Постоянно действующий третейский суд.

Разрыв между содержанием общего и активного хлора должен быть для первого сорта не более 2%, а для второго - не более 3%. Таким образом, хлорная известь должна содержать в среднем 36 - 26% активного хлора. Хлорная известь, содержащая менее 15% активного хлора, не пригодна для дезинфекции. В практике применяются растворы, содержащие 200 мг/л активного хлора, а для ликвидации очагов анаэробного и термофильного загрязнения необходимо применять растворы, содержащие 1000 мг/л активного хлора. Методика определения содержания активного хлора в сухой хлорной извести и в используемых растворах приведена в конце Приложения.

Хлорная известь оказывает корродирующее воздействие на металлическое оборудование, поэтому ее применяют для дезинфекции деревянного инвентаря, производственных помещений (полов, дверей, панелей, подоконников), трапов и канавок канализации. Хлорная известь для основного раствора готовится 10%-ной концентрации.

Для этого растворяют 1 кг хлорной извести на 10 л воды, причем к отвешенному количеству хлорной извести сначала добавляют небольшое количество воды и тщательно растирают все комочки, а затем при помешивании добавляют остальное количество воды.

Осветленные растворы хлорной извести готовят путем отстаивания 10%-ного хлорно-известкового молока в течение 24 ч в темном месте. Полученный прозрачный раствор осторожно сливают при помощи сифона (без осадка), раствор содержит активную часть хлорной извести. Основной (осветленный) раствор хлорной извести готовят на несколько дней, а рабочие растворы - непосредственно перед их применением.

Из 10%-ного основного раствора хлорной извести непосредственно перед дезинфекцией готовят рабочие растворы нужной концентрации.

В таблице 1 приведен расчет на хлорную известь, содержащую 25% активного хлора. При меньшем или большем содержании делается соответствующий перерасчет.

Таблица 1

## ПОЛУЧЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

### ИЗ 10%-НОГО РАСТВОРА ХЛОРНОЙ ИЗВЕСТИ

| -----Т-----Т-----Т-----Т----- |                   |            |            |            |  |
|-------------------------------|-------------------|------------|------------|------------|--|
| Концентрация                  | Объект применения | Содержание | Количество | Количество |  |
| хлорной                       |                   | активного  | основного  | хлорной    |  |
| извести в                     |                   | хлора в    | 10%-ного   | извести, г |  |
| рабочих                       |                   | р-ре, %    | раствора   |            |  |
| растворах,                    |                   |            | для приго- |            |  |
| %                             |                   |            | товления   |            |  |
|                               |                   |            | 10 л рабо- |            |  |

|                                 |                   |       |      |            |  |  |
|---------------------------------|-------------------|-------|------|------------|--|--|
|                                 |                   |       |      | чего раст- |  |  |
|                                 |                   |       |      | вора тре-  |  |  |
|                                 |                   |       |      | буемой     |  |  |
|                                 |                   |       |      | концентра- |  |  |
|                                 |                   |       |      | ции, мл    |  |  |
| +-----+-----+-----+-----+-----+ |                   |       |      |            |  |  |
| 0,1                             | Для дезинфекции   | 0,025 | 100  | 10         |  |  |
|                                 | рук               |       |      |            |  |  |
| 0,2                             | Мелкий деревянный | 0,05  | 200  | 20         |  |  |
|                                 | инвентарь         |       |      |            |  |  |
| 0,5                             | Деревянный        | 0,125 | 500  | 50         |  |  |
|                                 | инвентарь         |       |      |            |  |  |
| 1,0                             | Производственные  | 0,25  | 1000 | 100        |  |  |
|                                 | помещения         |       |      |            |  |  |
| 3,0                             | Душевые           | 0,75  | 3000 | 300        |  |  |
| 5,0                             | Туалеты           | 1,25  | 5000 | 500        |  |  |
| L-----+-----+-----+-----+-----  |                   |       |      |            |  |  |

Количество крепкого раствора хлорной извести, необходимое для приготовления раствора, в 1 л которого содержится от 50 до 500 мг активного хлора, определяют по таблице 2.

Таблица 2

|   |   |     |     |     |     |     |     |     |  |
|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| -----T-----                                       |   |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Крепость  | Концентрация рабочего раствора                    |     |     |     |     |     |     |     |  |
| исходного   | (мг активного хлора в 1 л)                        |     |     |     |     |     |     |     |  |
| раствора,   | +-----T-----T-----T-----T-----T-----T-----T-----+ |     |     |     |     |     |     |     |  |
| мг  | 50  | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 |  |
| активного   |   |     |     |     |     |     |     |     |  |
| хлора на  |   |     |     |     |     |     |     |     |  |
| 1 мл  |   |     |     |     |     |     |     |     |  |
| +-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+ |   |     |     |     |     |     |     |     |  |



|    |      |      |      |      |      |      |      |       |
|----|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 5  | 10,0 | 20,0 | 30,0 | 40,0 | 50,0 | 60,0 | 80,0 | 100,0 |
| 6  | 8,3  | 16,7 | 25,0 | 33,3 | 41,7 | 50,0 | 66,7 | 83,3  |
| 7  | 7,1  | 14,3 | 21,4 | 28,6 | 35,7 | 42,9 | 57,1 | 71,4  |
| 8  | 6,3  | 12,5 | 18,8 | 25,0 | 31,3 | 37,5 | 50,0 | 62,5  |
| 9  | 5,6  | 11,1 | 16,7 | 22,2 | 27,8 | 33,3 | 44,4 | 55,6  |
| 10 | 5,0  | 10,0 | 15,0 | 20,0 | 25,0 | 30,0 | 40,0 | 50,0  |
| 11 | 4,5  | 9,1  | 13,6 | 18,2 | 22,7 | 27,3 | 36,4 | 45,5  |
| 12 | 4,2  | 8,3  | 12,5 | 16,7 | 20,8 | 25,0 | 33,3 | 41,7  |
| 13 | 3,8  | 7,7  | 11,5 | 15,4 | 19,2 | 23,1 | 30,8 | 38,5  |
| 14 | 3,6  | 7,1  | 10,7 | 14,3 | 17,9 | 21,4 | 28,6 | 35,7  |
| 15 | 3,3  | 6,7  | 10,0 | 13,3 | 16,7 | 20,0 | 26,7 | 33,3  |
| 16 | 3,1  | 6,3  | 9,4  | 12,5 | 15,6 | 18,8 | 25,0 | 31,3  |
| 17 | 2,9  | 5,9  | 8,8  | 11,8 | 14,7 | 17,5 | 23,5 | 29,4  |
| 18 | 2,8  | 5,6  | 8,3  | 11,1 | 13,9 | 16,7 | 22,2 | 27,8  |
| 19 | 2,6  | 5,3  | 8,0  | 10,5 | 13,2 | 16,0 | 21,0 | 26,3  |
| 20 | 2,5  | 5,0  | 7,5  | 10,0 | 12,5 | 15,0 | 20,0 | 25,0  |
| 21 | 2,4  | 4,8  | 7,1  | 9,6  | 11,9 | 14,3 | 19,2 | 23,8  |
| 22 | 2,3  | 4,3  | 6,8  | 9,0  | 11,4 | 13,6 | 18,0 | 22,7  |
| 23 | 2,2  | 4,3  | 6,5  | 8,7  | 10,9 | 13,0 | 17,4 | 21,7  |
| 24 | 2,1  | 4,2  | 6,2  | 8,3  | 10,4 | 12,5 | 16,6 | 20,8  |
| 25 | 2,0  | 4,0  | 6,0  | 8,0  | 10,0 | 12,0 | 16,0 | 20,0  |
| 26 | 1,9  | 3,8  | 5,8  | 7,7  | 9,6  | 11,3 | 15,4 | 19,2  |
| 27 | 1,9  | 3,7  | 5,5  | 7,4  | 9,3  | 11,0 | 14,8 | 18,5  |
| 28 | 1,8  | 3,6  | 5,4  | 7,2  | 9,0  | 10,7 | 14,4 | 17,9  |
| 29 | 1,7  | 3,4  | 5,6  | 6,9  | 8,2  | 10,3 | 13,8 | 17,2  |
| 30 | 1,7  | 3,3  | 5,0  | 6,7  | 8,4  | 10,0 | 13,4 | 16,7  |
| 31 | 1,6  | 3,2  | 4,8  | 6,4  | 8,1  | 9,7  | 12,9 | 16,1  |
| 32 | 1,6  | 3,1  | 4,7  | 6,2  | 7,8  | 9,4  | 12,5 | 15,6  |
| 33 | 1,5  | 3,0  | 4,5  | 6,0  | 7,6  | 9,0  | 12,1 | 15,1  |
| 34 | 1,5  | 2,9  | 4,4  | 5,9  | 7,4  | 8,8  | 11,8 | 14,7  |
| 35 | 1,4  | 2,9  | 4,3  | 5,7  | 7,2  | 8,6  | 11,4 | 14,3  |
| 36 | 1,4  | 2,8  | 4,2  | 5,6  | 7,0  | 8,3  | 11,2 | 13,9  |



|  |     |     |     |     |     |     |      |      |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| 37   | 1,4 | 2,7 | 4,1 | 5,4 | 6,8 | 8,1 | 10,8 | 13,5 |
| 38   | 1,3 | 2,6 | 4,0 | 5,3 | 6,6 | 7,9 | 10,6 | 13,2 |
| 39   | 1,3 | 2,6 | 3,8 | 5,1 | 6,4 | 7,7 | 10,2 | 12,8 |
| 40   | 1,3 | 2,5 | 3,8 | 5,0 | 6,3 | 7,5 | 10,0 | 12,5 |
| L-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+----- |     |     |     |     |     |     |      |      |

В связи с выделением хлора во время приготовления растворов хлорной извести, а также при обработке поверхностей, особенно при пользовании методом распыления, работы производятся в респираторах и очках-консервах, причем обязательно в отсутствие людей, не имеющих отношения к проведению дезинфекции.

Дихлордиметилгидантоин <\*> - активное дезинфицирующее вещество, обладающее высоким бактерицидным и бактериостатическим действием.

<\*> Препарат рекомендован ВНИИКОП. (Инструкция по применению дихлордиметилгидантоина, утвержденная Главконсервом 31.07.69.)

Применяется для дезинфекции оборудования в виде 0,03 - 1%-ных растворов в зависимости от цели дезинфекции.

| T-----T-----T-----   |   |   |                            |
|--|---|---|----------------------------|
| Цель дезинфекции   | Концентрация дезинфицирующего раствора, % | Температура дезинфицирующего раствора, градус | Экспозиция обработки, мин. |
| Для снижения общей бактериальной обсемененности поверхности оборудования | 0,03 - 01                                 | 40 - 50                                       | 5 - 15                     |
| Для уничтожения анаэробных микроорганизмов на оборудовании               | 0,5                                       | 50 - 60                                       | 5 - 10                     |
| Для уничтожения термофильных микроорганизмов                             | 1,0                                       | 70 - 80                                       | 5 - 10                     |



|                          |  |  |  |  |
|--------------------------|--|--|--|--|
| фильных микроорганизмов  |  |  |  |  |
| на оборудовании          |  |  |  |  |
| L-----+-----+-----+----- |  |  |  |  |

Рабочие растворы дихлордиметилгидантоина готовят в любой посуде путем размешивания препарата до полного растворения в воде. Теплая вода (40 - 50 град. С) увеличивает растворимость препарата и ускоряет его растворение.

Для приготовления раствора определенной концентрации требуется следующее количество препарата (при содержании в нем не менее 60% активного хлора):

|                      |                      |                       |  |  |
|----------------------|----------------------|-----------------------|--|--|
| -----T-----T-----    |                      |                       |  |  |
| Концентрация рабочих | Количество активного | Количество дихлорди-  |  |  |
| растворов, %         | хлора, мг в 1 л      | метилгидантоина, тре- |  |  |
|                      | раствора             | буемого для приготов- |  |  |
|                      |                      | ления 10 л раствора   |  |  |
|                      |                      | (в г)                 |  |  |
| +-----+-----+-----+  |                      |                       |  |  |
| 0,03                 | 195                  | 3                     |  |  |
| 0,05                 | 325                  | 5                     |  |  |
| 0,1                  | 650                  | 10                    |  |  |
| 0,5                  | 3250                 | 50                    |  |  |
| 1,0                  | 6500                 | 100                   |  |  |
| L-----+-----+-----   |                      |                       |  |  |

Смесь N 2 - состоит из 18,5% кальцинированной соды Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> (ГОСТ 5120-49), 18,5% тринатрийфосфата (ГОСТ 201-41), 63% жидкого стекла (ГОСТ 962-41). Смесь применяется в концентрации 2,7% для мойки оборудования, изготовленного из алюминия.

Для приготовления рабочих растворов дезинфицирующих веществ завешенную навеску препарата помещают в емкость и наливают требуемое по расчету количество нагретой воды.

Для дезинфекции оборудования хлорсодержащими дезинфицирующими веществами применяют растворы с содержанием активного хлора 200 мг/л.

Длительность дезинфекции каждого агрегата хлорсодержащими дезинфицирующими растворами не менее 15 мин., а растворами каустической и кальцинированной соды не менее 30 мин.

После проведения дезинфекции оборудование тщательно ополаскивают водой, соответствующей требованиям ГОСТ 2874-73 "Вода питьевая", до полного удаления

дезинфицирующих растворов.

После окончания обработки хлорамином и дихлордиметилгидантоином необходимо провести контроль на полноту промывания оборудования от остатков дезинфицирующего препарата. Количество остаточного хлора в воде после промывания не должно превышать 0,5 мг/л активного хлора.

### **Определение активного хлора в хлорсодержащих дезинфицирующих веществах**

10 г средней пробы растирают в ступке с небольшим количеством дистиллированной воды, затем смесь количественно переносят в колбу емкостью 1 л и доливают до метки водой. После тщательного перемешивания пипеткой отбирают 100 мл раствора. К нему прибавляют 1 - 2 г йодистого калия и 10 - 20 капель соляной кислоты (уд. вес 1,19). Выделившийся йод титруют 0,1 N раствора гипосульфита в присутствии крахмала.

1 мл 0,1 N раствора гипосульфита соответствует 0,00355 г хлора, поэтому для определения содержания активного хлора в процентах количество миллилитров 0,1 N раствора гипосульфита ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ ), затраченного на титрование, умножают на 0,00355 и затем на 100.

Пример. На титрование исследуемого раствора израсходовано 83,7 0,1 N раствора гипосульфита, содержание активного хлора в извести составляет  $83,7 \times 0,00355 \times 100 = 29,7\%$ .

### **Контроль на полноту отмывания хлорсодержащих дезрастворов**

Количество остаточного хлора в промывных водах определяют следующим образом.

В коническую колбу вносят 0,5 г химически чистого KI, растворяют его в 1 - 2 мл дистиллированной воды, затем туда же прибавляют буферный раствор в количестве, приблизительно равном полуторной величине щелочности воды (например, при щелочности воды 5 мг/экв прибавляют 7,5 мл буферного раствора на 100 мл воды), после чего прибавляют 100 мл испытуемой воды. При малом содержании активного хлора берут для титрования большие объемы воды.

Выделившийся йод оттитровывают тиосульфатом натрия, прибавляя его из микробюретки до слабо-желтого окрашивания, затем прибавляют 1 мл раствора крахмала и жидкость дотитровывают тиосульфатом натрия до обесцвечивания.

Расчет проводится по формуле:

$$X = \frac{\Pi \times 0,177 \times 100}{V},$$

где X - содержание хлора в мг/л;

П - количество мл 0,005 N раствора тиосульфата натрия;

V - объем воды, взятой для определения, в мл;

0,177 - количество активного хлора, связываемого в 1 мл в 0,005 N тиосульфита натрия в мг.

## **Реактивы**

Йодистый калий - химически чистый

Буферный раствор с рН = 4,5: 102 мл одномолярной уксусной кислоты (60 г 100%-ной кислоты в 1 л воды) и 98 мл одномолярного раствора уксуснокислого натрия (136,1 г кристаллической соли в 1 л воды) вносят в мерную колбу и доливают до метки дистиллированной кипяченой водой.

Раствор тиосульфата натрия 0,005 N при содержании активного хлора меньше 1 мг в 1 л и 0,01 N при большем содержании хлора.

Оба раствора готовят путем разбавления 0,1 N раствора тиосульфата натрия (25 г химически чистого кристаллического тиосульфата растворяют в воде и разбавляют до 1 л). Дистиллированная вода для приготовления растворов должна быть свежeproкипяченной. К растворам тиосульфата натрия добавляют в целях концентрации по 1 мл хлороформа на 1 л. Титр тиосульфата устанавливают по 0,01 N раствору йодновато-кислого калия.

Раствор крахмала готовят растворением 1 г крахмала в 100 мл воды при кипячении.

Приложение 2

# **МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ТАРЫ, ВОЗДУХА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ И ЧИСТОТЫ РУК РАБОТАЮЩИХ**

## 1. Контроль чистоты оборудования, аппаратуры и инвентаря

Контроль чистоты оборудования, аппаратуры и инвентаря производят перед началом работы после проведения санитарной обработки (мойки и дезинфекции). Каждый контролируемый объект проверяется не реже 2 раз в месяц.

Забор проб на микробиологическое исследование производят при помощи смывов.

При проверке закрытой аппаратуры и трубопроводов для исследования берется последняя порция промывной воды, вытекающей из аппарата или трубопровода.

При бактериологическом анализе смывов с оборудования и инвентаря в них определяется общая бактериальная обсемененность и наличие бактерий группы кишечной палочки.

Пробу на бактериологический анализ санитарного состояния оборудования и инвентаря берут пинцетом со стерильным увлажненным ватным или марлевым тампоном, вытирая 100 кв. см поверхности исследуемого оборудования или инвентаря. Для ограничения 100 кв. см площади на поверхность оборудования или инвентаря накладывают жестяной трафарет площадью 100 кв. см или

4 раза в разных местах исследуемого объекта накладывают трафарет площадью 25 кв. см.

При взятии пробы с мелких предметов отбирают всю поверхность предмета. Ватные или марлевые тампоны готовят отдельно следующим образом: ватный или марлевый тампон заворачивают в бумагу и стерилизуют в автоклаве при 120 град. С в течение 30 мин., после стерилизации тампонов подсушивают в сушильном шкафу.

Перед взятием пробы тампон увлажняют, погружая его в пробирку с 10 куб. см стерильной водопроводной воды. После взятия пробы тампон помещают в эту же пробирку. Содержимое пробирки тщательно перемешивают 1 куб. см и 0,1 куб. см подготовленной пробы высевают в чашки Петри. Посевы заливают расплавленным и охлажденным до 45 град. С СПА или МПА, содержащим 1% глюкозы.

Результаты посевов учитывают через 24 после термостатирования при 37 град. С. Количество микроорганизмов вычисляют на 1 кв. см площади исследуемого объема по формуле:

$$X = \frac{A \times B}{\text{альфа}},$$

где X - число микроорганизмов на 1 кв. см поверхности;

A - число колоний, выросших на питательной среде в чашке;

B - количество воды, находящейся в пробирке;

альфа - площадь шаблона в кв. см.

После санитарной обработки общая обсемененность 1 кв. см поверхности оборудования, изготовленного из металла, стекла, резины, пластмассы, дерева, не должна превышать 300

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – [www.alppp.ru](http://www.alppp.ru). Постоянно действующий третейский суд.

микробных клеток. Обсемененность оборудования в цехах, производящих продукты детского и диетического питания, должна быть не более 50 микробных клеток на 100 куб. см поверхности оборудования.

После высева 1 куб. см и 0,1 куб. см подготовленной пробы для определения общей бактериальной обсемененности в пробирку добавляют 1 куб. см концентрированной среды Эйкмана и содержимое пробирки перемешивают. Засеянные пробирки помещают в термостат при температуре 43 град. С. Через 48 ч из засеянных пробирок со средой Эйкмана, в которых наблюдается появление мути и газообразования или появление только одной мути, производится посев на чашки Петри со средой Эндо. Для пересева берут петлей минимальное количество материала и размазывают его штрихом по поверхности агара. Посевы выдерживают в течение 24 ч при температуре 37 град. С.

На среде Эндо колонии бактерий группы кишечной палочки имеют вид круглых с ровными краем, блестящих, слегка выпуклых, в диаметре не более 3-х мм колоний, которые могут быть красными с металлическим блеском, красными без блеска, розовыми с красным центром, а также белыми.

Из типичных для бактерий групп кишечной палочки колоний готовят мазки и окрашивают по Граму.

Для приготовления препаратов на обезжиренном спиртном предметном стекле делают тонкий мазок, который фиксируют: проводят троекратно над пламенем горелки. Фиксированный препарат окрашивают 1%-ным водным раствором метилового фиолетового, погружая его на 30 с, а затем раствором йода по Бурке (йодистый калий - 3 г, йод - 1 г, вода дистиллированная - 100 куб. см) в течение 1 мин., далее ацетоном, погружая в него препарат и тотчас вынимая, и, наконец, 0,5%-ным водным раствором сафранина в течение 2 - 3 мин. После каждого этапа окрашивания препарат промывают в проточной водопроводной воде. Подсушенный на воздухе препарат микроскопируют.

Грамположительные микробы окрашивают в темно-фиолетовый, грамотрицательные - в красный цвет. Отсутствие в мазках грамотрицательных палочек свидетельствует об отсутствии бактерий группы кишечной палочки.

При наличии в мазке грамотрицательных палочек ставят пробу на среде Гисса с глюкозой и индикаторов Андреса. Для этого подозрительную колонию переносят петлей в среду Гисса. Посевы термостатируют 24 ч при 43 град. С. Изменение цвета и газообразование среды подтверждает присутствие бактерий группы кишечной палочки.

Наличие бактерий группы кишечной палочки в смыве со 100 кв. см поверхности оборудования и инвентаря, соприкасающейся по ходу технологического процесса с продукцией, не допускается.

## **2. Контроль чистоты тары**

Ежесменно проводят бактериологический контроль качества подготовки жестяных банок и крышек для продукции цехов, производящих продукты детского и диетического питания, а также жестяных банок и крышек линий кофе натурального растворимого и молотого.

Бактериологический анализ качества очистки жестяных банок и крышек проводят на присутствие бактерий группы кишечной палочки и общую бактериальную обсемененность. Для этого в обработанную банку наливают 50 куб. см стерильной водопроводной воды, ополаскивают банку и

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – [www.alppp.ru](http://www.alppp.ru). Постоянно действующий третейский суд.

высевают 1 куб. см на чашку Петри для определения общей бактериальной обсемененности, а в 49 куб. см добавляют 5 куб. см концентрированной среды Эйсмана для выявления бактерий группы кишечной палочки.

Для определения общей бактериальной обсемененности и выявления бактерий группы кишечной палочки всю поверхность крышки, обращенную к банке, вытирают увлажненным тампоном.

После взятия пробы тампон помещают в пробирку с 10 куб. см стерильной водопроводной воды, в этой же пробирке тампон увлажняли перед взятием пробы. 1 куб. см подготовленной пробы высевают в чашку Петри для определения общей бактериальной обсемененности, а в пробирку добавляют 1 куб. см концентрированной среды Эйсмана. Чашки Петри с посевами для определения общей бактериальной обсемененности заливают расплавленным и охлажденным до 45 град. С СПА или МПА, содержащими 1% глюкозы. Посевы термостатируют при 37 град. С в течение 24 ч.

Общая бактериальная обсемененность банок и крышек не должна превышать соответственно 500 и 100 микропробных клеток.

Посевы в банках и пробирках со средой Эйсмана термостатируют при 43 град. С в течение 48 ч.

Дальнейшее проведение анализа по выявлению бактерий группы кишечной палочки осуществляется по методике, изложенной в I разделе.

Жестяные банки и крышки, подготовленные для наполнения, не должны содержать бактерий группы кишечной палочки.

От каждой партии пакетов из полимерных материалов, используемых для упаковки продуктов детского и диетического питания, а также сухих завтраков, берется смыв из 3-х пакетов для определения общей бактериальной обсемененности.

В эту тару вливают 20 куб. см стерильной водопроводной воды и после непродолжительного встряхивания (1 - 2 мин.) делают посев 1 куб. см смывной воды на МПА в 2 чашки Петри. Инкубируются посевы при температуре 37 град. С в течение суток. Количество микроорганизмов во всем пакете устанавливается путем умножения полусуммы количества выросших колоний в 2-х чашках Петри на количество используемой для смыва воды.

Общая обсемененность полиэтиленовых пакетов не должна превышать 40 микробных клеток (внутренняя поверхность пакета 200 - 300 куб. см).

### **3. Контроль чистоты воздуха**

В цехах, производящих продукты для детского и диетического питания, ежесменно должен производиться контроль чистоты воздуха.

Пробы отбираются седиментационным методом. Чашку с застывшей агаризованной средой МПА + 1% глюкозы оставляют открытой в течение 10 мин. Затем чашку закрывают и термостатируют при 37 град. С в течение 24 ч.

Показатели общей обсемененности в цехе детского и диетического питания не должны превышать 10-ти колоний в чашке при 10-минутной экспозиции, в расфасовочно-упаковочном отделении - 5-ти колоний в чашке при 10-минутной экспозиции.

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – [www.alppp.ru](http://www.alppp.ru). Постоянно действующий третейский суд.

#### 4. Контроль чистоты рук

Бактериальную чистоту рук у каждого рабочего проверяют не менее 2 раз в месяц. Контроль производится перед началом работы перед выходом на рабочее место.

Определение чистоты рук ведется методом смыва. При бактериологическом анализе смывов с рук в них определяется общая бактериальная обсемененность и наличие бактерий группы кишечной палочки.

Перед взятием пробы стерильный тампон увлажняют, погружая его в пробирку с 10 куб. см стерильной водопроводной воды.

При взятии смывов с рук протирают увлажненным тампоном поверхности обеих рук, проводя не менее 5 раз по каждой ладони и пальцам, затем протирают межпальцевые пространства, ногти и подногтевые пространства.

После взятия пробы тампон помещают в пробирку, в которой увлажняли тампон. Содержимое пробирок тщательно перемешивают, 1 куб. см и 0,1 куб. см подготовленной пробы высевают в чашки Петри. Посевы заливают расплавленным и охлажденным до 45 град. С СПА или МПА, содержащими 1% глюкозы.

Результаты анализа учитывают через 24 ч после термостатирования при 37 град. С. Количество микроорганизмов, обнаруженных на руках, не должно превышать 10000.

После высева 1 куб. см и 0,1 куб. см подготовленной пробы для определения общей бактериальной обсемененности в пробирку добавляют 1 куб. см концентрированной среды Эйкмана для определения бактерий группы кишечной палочки и содержимое пробирки перемешивают. Посевы на среде Эйкмана термостатируют 48 ч при 43 град. С. Через 48 ч из засеянных пробирок со средой Эймана, в которых наблюдается появление муты и газообразование или появление только одной муты, проводится посев на среду Эндо.

Дальнейшее проведение анализа и идентификация типичных для бактерий группы кишечной палочки колоний, выросших на среде Эндо, проводится по общепринятой схеме, описанной в 1 разделе.

При оценке данных следует исходить из требований отсутствия кишечной палочки.

При учете общей бактериальной обсемененности ориентировочно можно придерживаться следующей оценки:

| Количество колоний, выросших при посеве | Оценка  |
|---|---------|
| 1 куб. см смыва с рук                   |         |
| 1000                                    | отлично |
| 1000 – 5000                             | хорошо  |



5000 – 10000

удовлетворительно

свыше 10000

плохо

Приложение 3

## **МЕТОДИКА**

### **ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАРАЖЕННОСТИ СТЕН ПЛЕСЕНЯМИ В ЦЕХАХ**

#### **ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПРОДУКТОВ ДЕТСКОГО И ДИЕТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ**

Микробиологический анализ на зараженность плесенью проводится до и после дезинфекции.

Определение зараженности плесенью стен цехов производится методом соскоба. Этот метод состоит в определении количества колоний плесеней, вырастающих на сусло-агаре при высеве соскоба поверхностного слоя побелки. Соскоб берется скребком, представляющим собой металлический рубанок, стригущая часть которого выступает на 1 мм.

Простерилизованный обжиганием скребок прикладывают на уровне груди к стене цеха по вертикали таким образом, чтобы выступающая часть его (лезвие) вошла во всю глубину слоя побелки. Затем скребок продвигают вверх по стене примерно на 10 см. Соскабливаемый при этом слой побелки (соскоб) будет осыпаться в желоб скребка. Образцы отбираются в четырех местах помещения, и, таким образом, проба для анализа представляет соскоб с площади в 100 кв. см.

Соскоб помещают в стерильную широкогорлую колбу вместимостью 200 - 250 куб. см, куда наливают 100 куб. см воды. Содержимое колбы немедленно тщательно перемешивают встряхиванием в течение 2 мин. и затем тут же по 1 куб. см взвеси высевают в каждую из трех параллельных чашек и заливают расплавленным и затем охлажденным до 40 град. С сусло-агаром.

Показатель зараженности стен плесенью выражается числом зародышей на 1 кв. см стены (среднее по трем чашкам).

Для получения результатов достаточно выдержать чашки при температуре 25 +/- 1 град. С в течение 5 суток, ежедневно контролируя появление роста.

Дезинфекция считается удовлетворительной, если при анализе количество зародышей плесеней на 1 кв. см поверхности составляет единицы.

## ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕД

### Среды для определения общей бактериальной обсемененности

1. Мясо-пептонный бульон. Освобожденное от костей, жира и сухожилий говяжье или конское мясо пропускают через мясорубку и заливают холодной водопроводной водой из расчета 1 л воды на 500 г мяса. Смесь водопроводной воды с фаршем медленно нагревают до кипения и кипятят в течение 1,5 часов. Небольшое количество (до 5 л) можно кипятить на открытом огне, часто помешивая, чтобы не произошло пригорания частичек мяса. Большое количество лучше кипятить в котлах с паровой рубашкой. Для определения готовности мясной воды фильтруют сначала небольшое количество ее в пробирку через бумажный фильтр, если жидкость прозрачная, вода готова. Затем жидкость сцеживают через полотно, сюда же отжимают сок из вареного мяса, доливают кипяченой водой до первоначального объема, разливают в чистую посуду (колбы, бутылки) и стерилизуют 20 мин. в автоклаве при температуре 120 град. С. Из полученной мясной воды готовят мясо-пептонный бульон. К 1 л мясной воды добавляют 10 г пептона, 5 г NaCl, устанавливают реакцию до pH 7,0 - 7,2, кипятят, фильтруют через бумажный фильтр, разливают в чистую посуду и стерилизуют 20 мин. в автоклаве при температуре 120 град. С. В случае выпадения осадка в мясо-пептонном бульоне его вторично фильтруют с последующей стерилизацией.

2. Мясо-пептонный агар. К мясо-пептонному бульону прибавляют 1,5% мелко нарезанного агара. Ставят на слабый огонь для растворения. Устанавливают реакцию до pH 7,0 - 7,2, кипятят 12 - 15 мин., фильтруют через вату, добавляют 1% глюкозы, разливают в колбы или пробирки, стерилизуют при температуре 120 град. С в течение 20 мин.

3. Сухой питательный агар выпускается Дагестанским научно-исследовательским институтом питательных сред.

### Среды и реактивы для выявления бактерий кишечной группы

1. Концентрированная среда Эйкмана. В 1 л воды растворяют 100 г пептона, 50 г хлористого натрия, смесь нагревают до кипения, фильтруют, прибавляют 100 г глюкозы, устанавливают pH 7,4 - 7,6, разливают по 10 куб. см в пробирки. Среду стерилизуют текучим паром 30 мин., считая с момента, когда термометр покажет температуру 100 град С. Стерилизация текучим паром должна производиться 3 дня подряд. В промежутках между стерилизациями среда должна находиться в помещениях с температурой не ниже 16 град. С.

2. Среда Эндо. 100 куб. см мясо-пептоного агара (pH 7,4) расплавляют на водяной бане, охлаждают до 70 град. С и прибавляют 1 г химически чистой лактозы, предварительно растворенной в небольшом количестве стерильной прокипяченной дистиллированной воды.

В отдельных пробирках готовят:

а) 2 - 3 куб. см спиртного насыщенного раствора основного фуксина;

б) 10 куб. см 10%-ного водного раствора сернокислого натрия или 10 куб. см 20%-ного водного раствора кристаллического сернокислого натрия.

В стерильную пробирку отмеряют 1 куб. см раствора фуксина и прибавляют раствор сернистокислого натрия до обесцвечивания фуксина. Приготовленную смесь вливают в расплавленный агар, хорошо перемешивают (избегая образования пены) и разливают по чашкам.

Горячий агар имеет бледно-розовый цвет, при застывании становится бесцветным.

3. Сухая среда Эндо выпускается Дагестанским научно-исследовательским институтом питательных сред.

4. Среда Гисса. К 100 куб. см дистиллированной воды добавляют 1 г пептона, 0,5 химически чистого хлористого натрия, 0,5 углевода и 1 куб. см индикатора Анредэ. Устанавливают pH 7,0. Среду разливают в пробирки по 5 куб. см с поплавками и стерилизуют при 110 град. С 20 мин. Среда должна быть бесцветной или соломенно-желтого цвета без розового оттенка.

Можно использовать сухие среды Гисса: сухой препарат с индикатором ВР, глюкозой.

5. Индикатор Анредэ. К 100 куб. см дистиллированной воды добавляют 0,5 г кислого фуксина и 16,4 куб. см 1%-ного раствора едкого натрия. Стерилизуют при 110 - 112 град. С в течение 5 мин. и хранят в темноте.

6. Реактивы для окраски по Граму.

а) 1%-ный водный раствор метилового фиолетового;

б) раствор йода по Бурке: 100 куб. см дистиллированной воды, 2 г йодистого калия, 1 г йода;

в) 0,5%-ный водный раствор сафранина.

### **Среды для выявления плесеней**

Агаризованное солодовое сусло. К 1000 куб. см солодового сусла (7 - 8%) прибавляют 20 г расплавленного на водяной бане или в аппарате Коха агара. Смесь фильтруют через гигроскопическую вату или фильтрованную бумагу. Фильтрат разливают по стерильным колбам и стерилизуют 15 мин. при температуре 115 град. С или 3 дня по 30 мин. в аппарате Коха при температуре 100 град. С. Среду можно приготовить, используя вместо сусла солодовый экстракт.

Агаризованное солодовое сусло должно иметь pH 5,6 - 5,8.

Не является официальной версией, бесплатно предоставляется членам Ассоциации лесопользователей Приладожья, Поморья и Прионежья – [www.alppp.ru](http://www.alppp.ru). Постоянно действующий третейский суд.