

Министерство сельского хозяйства и продовольствия
Республики Беларусь

Витебская ордена «Знак Почета» государственная
академия ветеринарной медицины

Д. Г. Готовский, С. Б. Спиридонов

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДПРИЯТИЯМ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ РЫБЫ

Учебно-методическое пособие для студентов
биотехнологического факультета по специальности
1 - 74 03 04 «Ветеринарная санитария и экспертиза»
и слушателей ФПК и ПК

Витебск
ВГАВМ
2018

УДК 664.95:614.3
ББК 36.92
Г74

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная
академия ветеринарной медицины»
от 26.06.2018 г. (протокол № 3)

Авторы:

доктор ветеринарных наук, профессор *Д. Г. Готовский*, кандидат
ветеринарных наук, ассистент *С. Б. Спиридонов*

Рецензенты:

кандидат ветеринарных наук, доцент *П. И. Пахомов*; кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент *В. Н. Подрез*

Готовский, Д. Г.

Ветеринарно-санитарные требования к предприятиям по перера-
Г74 ботке рыбы : учеб. - метод. пособие для студентов биотехнологического
факультета по специальности 1 - 74 03 04 «Ветеринарная санитария и
экспертиза» и слушателей ФПК и ПК / Д. Г. Готовский, С. Б. Спиридонов.
– Витебск : ВГАВМ, 2018. – 36 с.

Учебно-методическое пособие подготовлено с учетом образователь-
ного стандарта по специальности 1 - 74 03 04 «Ветеринарная санитария и
экспертиза», содержит современные ветеринарно-санитарные требования,
предъявляемые к предприятиям по переработке рыбы. В пособии изложе-
ны ветеринарно-санитарные мероприятия на предприятиях по переработ-
ке рыбы.

УДК 664.95:614.3
ББК 32.36

© УО «Витебская ордена «Знак
Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», 2018

Оглавление

Введение	4
Тема 1. Общие ветеринарно-санитарные требования, предъявляемые к предприятиям, перерабатывающим рыбу	5
Тема 2. Ветеринарно-санитарные мероприятия на предприятиях по переработке рыбы	9
Приложение	21
Рекомендуемая литература	35

Введение

Пищевая рыбная продукция – продукция из рыбы, иглокожих, моллюсков, ракообразных, икры, водных млекопитающих, водорослей и других водных животных, и растений, изъятых из среды их обитания, живых, в натуральном или переработанном (обработанном) виде, которая предназначена для употребления человеком в пищу. Получение качественной продукции невозможно без соблюдения всех ветеринарно-санитарных и санитарно-эпидемиологических требований.

Согласно действующим «Санитарно-эпидемиологическим требованиям для организаций, осуществляющих производство рыбной продукции», ветеринарно-санитарному контролю подлежит: территория предприятия, водоснабжение, водоотведение, освещение, микроклимат, содержание и эксплуатация производственных, вспомогательных и бытовых помещений, оборудования, технология производства, обращение рыбной продукции, личная гигиена работников организаций, осуществляющих производство рыбной продукции.

Для поддержания на высоком уровне качества выпускаемой продукции необходимо тщательно соблюдать всю технологию переработки рыбы. Для этого следует регулярно проводить ряд ветеринарно-санитарных мероприятий. Своевременный ветеринарно-санитарный контроль качества на всех этапах переработки рыбы входит в обязанности работников ветеринарной службы.

Основная цель данного пособия – отработка методов проведения ветеринарно-санитарной оценки условий переработки и хранения рыбы.

Тема 1. Общие ветеринарно-санитарные требования, предъявляемые к предприятиям, перерабатывающим рыбу

Время – 360 минут.

Место проведения – предприятие по переработке рыбы.

Цель занятия: приобретение навыков по обследованию и предварительной ветеринарно-санитарной оценке территории и производственных помещений предприятий по переработке рыбы.

Результат обучения: занятие дает возможность провести самостоятельную оценку предприятий по переработке рыбы.

Задание: провести ветеринарно-санитарную оценку территории и производственных помещений предприятий по переработке рыбы.

Все предприятия по переработке рыбы должны иметь:

- четкие планы размещения всех производственных, вспомогательных и бытовых помещений;
- схемы установки оборудования;
- маршруты движения сырья, готовой продукции, отходов, работников организации должны исключать пересечение грузопотоков сырья, чистой и грязной тары, отходов с грузопотоком готовой продукции;
- планы наружных и внутренних систем холодного и горячего хозяйственно-питьевого водоснабжения, технического водоснабжения, водоотведения, вентиляции и отопления (исполнительные схемы).

Все помещения, оборудование организации, маршруты на схемах должны быть четко обозначены.

Требования к территории предприятий по переработке рыбы.

Территория предприятия по переработке рыбы должна соответствовать следующим требованиям:

- ограждена сплошным забором для исключения несанкционированного доступа посторонних лиц и появления бродячих животных;
- имеет сквозной или кольцевой проезд для автотранспорта и пешеходные дорожки для работников организации со сплошным твердым покрытием без выбоин и иных дефектов;
- содержится в чистоте в любое время года;
- подразделяется на ряд зон – предпроизводственную, производственную, хозяйственно-складскую, санитарной охраны источников водоснабжения.

Территория предприятия по переработке рыбы, прилегающая непосредственно к ее производственным помещениям, должна быть свободной от травы и иметь асфальтобетонное покрытие.

В предпроизводственной зоне размещаются административные и бытовые помещения организации, контрольно-пропускной пункт и площадка для стоянки личного автотранспорта.

В производственной зоне размещаются производственные цеха, склады готовой продукции, площадки для автотранспорта (доставка продукции заказчикам), котельная (за исключением котельной, работающей на жидком и твердом

топливе) и ремонтно-механическая мастерская.

В хозяйственно-складской зоне размещаются помещения и сооружения вспомогательного назначения (склады горюче-смазочных материалов и химических реагентов), площадки или помещения для хранения строительных материалов и контейнерные площадки с емкостями для сбора твердых отходов с сплошным бетонным или асфальтовым покрытием, без дефектов.

Отдельно выделяется зона санитарной охраны источников водоснабжения вокруг артезианских скважин и подземных резервуаров для хранения воды.

От очистных сооружений до производственных помещений организации должна быть выдержана санитарно-защитная зона.

Перед каждым входом с территории организации в производственные, вспомогательные и бытовые помещения должны устанавливаться урны для мусора и размещаться приспособления для очистки обуви.

Для хранения инвентаря по уборке территории организации должно быть выделено отдельное помещение.

Требования к производственным и вспомогательным помещениям предприятий по переработке рыбы.

Все производственные и вспомогательные помещения должны обеспечивать весь комплекс работ по производству качественной и безопасной пищевой рыбной продукции согласно утверждаемому ассортименту. При этом расположение данных помещений должно исключать возможность загрязнения рыбы и пищевой рыбной продукции, а также обеспечивать поточность производства без пересечения на одном уровне потоков сырья, пищевой рыбной продукции, чистой и грязной тары, отходов.

Для соблюдения персоналом данных требований при входе во все производственные помещения устанавливают модули полной гигиенической обработки, в том числе дезинфицирующие коврики. В то же время во всех производственных помещениях категорически запрещается принимать пищу и проводить посторонние мероприятия.

Производственные помещения должны иметь защиту от проникновения животных, грызунов и насекомых. Для предотвращения скопления грязи, образования конденсата, плесени на поверхности полов, стен, потолков и оборудования следует регулярно проводить комплекс работ по санитарной обработке производственных помещений. Обрабатываемые поверхности должны быть выполнены из кислото- и щелочеустойчивых, водонепроницаемых и влагостойких материалов, легко поддающихся мойке и дезинфекции, устойчивых к мойке и дезинфекции, без выбоин и неровностей.

Все места с дефектами материалов покрытия (щели, выбоины, трещины и др.) подлежат немедленному ремонту. Текущий ремонт помещений проводится по мере необходимости, но не реже 1 раза в 6 месяцев.

При этом в производственных помещениях необходимо наладить эффективную вентиляцию для предупреждения возможного загрязнения пищевой рыбной продукции в результате превышения предельно допустимых концентраций (уровней) химических, биологических загрязнений в воздухе. Помещения, значительно отличающиеся по температурно-влажностным режимам и

имеющие сообщение между собой, следует отделять тамбурами, коридорами, шлюзами, шторами или воздушными завесами.

Хранение домашней, уличной одежды на рабочих местах в производственных помещениях не допускается.

Площадь и объем производственных и вспомогательных помещений, высота стен, санитарная уборка и обработка помещений, технологического оборудования, инвентаря, электроосветительной и вентиляционной арматуры, хранение уборочного инвентаря должны соответствовать требованиям СанПиН 2.3.4.13-21-2002 «Производство и реализация рыбной продукции».

Требования к водоснабжению и водоотведению предприятий по переработке рыбы.

Водоснабжение организации должно осуществляться из централизованной сети хозяйственно-питьевого водоснабжения, а при ее отсутствии – устройством внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода от артезианских скважин. Качество воды и оборудования водоснабжения должно соответствовать «Санитарно-эпидемиологическим требованиям для организаций, осуществляющих производство рыбной продукции» (постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 129, от 24 августа 2012).

Норма расхода воды на промывку полов, панелей и стен за смену должна составлять, не менее – 3 л/м², за исключением: в производственных помещениях, требующих особого санитарного режима (рыборазделочные, икорные, консервные, кулинарные, пресервные цехи, цех медицинских жиров и др. – 10 л/м²; в помещениях с небольшим загрязнением пола – 5 л/м²).

При наличии в организации резервуаров чистой воды для непрерывного обеспечения водой в часы наибольшего потребления и в аварийных ситуациях их очистка и дезинфекция должны производиться не реже одного раза в год.

Лед, вступающий в прямой контакт с рыбной продукцией и способный вызвать ее загрязнение, должен быть изготовлен из воды питьевого качества, соответствующей Санитарным нормам и правилам, устанавливающим обязательные для соблюдения требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Лед следует изготавливать, транспортировать и хранить в условиях, предотвращающих его загрязнение.

Система технического водоснабжения должна быть отдельной от системы хозяйственно-питьевого водоснабжения организации, без соединений между собой. Обе системы водоснабжения окрашиваются в отличительные цвета и обозначаются соответствующими надписями: «Питьевая» и «Техническая».

Регулярно проводить профилактическое обслуживание и ремонт. При поломках системы водоснабжения в отдельном журнале отмечать: место, дата, время и характер повреждения, дата и время проведения ремонта, кем, как и когда была проведена после ремонта заключительная дезинфекция, результаты микробиологического контроля качества дезинфекции, подпись ответственного лица. При отборе проб не допускать сброс воды на пол, должны быть созданы условия для ее стока.

Запрещается использование воды из системы водяного отопления органи-

зации для технологии производства, санитарной обработки оборудования и помещений организации.

Пар, используемый в технологии производства, не должен содержать веществ, которые представляют опасность для здоровья человека или могут привести к загрязнению продукции.

Предприятие по переработке рыбы должна быть обеспечено системами водоотведения для отдельного сбора и удаления производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод. Устройство систем водоотведения должно отвечать требованиям настоящих Санитарных норм и правил, а также технического кодекса установившейся практики «Системы внутренней канализации зданий. Строительные нормы проектирования» (ТКП 45-4.01-54-2007 (02250), утвержденного приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 21 декабря 2007 г. № 419 «Об утверждении и введении в действие технических нормативных правовых актов в строительстве и изменений к ним».

Дренажные каналы должны быть сконструированы таким образом, чтобы отходы и сточные воды не стекали из загрязненной зоны по направлению к чистой зоне или в чистую зону, в том числе в зону, где находится продукция.

Оборудование и моечные ванны присоединяются к системе водоотведения предприятия по переработке рыбы с воздушным разрывом не менее 20 мм от верха приемной воронки. Все приемники стоков внутренней системы водоотведения организации должны иметь гидравлические затворы (сифоны).

Трапы, лотки, подвесные трубы системы водоотведения предприятия по переработке рыбы с технологическими стоками не должны располагаться над постоянными рабочими местами и оборудованием организации. К трапам должен быть предусмотрен уклон пола.

В производственных помещениях предприятия по переработке рыбы разместить смывные краны. Гибкие шланги, подключенные к системе хозяйственно-питьевого водоснабжения, в том числе используемые для уборки и мойки помещений и оборудования, до и после использования должны храниться выше уровня пола и трапов на специальных устройствах (катушки, барабаны, подвесы и другие) или иными способами, исключающими возможность контакта концов шлангов с полом, системами водоотведения и трапами.

Запрещается хранение шлангов, используемых для уборки и мойки помещений и оборудования предприятия по переработке рыбы, на полу. Шланги должны быть снабжены наконечниками.

Стояки с бытовыми стоками не должны проходить через производственные помещения, в которых размещается сырье и хранится готовая продукция.

Для сбора и удаления атмосферных осадков следует предусматривать системы дождевого водоотведения и поверхностного ливневого водосбора.

Не допустим сброс хозяйственно-бытовых, производственных сточных вод в системы дождевого водоотведения и поверхностного ливневого водосбора.

Сточные воды предприятия по переработке рыбы перед выпуском в водоем должны подвергаться механической, химической (при необходимости) и полной биологической очистке на очистных сооружениях.

Запрещается сброс в открытые водоемы хозяйственно-бытовых и произ-

водственных сточных вод без соответствующей очистки, а также устройство поглощающих колодцев.

Проверочные вопросы:

1. Какие требования предъявляют к территории предприятий по переработке рыбы?
2. Какие требования предъявляют к производственным и вспомогательным помещениям предприятий по переработке рыбы?
3. Какие требования предъявляют к водоснабжению и водоотведению предприятий по переработке рыбы?

Тема 2. Ветеринарно-санитарные мероприятия на предприятиях по переработке рыбы

Время – 360 минут.

Место проведения – предприятие по переработке рыбы.

Цель занятия: приобретение навыков по проведению ветеринарно-санитарных мероприятий на территории предприятия по переработке рыбы.

Результат обучения: занятие дает изучить ветеринарно-санитарные мероприятия, проводимые на территории предприятий по переработке рыбы.

Задание: изучить эффективность проведения ветеринарно-санитарных мероприятий на территории предприятия по переработке рыбы.

Требования к технологическим процессам, оборудованию, инвентарю и таре

Технологические процессы и технологическое оборудование предприятий по переработке рыбы должны обеспечивать выпуск безопасной и качественной пищевой рыбной продукции.

Технологическое оборудование, инвентарь, тара должны быть чистыми и промаркированными, с указанием назначения их использования, и изготовлены из материалов, разрешенных законодательством Республики Беларусь для применения при контакте с пищевыми продуктами.

Все оборудование, применяемое для контрольно-измерительных целей, следует регулярно и в установленные сроки подвергать поверке в сроки, установленные законодательством Республики Беларусь.

Стерилизация мелкого инвентаря (ножи, мусаты и т. п.) должна проводиться в специально оборудованных стерилизаторах в производственных помещениях предприятий по переработке рыбы.

Технологические процессы, инвентарь, тара, уборка и обработка технологического оборудования, хранение и обработка инвентаря, тары должны соответствовать требованиям СанПиН 2.3.4.13-21-2002 «Производство и реализация рыбной продукции», обязательным для соблюдения техническим нормативным правовым актам в области технического нормирования и стандартизации.

Требования к безопасности сырья и пищевой рыбной продукции

Осмотр и отбор проб рыбы и пищевой рыбной продукции для ветеринарно-санитарной экспертизы должен осуществляться по Правилам проведения ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы и рыбной продукции, утвержденным постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 27 апреля 2004 г. № 30 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2004 г., № 76, 8/10966).

Для обнаружения видимых паразитов перед обработкой рыбу следует подвергнуть визуальному осмотру. В случае обнаружения при осмотре рыбы опасных для здоровья человека паразитов, такую рыбу следует подвергнуть обеззараживанию перед обработкой. Если в отдельных частях рыбы присутствуют опасные для здоровья человека вещества, то в начале необходимо удалить и утилизировать опасные части рыбы, а далее направить рыбу на переработку.

Выявление наиболее распространенных паразитозов и паразитарных поражений, передающихся через рыбу и пищевую рыбную продукцию, критерии оценки пищевой пригодности рыбы и пищевой рыбной продукции.

В случае выявления рыбы, пораженной наиболее распространенными паразитозами и паразитарными поражениями, критерии оценки пригодности рыбы и пищевой рыбной продукции базируются на основе Инструкции 4.2.10-21-25-2006 «Паразитологический контроль качества рыбы и рыбной продукции», утвержденной постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 25 октября 2006 г. № 128, и СанПиН 2.3.4.13-21-2002 «Производство и реализация рыбной продукции». При этом показатели безопасности сырья и пищевой рыбной продукции должны соответствовать Санитарным нормам, правилам и гигиеническим нормативам «Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов», утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 9 июня 2009 г. № 63, обязательным для соблюдения техническим нормативным правовым актам в области технического нормирования и стандартизации (Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», Утвержден решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 880.).

Таблица 1 – Паразитологические показатели безопасности пресноводной рыбы и продуктов ее переработки

Индекс	Группа продуктов	Паразитологические показатели и допустимые уровни содержания													
		Личинки в живом виде													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Сем. Карповые	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	-	-	-	н/д	-
2	Сем. Щуковые	-	-	-	-	н/д	-	-	-	н/д	н/д	-	-	н/д	-
3	Сем. Окуневые	-	-	-	-	-	-	-	н/д	н/д	н/д	-	-	-	-
4	Сем. Лососевые	-	-	-	-	н/д	-	-	н/д	-	н/д	н/д	-	-	-
5	Сем. Сиговые	-	-	-	-	-	-	-	-	-	н/д	-	-	-	-

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
6	Сем. Хариусовые	-	-	-	-	н/д	-	-	-	-	н/д	-	-	-	-
7	Сем. Тресковые	-	-	-	-	-	-	-	-	-	н/д	-	-	-	-
8	Сем. Осетровые	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	н/д	н/д	-	-
9	Сем. Змееголовые	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	н/д
10	Сем. Подкаменщики	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	н/д	-
11	Сем. Сомовые	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	н/д	-
12	Фарш из рыб (указаны в п.п.1-11)	н/д													
13	Консервы и пресервы из рыб семейств (указаны в п.п.1-11)	н/д													
14	Жареная, заливная, соленая, маринованная, копченая, вяленая рыба семейств (указаны в п.п. 1-11)	н/д													
15	Икра рыб семейств:														
15.1	Щуковые, окуневые, тресковые (род налимов), хариусовые	-	-	-	-	-	-	-	-	-	н/д	-	-	-	-
15.2	Лососевые	-	-	-	-	-	-	-	-	-	н/д	н/д	-	-	-
15.3	Сиговые	-	-	-	-	-	-	-	-	-	н/д	-	-	-	-
15.4	Осетровые (бассейны Амура, низовья Волги, Каспийское море)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	н/д	-	-	-

Примечание: н/д – не допускаются (личинки в живом виде); личинки паразитов.

Для изготовления пищевой рыбной продукции не допускается использование рыб семейств *Canthigasteridae*, *Diodontidae*, *Molidae*, *Tetraodontidae*. В связи с наличием у них в тканях ядовитого вещества - тетродотоксина.

Производство варено-мороженой, имитированной, копченой, соленой, сушеной (вяленой) пищевой рыбной продукции, икры, пресервов, рыбных консервов, жира рыбного, изделий и полуфабрикатов рыбных кулинарных должно соответствовать требованиям СанПиН 2.3.4.13-21-2002 «Производство и реализация рыбной продукции», обязательным для соблюдения техническим нормативным правовым актам технического нормирования и стандартизации.

На все вспомогательные материалы необходимо иметь документы, удостоверяющие их качество согласно нормам действующего законодательства. При этом пищевые добавки допускаются к использованию в производстве пищевой рыбной продукции только при наличии на них удостоверений о государствен-

ной гигиенической регистрации. Поступившие пищевые добавки следует хранить только в упаковке изготовителя, без пересыпания или переливания их в другую посуду для хранения. Все сыпучие вспомогательные материалы, используемые при производстве рыбной продукции, перед использованием следует пропустить через магнитоуловители.

Работники, занятые на работах, связанных с производством и обращением пищевой рыбной продукции, непосредственно контактирующие с пищевой рыбной продукцией, должны знать и соблюдать установленные требования и ограничения, регулярно проходить медицинские осмотры в установленные сроки, соблюдать личную и производственную гигиену, носить чистую спецодежду и спецобувь, выполнять комплекс общих ветеринарно-санитарных мероприятий, рекомендуемых для предприятий по переработке рыбы.

Данный комплекс включает следующие мероприятия:

- предупреждение заноса возбудителей заразных заболеваний рыб на территорию предприятия по переработке рыбы;
- профилактическая дезинфекция и дезинвазия оборудования для переработки рыбы, инвентаря и тары для рыбы;
- производственный контроль рыбного сырья и готовой продукции;
- уничтожение рыбного сырья и готовой продукции, не прошедших производственный контроль.

Предупреждение заноса возбудителей заразных заболеваний рыб

Мероприятия по предупреждению заноса возбудителей заразных заболеваний рыб на предприятия по переработке рыбы следует начинать с организации санитарно-защитной зоны.

Санитарно-защитная зона организуется в соответствии с «Требованиями к организации санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 мая 2014 г. № 35). Рыбокомбинаты, рыбоконсервные и рыбофилейные предприятия с цехами для вторичного сырья (без копильных цехов) – 300 м. Малые предприятия и цеха малой мощности: бойни мелких животных и птицы сменной мощностью до 1 т (фермерские хозяйства), по переработке мяса и выработке полуфабрикатов и копченостей сменной мощностью до 5 т, по переработке рыбы, включая копчение, сменной мощностью до 5 т.

Следует соблюдать требования, предъявляемые к упаковке пищевой рыбной продукции. К ним относятся: прочность; упаковку следует изготавливать из разрешенных для контакта с пищевыми продуктами материалов, не нарушающих органолептические характеристики пищевой рыбной продукции. Для упаковки можно использовать многоразовую тару, легко поддающуюся мойке и дезинфекционной обработке. Поддоны их дерева не допускаются. Тара, используемая для хранения, должна иметь хороший сток воды, а также талых вод.

Упаковывать пищевую рыбную продукцию следует в условиях, не допускающих ее загрязнения, согласно требованиям СанПиН 2.3.4.13–21–2002 «Производство и реализация рыбной продукции», обязательным для соблюдения техническим нормативным правовым актам в области технического нормирования и стандартизации.

Хранение пищевой рыбной продукции в предприятии по переработке рыбы следует осуществлять в специально оборудованных холодильных камерах, с достаточным объемом и площадью, согласно ассортименту производимой пищевой рыбной продукции. Температура в холодильной камере должна быть не выше минус 18 градусов Цельсия. В холодильных камерах для хранения рыбы и пищевой рыбной продукции следует разместить приборы контроля влажности и температуры для ежедневного контроля (не менее двух раз в сутки) температуры и еженедельного контроля относительной влажности воздуха, с фиксацией результатов контроля в журнале.

Все сырье и пищевую рыбную продукцию в упакованном и неупакованном виде в камере хранения следует размещать на поддонах и стеллажах на высоте не менее 8 см от пола. Размещение поддонов, стеллажей и штабелей должны обеспечивать свободный проход персонала для контроля состояния рыбной продукции в хранилище.

Запрещается использовать оборудование и инвентарь, не продезинфицированные после предыдущего использования. Чистые решетки и поддоны хранят в обособленном помещении.

Хранение и транспортировка сырья совместно с пищевой рыбной продукцией не допускаются. Хранение и транспортировку пищевой рыбной продукции осуществлять согласно требованиям СанПиН 2.3.4.13–21–2002 «Производство и реализация рыбной продукции», обязательным для соблюдения технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации. Для транспортировки рыбной продукции допускается кратковременный подъем температуры, не более чем на 3 °С. Внутренняя поверхность транспортного средства для перевозки пищевой рыбной продукции выполняется из гладкого и легко поддающегося мойке и дезинфекции материала, не оказывающего вредного воздействия на пищевую рыбную продукцию.

Возврат пищевой рыбной продукции в предприятие по переработке рыбы не допускается.

Профилактическая дезинфекция и дезинвазия оборудования, для переработки рыбы, инвентаря и тары для рыбы

В организации должен выполняться комплекс мероприятий, направленных на предупреждение проникновения, распространения и размножения грызунов и насекомых. Все работы по дезинсекции, дератизации и дезинфекции должны проводиться работниками организации, прошедшими инструктаж, или на договорной основе иными организациями. Хранение препаратов, применяемых при дезинфекции, дезинсекции и дератизации, осуществляется в специально оборудованных складских помещениях при температуре не ниже плюс 5 °С и не выше плюс 30 °С, с относительной влажностью воздуха не более 75–80%. Все препараты хранить в специальной упаковке с разборчивой этикеткой. На все используемые препараты должны быть документы, подтверждающие их качество, с четко обозначенными сроками применения. Не использовать препараты с истекшим сроком годности.

Проведение всех работ по дезинфекции, дератизации и дезинсекции следует отражать в соответствующих журналах. Сроки, графики и нормы расхода моющих и дезинфицирующих растворов для мойки, дезинфекции, дератизации и дезинсекции оборудования, инструментов, инвентаря, тары и помещений утверждает руководитель предприятия по переработке рыбы. Перед входом в по-

мещения оборудуют дезинфицирующие коврики.

Утилизацию моющих и дезинфицирующих средств необходимо проводить в соответствии с требованиями Ветеринарно-санитарных правил по мойке и дезинфекции технологического оборудования и производственных помещений для организаций, осуществляющих убой сельскохозяйственных животных и переработку мяса, утвержденных постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 8 ноября 2007 г. № 77.

Дезинфектанты и режимы дезинфекции, применяемые на предприятиях по переработке рыбы, изложены в таблице 2.

Таблица 2 – Дезинфектанты и режимы дезинфекции, применяемые на предприятиях по переработке рыбы

Дезинфектант	Использование, концентрация и расход		
	Емкости для рыбы	Транспортная тара	Инвентарь
Хлорная известь	3%, 2 л/м ²	5%, 1 л/м ²	5%, 1 л/м ²
	5%, 1 л/м ²	5%, 1 л/м ²	5%, 1 л/м ²
Гипохлорит кальция	1,5%, 1 л/м ²	1,5%, 1 л/м ²	1,5%, 1 л/м ²
Негашеная известь	10–20%, 1 л/м ²	10–20%, 1 л/м ²	10–20%, 1 л/м ²
Формалин (40%)	3%, 2 л/м ²	4%, 0,5 л/м ²	2%, 2 л/м ²
	5%, 1 л/м ²	4%, 0,5 л/м ²	4%, 1 л/м ²
Натр едкий	3%, 2 л/м ²	3%, 0,5 л/м ²	3%, 2 л/м ²
	5%, 1 л/м ²	3%, 0,5 л/м ²	5%, 1 л/м ²
Марганцовокислый калий	-	0,5%, 10–20 г/м ³	1 г/л, 10–50 г/м ³
Хлорамины Б	-	0,5% 10–20 г/м ³	1 г/л, 10–50 г/м ³

Порядок мойки и дезобработки консервных и пресервных банок указан в таблице 3.

Таблица 3 – Мойка и дезобработка консервных и пресервных банок

Замочка и механическая очистка	Мойка	Промывка	Обезжиривание	Подсушка
1	2	3	4	5
Металлические банки				
-	Горячая проточная вода, температурой 65–85 °С	-	Острый пар	Стекание воды (из перевернутых банок); струя горячего воздуха, температурой 60 °С
Стеклобанка чистая, новая				
-	Горячая вода или 2-кратное ополаскивание в горячей проточной воде, температурой 65–85 °С	-	Острый пар	Стекание воды (из перевернутых банок); струя горячего воздуха, температурой 60 °С

1	2	3	4	5
Стеклобанка б/у				
Водные растворы: 3% каустической соды, 2% силиката натрия, 1,5% три-натрий-фосфата. Время обработки – не менее 10 мин.*	3% щелочной раствор, температурой 65–85°C	2-кратная промывка в горячей воде, температурой 65–85 °С и давлением воды 2 кг/см ²	Острый пар	Стекание воды (из перевернутых банок); струя горячего воздуха, температурой 60 °С
Полимерные банки и крышки, кроме банок из поливинилхлоридной пленки (ПВХ)**,				
новые, чистые				
-	-	Проточной водой, температурой 60–65 °С	-	Подсушка в струе воздуха, температурой 60–65°C
Новая с нарушением режима хранения и упаковки				
1% раствор кальцинированной соды, температурой 60–65 °С, не менее 10 мин.*	Водой, температурой 60–65 °С, в течение 2 мин.	Проточной водой, температурой 60–65 °С	0,004% раствор калия марганцево-кислого, 5 мин.***	Ополаскивать в проточной воде 2 мин. Подсушка в струе воздуха, температурой 60–65 °С
Полимерные банки и крышки б/у**				
2% раствор кальцинированной соды, температурой 60–65 °С, не менее 10 мин. Далее механическая очистка щетками **	-	Проточной водой с температурой 60–65 °С в течение 2 мин.	0,004% раствор калия марганцево-кислого. *** Раствор меняют при появлении бурой окраски	Ополаскивать в проточной воде 2 мин. Подсушка в струе воздуха, температурой 60–65 °С

Примечания. * Возможна замена другими моющими средствами; ** Для полимерных банок из ПВХ (новых, загрязненных и б/у) температурный режим на всех этапах санитарной обработки банок – 40–45 °С;

*** Возможна замена другими дезинфицирующими средствами. При использовании моющих средств с дезинфицирующими свойствами обеззараживание тары не производят.

При входах в производственные, складские и бытовые помещения должны быть дезинфицирующие коврики, смоченные растворами дезинфицирующих средств в концентрациях, эквивалентных (соответствующих по бактерицидному действию) 0,8 г/л активного хлора. Дезинфицирующие коврики необходимо менять 1 раз в смену.

Содержимое мусоросборников должно ежедневно заливаться 10% раствором хлорной извести или растворами лизола, крезоло. Мусор и отбросы по мере накопления должны вывозиться специальным транспортом в места захоронения, согласованные с органами и учреждениями, осуществляющими государственный санитарный надзор.

Пол рыбоприемного цеха периодически должен очищаться от отходов

производства, промываться водой из шлангов и дезинфицироваться растворами дезинфицирующих средств в концентрациях, эквивалентных 0,8 г/л активного хлора. Стены и перекрытия должны регулярно очищаться от пыли, паутины и других загрязнений.

Весь инвентарь посольного цеха (тележки, ящики, носилки) должен быть промаркирован, ежедневно промываться и дезинфицироваться 1 раз в неделю растворами дезинфицирующих средств в концентрациях, эквивалентных (соответствующих по бактерицидному действию) 1,2 г/л активного хлора.

Шомпола (прутки), рейки (шесты) должны иметься в двойном количестве и подвергаться санитарной обработке 1 раз в смену. Они тщательно очищаются, промываются 1–2% горячим раствором кальцинированной соды, прошпариваются или обрабатываются растворами дезинфицирующих средств в концентрациях, эквивалентных 0,3 г/л активного хлора. Коптильные камеры и клетки должны подвергаться полной санитарной обработке 1 раз в неделю.

Разделочные доски, столы, используемые при обесшкуривании и на развесе ломтиков, необходимо мыть горячим 0,5% раствором кальцинированной соды, дезинфицироваться растворами дезинфицирующих средств, в концентрациях эквивалентных (соответствующих по бактерицидному действию) 0,3 г/л активного хлора, ополаскивать и просушивать.

Оборудование, применяемое для отстаивания, вытопки и фильтрации жиров, должно после окончания каждого производственного цикла зачищаться, промываться и дезинфицироваться растворами дезинфицирующих средств в концентрациях, эквивалентных (соответствующих по бактерицидному действию) 0,8 г/л активного хлора. Промывные воды должны удаляться через жирословитель.

Свежую рыбу с поражением кожи трихинной, костией, холодонеллой, интиофтририусом и т. п. необходимо обмывать горячей водой или 5% раствором поваренной соли до промывки в воде. После окончания обработки пораженной рыбы производится уборка и дезинфекция цеха, оборудования, инвентаря; руки необходимо мыть с мылом и обрабатывать растворами антисептиков, согласно приложению 5 в концентрациях, эквивалентных (соответствующих по бактерицидному действию) 0,8 г/л активного хлора.

Цистерны, контейнеры и другие емкости должны быть тщательно промыты, продезинфицированы растворами дезинфицирующих средств в концентрациях, эквивалентных (соответствующих по бактерицидному действию) 10 г/л активного хлора, вновь промыты и залиты водой.

Режимы посола «условно годной» рыбной продукции, гарантирующие ее обеззараживание при заражении рыбы личинками лентеца широкого, проводится посол при температурных режимах, плотности тузлука и продолжительности, изложенных в таблице 4.

Таблица 4 – Режимы обеззараживания «условно годной» рыбы при заражении личинками лентеца широкого

Посол	Плотность тузлука	Температура (°C)	Длительность посола, гарантирующая обеззараживание	Массовая доля соли в мясе (%)
Крепкий	1,20	+ 2–4	14 суток	свыше 14
Средний	1,18	+ 2–4	14 суток	10–14
Слабый	1,16	+ 2–4	16 суток	8

При естественном замораживании рыбы личинки лентеца чаечного гибнут при температуре в теле рыбы минус 20 °С за 8 часов, минус 30 °С – за 6 часов, минус 35 °С – за 3 часа, минус 40 °С – за 2 часа.

Обеззараживание дальневосточных лососей от личинок *D. klebanovskii* (*D. luxi*) обеспечивается всеми способами промышленного посола при достижении массовой доли соли в мясе спинки рыбы 5%.

Реализация дальневосточных лососей, отнесенных к разряду «условно годных» по *D. klebanovskii* (*D. luxi*) и посоленных, согласно таблице 4, допускается только при массовой доле соли в мясе спинки рыбы не менее 5%. При теплом посоле «на пласт» дальневосточные лососи необходимо солить не менее 8 суток. Обеззараживание сиговых, лососевых и хариусовых рыб от личинок лентеца чаечного обеспечивается смешанным слабым посолом в течение 10 суток при достижении массовой доли соли в мясе рыбы 8–9%. При посоле охлажденного омуля рекомендуется солить потрошеную рыбу, так как личинки дифиллоботриид, находящиеся на внутренних органах, удаляются вместе с ними.

Обеззараживание рыбы от личинок описторхид (описторхиса, псевдамфистомы, клонорхиса), метагонимуса и нанофиегуса обеспечивается применением смешанного крепкого и среднего посола при достижении массовой доли соли в мясе рыбы 14%. При этом продолжительность посола должна быть: пескарь, укляя, голянь, верховка – 10 суток; плотва, елец, красноперка, голавля, синец, белоглазка, подуста, чехонь, жерех, шиповка, мелкие (до 25 см) язь, лещ, линь – 21 сутки; крупные (свыше 25 см) язь, лещ, линь – 40 суток.

Режимы обеззараживания «условно годной» рыбы и рыбной продукции от личинок лентеца широкого изложены в таблице 5.

Таблица 5 – Режимы обеззараживания рыбы от личинок лентецов

Температура в теле рыбы (минус °С)	Срок обеззараживания
Щука, налим, ерш, окунь	
12	72 ч
16	36 ч
22	18 ч
27	12 ч
Кета, горбуша, кунджа, сима, сахалинский таймень	
15	50 ч
26	16 ч
Пелядь, омуль, сиг, голец, муксун, чир, лосось, тугун, хариус, форель озерная	
12	60 ч
20	36 ч
27	7 ч
30	6 ч

Режимы обеззараживания рыбы от личинок лентецов в морозильных камерах при режимах замораживания указаны в таблице 6.

Учитывая высокую устойчивость метацеркариев описторхид к низким температурам, замораживание рыбы при более высоких температурах не гарантирует ее обеззараживания.

Таблица 6 – Режимы обеззараживания рыбы от личинок трематод

Температура в теле рыбы (минус °С)	Срок обеззараживания
40	7 часов
35	14 часов
28	32 часов

Морская рыба, ракообразные, моллюски, земноводные и пресмыкающиеся, содержащие живых личинок анизакид и других опасных для человека и животных гельминтов, обеззараживаются замораживанием при показателях температуры в теле рыбы (ракообразных, моллюсков, земноводных, пресмыкающихся) и времени действия температуры согласно данным таблицы 7, за исключением кальмаров, которые обеззараживаются от личинок анизакид по следующим режимам: минус 40 °С – 0,67; минус 32 °С – 1–1,5; минус 20 °С – 24 часа.

Таблица 7 – Режимы обработки морской рыбы, ракообразных, моллюсков (за исключением кальмаров), земноводных и пресмыкающихся от живых личинок анизакид и других опасных для человека и животных гельминтов

Температура в теле рыбы (минус °С)	Время действия температуры, последующие условия хранения
18	11 суток
20	24 часа, последующее хранение при температуре не выше минус 18 °С в течение 7 суток.
30	10 минут, последующее хранение при температуре не выше минус 12 °С в течение 7 суток.

Режимы обеззараживания рыбы от личинок-описторхиса, псевдамфистомы, клонорхиса, метагонимуса, нанофиетуса при замораживании указаны в таблице 7.

Горячая термическая обработка рыбной продукции является надежным способом обеззараживания высокими температурами: при температуре в рыбобпродукции выше плюс 55 °С личинки анизакид быстро гибнут, поэтому изготовление копченой рыбной продукции допускается только из предварительно замороженного сырья морского происхождения (таблица 7).

Горячее и холодное копчение, вяление, сушка, а также изготовление консервов, осуществляемые в соответствии с технологическими инструкциями, обеззараживают рыбу от личинок лентецов и описторхисов, кроме язя.

Язь охлажденный не может использоваться для производства рыбной продукции вяленой и холодного копчения, так как при этом не происходит его обеззараживания от личинок описторхисов.

Производство вяленой и холодного копчения рыбной продукции из язя и плотвы допускается только из сырья – предварительно замороженного в режимах согласно данным таблицы 6.

Варить рыбу следует порционными кусками не менее 20 минут с момента закипания, рыбные пельмени – не менее 5 минут с момента закипания. Ракообразные и моллюски обеззараживаются при кипячении в течение 15 минут.

Рыбу и рыбные котлеты необходимо жарить порционными кусками в жире 15 минут. Крупные куски рыбы весом до 100 г жарить в распластанном виде не менее 20 минут. Мелкую рыбу допускается жарить целиком в течение

15–20 минут.

Жарение пеляди в кулинарных цехах рыбообработывающих предприятий обеззараживает ее от личинок лентеца чаечного.

Дезинсекцию следует проводить согласно требованиям СанПиН 2.3.4.13-21-2002 «Производство и реализация рыбной продукции».

Дератизацию необходимо осуществлять по требованиям Ветеринарно-санитарных правил борьбы с грызунами, утвержденных постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 15 февраля 2006 г. № 15.

Производственный контроль рыбного сырья и готовой продукции

Для обеспечения надлежащего качества и безопасности пищевой рыбной продукции в организации должен быть организован производственный контроль в соответствии с действующим законодательством: проведение входного контроля сырья, технологических средств и вспомогательных материалов; проверка качества продуктов, соблюдения санитарно-гигиенических режимов производства на промежуточных стадиях технологического процесса и готовой пищевой рыбной продукции.

В каждой организации должна быть схема производственного контроля, утвержденная в установленном порядке и гарантирующая качество и безопасность производимой пищевой рыбной продукции.

Производственный лабораторный контроль следует осуществлять в соответствии с требованиями законодательства лабораторией организации и (или) в аккредитованной лаборатории на договорной основе и обеспечивать прослеживаемость партии пищевой рыбной продукции.

Качество санитарной обработки оборудования следует оценивать по каждой единице оборудования не реже 1 раза в декаду.

Утилизация рыбного сырья и готовой продукции, не прошедших производственный контроль

Отходы, получаемые при переработке «условно годной» рыбной продукции, а также рыбной продукции, переведенной в разряд «непригодная», направляются на производство рыбной муки для животноводческих целей.

В разряд «условно годная» переводят рыбную продукцию, в пробе которой обнаружена хотя бы одна живая личинка гельминтов, опасных для здоровья человека.

В случае отсутствия установок по выработке рыбной муки отходы провариваются в котлах в течение 30 минут с момента закипания.

Допускается захоронение в биотермических ямах.

Ответственным за передачу «условно годной» рыбной продукции для обеззараживания является владелец продукции. Владелец «условно годной» рыбной продукции в трехдневный срок после передачи ее для обеззараживания обязан представить органам и учреждениям государственного санитарного надзора, принявшим решение об обеззараживании, оригинал документа или его копию, которые должны быть заверены у нотариуса и подтверждать факт приема «условно годной» рыбной продукции организацией, осуществляющей обеззараживание.

Рыбные отходы содержат огромное количество полезных веществ: вита-

минов; микроэлементов; углеводов; азотистых соединений; белка. Они могут стать ценным сырьем для получения новой продукции. Состав рыбных отходов зависит от ряда факторов, в т. ч. от вида рыбы, сезона отлова и качества сырья.

Переработке рыбных отходов подвергаются: головы; оставшиеся от филе ткани, кожа; кости; хрящи; плавники; внутренние органы.

Из продуктов, подлежащих утилизации, можно получить рыбную муку, жир, кормовой белок.

Традиционная схема рыбных отходов: транспортировка; загрузка, разгрузка; взвешивание; сортировка, очистка, удаление неценных компонентов; измельчение; нагревание до определенной температуры; прессование; сепарация; формирование продукта, упаковка.

Отходы рыбконсервных комбинатов перерабатываются в рыбную муку.

Рыбная мука по уровню жира подразделяется на: жирную, с уровнем сырого жира – 10–11%, и нежирную, с уровнем сырого жира – 2–3%.

Питательность: ОЖЕ – 0,9–1,5; ПП – до 480–630 г; лизин – 40–55 г; метионин – 22–27 г; кальций – 20–80 г; фосфор – 15–60 г.

Высокоценный белково-минерально-витаминный концентрат используют для балансирования рационов, комбикормов по протеину, аминокислотам, кальцию и фосфору (5–10% в структуре рациона).

Для переработки отходов рыбного промысла требуется специальное оборудование: рыбомучные производственные линии, жировые линии, выпарные установки, работающие автономно или объединенные в общий комплекс.

Технология требует применения таких основных элементов: установка для подачи сырья; измельчительное устройство; реактор-гидроизолятор; прокачивающее насосное оборудование; горизонтальная шнековая центрифуга; жировой сепаратор; сушилка с компрессором.

Современное оборудование позволяет перерабатывать любые виды рыб, увеличивать производительность, улучшать качество продукции, уменьшать затраты на энергопотребление, ремонтные работы и другие факторы, добиваться полной автоматизации процессов производства. В некоторых установках можно менять настройки и задавать необходимые параметры в зависимости от состава и количества сырья.

Проверочные вопросы:

1. Какие требования предъявляют к технологическим процессам, оборудованию, инвентарю и таре?

2. Какие требования предъявляют к безопасности сырья и пищевой рыбной продукции?

3. Какие мероприятия проводят для предупреждения заноса возбудителей заразных заболеваний рыб?

4. Как осуществляется профилактическая дезинфекция и дезинвазия оборудования для переработки рыбы, инвентаря и тары для рыбы?

5. Как осуществляется производственный контроль рыбного сырья и готовой продукции?

6. Как проводится утилизация рыбного сырья и готовой продукции, не прошедшей производственный контроль?

Формуляр

контроля соответствия рыбоперерабатывающего предприятия

Общие положения. Настоящий формуляр предназначен для документирования результатов инспекторских проверок предприятий по производству и экспорту рыбопродуктов в страны европейского Союза. Положения формуляра составлены в соответствии с требованиями Директивы Совета Европы от 22 июля 1991 г., определяющей санитарные условия рыбных продуктов 91/493, Решения Комиссии 94/356/ЕС от 20 мая 1994 г., определяющего отдельные принципы применения Директивы Совета Европы 91/493/ЕЕС для санитарного контроля за рыбными продуктами, а также Сборника санитарных норм и правил (СанПин 2.3.4.13-21-2002) «Производство и реализация рыбной продукции».

Данный формуляр содержит элементы требований, касающихся территории предприятий, производственных помещений, технологических процессов и соблюдения гигиены, а также охватывает вопросы, связанные с внутренней системой контроля производства предприятия.

Заполнение формуляра для предприятий по переработке рыбы, ракообразных и моллюсков позволяет получить полную картину предприятия.

Примечание: В случае установления несоответствий, связанных с качеством воды/льда, состоянием холодильного оборудования, контролем, борьбой с грызунами, требуется их немедленное устранение.

ФОРМУЛЯР (ПРОТОКОЛ) КОНТРОЛЯ СООТВЕТСТВИЯ №.

<i>Наименование предприятия:</i>	<i>Номер предприятия:</i>
----------------------------------	---------------------------

Адрес предприятия (вместе с почтовым кодом и номером телефона):

Номера и даты выдачи постановлений Санитарной Инспекции о размещении и допуске к использованию строительного объекта: _____

Применяемые перерабатывающие процессы: (производственные коды) и продукт (вид):

<i>Соответствие апробированной технологии</i>	<i>Количество пунктов формуляра, имеющих применение:</i>
<i>Проектная недельная перерабатывающая мощность:</i>	<i>Количество пунктов формуляра, не имеющих применения</i>
<i>Фактическая недельная перерабатывающая мощность:</i>	<i>Количество «хорошо» _____</i>
	<i>Количество «плохо» _____</i>
	<i>Результат в %</i>

Состав работающих на производстве: женщины _____ мужчины _____

Ответственный представитель предприятия

<i>Контролирующие инспектора: _____</i>	<i>Дата предыдущей инспекции:</i>
<i>(ФИО, должность и место работы)</i>	

Система HACCP, применяемая на предприятии:

П/п	Критерии контроля, вопросы контроля	Оцен-ка	Недос-татки	Согла-сования
I. Здание: Технические данные, сырье и гигиена				
1	Соответствие мощности и ассортимента выпускаемой продукции проектным параметрам предприятия			
2	Соблюдение поточности технологических процессов. Исключение пересечения путей сырья и готовой продукции, чистой и грязной тары и т. д.			
3	Формирование коллектива предприятия. Наличие подготовленных специалистов предприятия по обеспечению технологических процессов, гигиены предприятия и внутреннего производственного контроля. Система подготовки и переподготовки специалистов, повышение квалификации работающего персонала.			
4	Конструкция здания. Здание (производственная площадь) имеет солидную конструкцию и поддерживается в хорошем состоянии.			
5	Уход за производственной территорией. Территория содержится в чистоте, поэтому нет опасности загрязнения предприятия и рыбных продуктов, предназначенных для потребления людьми.			
6	Предупреждение нежелательных явлений. Исполнение и размещение предприятия способствуют предупреждению влияния нежелательных факторов: песок, пыль, дым, загрязнения воздуха.			
7	Предупреждение появления нежелательных животных. Принимаются соответствующие меры защиты от нежелательных животных, таких как собаки, коты, насекомые, грызуны или птицы.			
8	План борьбы с грызунами и насекомыми. Существует план борьбы с насекомыми, в соответствии с которой систематически уничтожаются грызуны, насекомые и др. План соблюдает действующие требования. План реализуется в соответствии с действующими требованиями.			
9	Мышеловки. Мышеловки установлены в соответствии с планами.			
10	Отопление, освещение, вентиляция. Указанные технические системы должны обеспечивать выполнение технологических процессов и условия для работающего персонала в соответствии с действующими нормативными документами.			
11	Величина рабочих мест. Рабочие места настолько велики, что возможно выполнение профессиональных действий в удовлетворительных санитарных условиях.			
12	Закрываемые на ключ помещения для нужд людей, осуществляющих контроль. Доступные и соответственно оснащенные, закрываемые на ключ помещения, находящиеся в исключительном распоряжении лиц, про-			

	водящих контроль.			
13	Водные бассейны для живых рыб. Должны давать животным максимальный шанс выживания.			
14	Качество воды в бассейнах. Качество воды, предназначенной для оборудования, указанного в пункте 9, делает невозможным контакт животных с вредными веществами и организмами.			
15	Использование рабочего места, орудий труда и сырья. Они используются исключительно для переработки рыбных продуктов.			
16	Разграничения между чистым сектором и грязным. Рабочие места спроектированы (оснащены) так, чтобы выразительно разграничивались чистый и грязный сектора. Целью этого является предупреждение загрязнения рыбных продуктов.			
17	Действия, вызывающие загрязнения. Помещения, в которых производятся действия, способные вызвать загрязнение продуктов или сырья, отделены от остальных производственных площадей.			
18	Канализации. Устройство системы канализации и ее соответствие нормативным требованиям.			
19	План поддержания чистоты и дезинфекции (С и В). План поддержания чистоты и дезинфекции – основа для систематического поддержания чистоты и дезинфекции (см. комментарий). План С и D соблюдает требования (см. комментарий). План С и D реализуется в соответствии с требованиями, определенными в комментарии.			
20	Средства, служащие для содержания в чистоте транспортных средств. Предусмотрены средства, служащие для содержания в чистоте транспортных средств. Транспортные средства указаны в плане С и D.			
21	Помещение, служащее для хранения средств для поддержания чистоты оборудования, связанного с этим. Имеется соответствующее помещение, закрываемое на ключ или шкаф для хранения средств для поддержания чистоты и дезинфекции, уничтожения насекомых, инсектицидов и т. п., которые не должны контактировать с пищевыми средствами.			
22	Обозначение чистящих и дезинфицирующих средств. Эти средства снабжены выразительными надписями, однозначно информирующими об их свойствах.			
23	Применение чистящих и дезинфицирующих средств. Чистящие и дезинфицирующие средства для уничтожения насекомых и т. п. используются таким образом, чтобы не произошло химического повреждения или порчи оборудования, приборов и продуктов.			
24	Расчеты потребности в воде. Определяются расчеты потребности в питьевой воде для технических и хозяйственно-бытовых целей.			

25	План контроля воды. Предусмотрен план контроля воды.			
26	Качество воды. Применяемая вода находится под давлением и берется в необходимых количествах из общей водопроводной сети с питьевой водой и/или имеется вода, классифицированная компетентным органом как питьевая вода (что необходимо документировать). Возможна чистая морская вода, либо морская вода, очищенная с помощью соответствующей системы очистки.			
27	Результаты, касающиеся водопроводной воды			
28	Результаты, касающиеся собственной воды			
29	Результаты, касающиеся запасов воды			
30	Разделение питьевой и промышленной воды. Инсталлированные водопроводы для воды (промышленной) для нужд производства пара, тушения пожара или охлаждения, были спроектированы таким образом, чтобы использование ее в других целях было невозможно или исключалось загрязнение продуктов.			
31	Обозначение водопроводов и кранов для питьевой и промышленной воды. Водопроводы и краны для промышленной воды необходимо выразительно обозначить иным способом, нежели для питьевой воды или чистой морской воды.			
II. Рабочие места для переработки: технические данные, сырье и гигиена				
1	Размер производственных зон. Производственная зона достаточно велика, чтобы производить переработку при удовлетворительных гигиенических условиях.			
2	Отсутствие непосредственного доступа к туалетам и т. п. Помещения не имеют дверей, окон или люков, ведущих непосредственно к навозохранилищам, выгребным ямам, туалетам, писсуарам и/или сточным канавам.			
3	Полы. Полы выполнены из водонепроницаемого, легко в чистке и дезинфицировании нескользкого материала, без щелей и трещин.			
4	Уход за полами. Полы чистые и содержатся в хорошем состоянии.			
5	Наклоны полов / оттоки / сифоны. Стекающую воду необходимо отводить по достаточно наклонным полам в оттоки, оснащенные сифонами, а при необходимости и тщательно очищенными и дезинфицированными сточными трубами.			
6	Отвод сточных вод. Требуется гигиенический отвод сточных вод. Предназначенные для отвода сточных вод оттоки, сточные трубы, канализация чистые и в хорошем состоянии.			
7	Стены. Светлые стены с гладкой поверхностью, легко обслуживаемые, прочные, непроницаемые.			
8	Уход за стенами. Стены чистые и содержатся в хорошем состоянии.			

9	Соединения стен, полов и разделительных стенок. Соединения полов со стенами и другими постоянными разделительными стенками должны быть хорошо уплотнены.			
10	Двери. Двери выполнены из прочного, легкого в уходе материала.			
11	Уход за дверями. Двери чистые и содержатся в хорошем состоянии.			
12	Потолки. Потолки легкие в уходе, сконструированы способом, сводящим к минимуму конденсацию водяного пара, лущение, появление плесени.			
13	Уход за потолками. Потолки чистые и содержатся в хорошем состоянии.			
14	Конструкция окон и других отверстий. Они сконструированы таким способом, чтобы сделать невозможным накопление грязи и пыли.			
15	Уход за окнами и другими отверстиями. Конструкции окон и других отверстий чистые и содержатся в хорошем состоянии.			
16	Воздушный обмен. Обмен воздуха достаточен. Образующиеся возможные загрязнения воздуха (испарения) эффективно отводятся.			
17	Освещение. Освещение достаточное.			
18	Уход за оборудованием искусственного освещения. Оборудование искусственного освещения чистое и содержится в хорошем состоянии.			
19	Мытье и промывание рыбы. Имеются устройства для мытья/промывания рыбы только в текучей воде (качество питьевой воды).			
20	Оборудование и инструменты. Оборудование и инструменты должны быть изготовлены из некоррозионного или синтетического материалов, допущенных Минздравом Республики Беларусь для контакта с пищевыми продуктами, легко очищаемыми и дезинфицируемыми (комментарий).			
21	Уход за оборудованием и инструментами. Оборудование и инструменты чистые и содержатся в хорошем состоянии, а поэтому не могут вызвать загрязнение продукта и используются исключительно для переработки рыбной продукции.			
22	Очистка оборудования и инструментов. Имеется специализированное оснащение для чистки и дезинфекции приборов, инструментов и магнии, материалов и установки.			
23	Место для мытья рук на отдельных рабочих местах. На каждом рабочем месте, везде, где этого требует производственный процесс, имеется легкодоступное место для мытья рук.			

24	Исполнение мест для мытья рук. Исполнение (оснащение): краны, обслуживаемые иным способом, нежели вручную (не локтевые), текучая вода, места для мытья рук с соответствующими моющими средствами (но не мыло в кусках) и дезинфицирующими средствами, а также одноразовые полотенца.			
25	Уход за местами для мытья рук. Устройства для мытья рук чистые и содержатся в хорошем состоянии.			
26	Рабочая одежда. Каждое лицо, находящееся на рабочем месте, носит соответствующую чистую рабочую одежду, обувь и чистое покрытие головы, покрывающее волосы полностью.			
27	Личная гигиена персонала. Персонал тщательно моет и дезинфицирует руки перед началом работы и в случае необходимости. Возможные раны на руках должны быть защищены водонепроницаемой повязкой.			
28	Запрет курения, еды и т. п. на рабочих местах. На рабочем месте и в складских помещениях действует запрет на курение, питье и еду.			
29	Медицинская справка на момент приема на работу. Руководство предприятия может доказать, предъявляя результаты медицинского обследования, что персонал, принимающий участие в процессе производства, имел на момент принятия на работу санитарные книжки для эпидемиологических целей.			
III. Холодильные камеры: технические данные и материалы				
1	Холодильные камеры. Они должны иметь достаточно места для использования по назначению			
2	Полы. Полы выполнены из водонепроницаемого, легкого в чистке и дезинфицировании материала.			
3	Уход за полами. Полы чистые и содержатся в хорошем состоянии.			
4	Наклоны полов (оттоки) сифоны. Стекающую воду следует отводить по достаточно наклонным полам в оттоки, оснащенные сифонами, а в случае необходимости и тщательно очищенными и дезинфицированными сточными трубами.			
5	Стены. Гладкие стены холодильных камер легкие в обслуживании.			
6	Уход за стенами. Стены чистые и содержатся в хорошем состоянии.			
7	Соединения стен, полов и разделительных стенок. Соединения полов со стенами и другими постоянными разделительными стенками и между отдельными стенками должны быть хорошо уплотнены.			
8	Двери. Двери выполнены из прочного, легкого в уходе материала.			

9	Уход за дверями. Двери чистые и содержатся в хорошем состоянии.			
10	Потолки. Потолки плотные и легкие в уходе (см. комментарий).			
11	Уход за потолками. Потолки чистые и содержатся в хорошем состоянии.			
12	Освещение. Освещение достаточное.			
13	Уход за оборудованием искусственного освещения. Оборудование искусственного освещения чистое и содержится в хорошем состоянии.			
14	Возможность мытья оборудования и конструкций. Материал, конструкция оборудования и приборов позволяют содержать их в чистоте.			
15	Уход за оборудованием и инструментами. Указанные в списке оборудование и инструменты чистые и содержатся в хорошем состоянии.			
16	Температура в холодильных камерах. Выполнение холодильной камеры позволяет хранить рыбу при температуре, приближенной к температуре таяния льда.			
17	Холодильное оборудование. Используемое холодильное оборудование должно быть достаточным для того, чтобы позволить хранить продукты при температурах, рекомендованных в директиве.			
IV. Морозильник: технические данные и материал				
1	Производительность морозильника. В случае холодильного оборудования, используемого для замораживания продуктов, должна существовать возможность быстрого понижения температуры продуктов.			
2	Морозильный тоннель. Оборудование обладает оптимальной возможностью понижения, при правильном использовании туннеля, температуры продуктов, при которой происходит уничтожение паразитов.			
3	Рекомендуемая температура. В случае хранения продуктов глубокой заморозки температура в морозильнике нигде не должна быть выше минус 18 °C (независимо от внешней температуры).			
4	Термометр. Складское помещение для замораживания продуктов оснащено хорошо считываемым термометром.			
5	Регистрация данных, касающихся температуры. Зарегистрированные данные, касающиеся температуры, хранятся для доступа контрольных органов не менее 2 лет.			
6	Конструкция морозильника. Конструкция морозильника легко подвергается чистке.			
7	Освещение. Освещение достаточное.			

8	Оборудование искусственного освещения. Оборудование искусственного освещения сконструировано таким образом, что загрязнение продукта невозможно при возникновении трещин или другом повреждении.			
V. Туалеты, ванны и раздевалки: технические данные и материалы				
1	Количество туалетов. На предприятии имеется достаточное количество туалетов.			
2	Размещение туалетов. Туалеты оснащены хорошо работающим смывом и размещены в близком соседстве от рабочих мест, но не имеют непосредственного входа с рабочих мест.			
3	Стены и полы туалетов. Стены и полы туалетов гладкие, легкие в обслуживании, непроницаемые и легко моющиеся.			
4	Освещение и вентиляция туалетов. Кабины хорошо освещаются и вентилируются.			
5	Уборка туалетов. Туалеты чистые и содержатся в хорошем состоянии.			
6	Информация в туалете. При каждом туалете имеется табличка с информацией об обязательном мытье рук после посещения туалета.			
7	Место для мытья рук в туалете. В непосредственной близости от туалета имеется место для мытья рук.			
8	Исполнение мест для мытья рук. Оснащение: краны, обслуживаемые иным способом, нежели вручную; текущая вода; места для мытья рук с соответствующими моющими средствами без запаха (но не мыло в кусках) и дезинфицирующими средствами, а также одноразовые полотенца.			
9	Уход за местами для мытья рук. Устройства для мытья рук чистые и содержатся в хорошем состоянии.			
10	Личная гигиена персонала. Персонал тщательно моет и дезинфицирует руки после каждого посещения туалета.			
11	Раздевалки. На предприятии имеется достаточное количество раздевалок.			
12	Стены и полы раздевалок. Стены и полы раздевалок гладкие, легкие в обслуживании, непроницаемые и легко моющиеся.			
13	Освещение и вентиляция раздевалок. Раздевалки хорошо освещаются и вентилируются.			
14	Уборка раздевалок. Раздевалки чистые и содержатся в хорошем состоянии.			
VI. Накопление, вывоз и использование отходов: технические данные, материалы и гигиена				
1	Накопление отходов. На предприятии есть специальные водонепроницаемые закрывающиеся контейнеры из коррозиестойчивого материала.			

2	Возможность хранения контейнеров для отходов. Если контейнеры с отходами не вывозятся ежедневно с территории предприятия, на предприятии оборудуется отдельное от рабочих мест, замкнутое помещение для хранения контейнеров с отходами.			
3	Отделение инструментов и контейнеров. Отдельно контейнеры и/или инструменты, используемые для отходов, не вступающих в контакт с продуктами, предназначенными для потребления.			
4	Обозначение инструментов для уборки рыбных отходов. Контейнеры, инструменты и орудия, предназначенные для использования при перевозке отходов, оснащаются заметной информацией на эту тему.			
5	Устранение отходов с рабочих мест. С рабочих мест отходы устраняются в соответствии с установленным трафиком или сразу после наполнения пустотных емкостей не менее одного раза в день под конец каждого рабочего дня.			
6	Очистка орудий (контейнеров) для отходов. Пустотные емкости, контейнеры и/или помещение, в котором собираются отходы, регулярно и тщательно очищаются, а при необходимости дезинфицируются.			
7	Профилактика заражений и проблем, связанных с отходами. Накопленные отходы не являются источником загрязнения предприятия, в т. ч. неприятный запах, для окружающей среды.			
VII. Склад непосредственной упаковки и тары, вспомогательного сырья: технические данные и гигиена				
1	Отдельное помещение для упаковочных материалов. Упаковочные материалы хранятся в отдельном помещении, отделенном от производственных помещений (см. комментарий).			
2	Хранение упаковочных материалов. Хранение в отдельном помещении позволяет комментарий.			
3	Повторное использование упаковочных материалов. Для повторного использования пригодны только непроницаемые, гладкие и антикоррозийные материалы, которые можно легко очистить и обеззаразить.			
4	Содержание упаковочных материалов. Перед повторным использованием упаковочный материал (см. пункт 3) следует тщательно очистить и при необходимости продезинфицировать.			
5	Помещение для хранения консервов. Помещение сухое и непыльное.			
6	Использование помещения для хранения консервов. Это помещение используется для хранения стерильных конечных продуктов и возможно для упаковки и переупаковки этих продуктов в оптовые упаковки.			

7	Хранение вспомогательного сырья. Вспомогательное сырье хранится отдельно таким образом, чтобы не могло произойти его загрязнение.			
VIII. Транспорт				
1	Соответствующий раствор для очистки систем транспортировки. Должны применяться соответствующие растворы для очистки и дезинфекции систем транспортировки.			
2	Установка транспортных систем. Системы транспортировки, предназначенные для транспортировки рыбопродукции, построены так, чтобы они могли поддерживать требуемую температуру во время транспортировки. Если продукция охлаждается льдом, вода должна удаляться из грузовика и не соприкасаться с продукцией.			
3	Внутренние стены транспортных систем. Стены транспортной системы изготовлены так, чтобы они не влияли отрицательно на гигиеническое качество рыбопродукции; они должны легко поддаваться чистке и дезинфекции.			
4	Требования к транспортной системе. Система для транспортировки рыбопродукции не используется для перевозки других продуктов, которые могут загрязнять или портить рыбопродукцию, в случае, если нет гарантии, что после тщательной очистки не произойдет ее загрязнение.			
5	Гигиенические требования к транспортным системам. Рыбопродукцию перевозят в чистых и продезинфицированных контейнерах, грузовиках.			
6	Требования к перевозке живой рыбы. Условия перевозки не должны отрицательно сказываться на ее качестве.			
IX. Заявления				
1	Маркировка. Номер аккредитации помещается на упаковке или на большой упаковке; в случае неупакованных продуктов – в сопроводительных документах.			
2	Номер аккредитации. Номер аккредитации состоит из названия страны поставки. Оно может быть написано словами или сокращенно. Указывается компания, аккредитованная в ЕС, согласно официальному списку компаний (если применимо, то CE-EC-EG-EK-EF-EY). Эти данные должны быть на упаковке рядом друг с другом, чтобы их можно было легко прочитать.			
X. Внутренняя система контроля производственного процесса				
1	Организация производственного контроля. Структура и схема производственного контроля, в т. ч. и проведение лабораторных испытаний.			
2	Сырье, полуфабрикаты и конечные продукты, являющиеся собственным продуктом. Всё произведённое сырьё, полуфабрикаты и конечные продукты снаб-			

	<p>жаются характеристикой продукта. Указываются сведения о физических и химических свойствах и показателях безопасности. Последовательное описание этапов, которым были подвергнуты произведенные продукты, должно соответствовать действительности. Описывается непосредственная упаковка.</p>			
3	<p>Сырье, полуфабрикаты и конечные продукты, являющиеся собственным продуктом (продолжение). Имеются правила, определяющие все вопросы, связанные с хранением и распределением. Каждая производственная единица оснащена следующей информацией: дата производства, дата упаковки, минимальный срок годности, максимальная дата продажи или код. В случае применения кода необходимо описать его значение. Описание группы получателей или потребителей произведённых единиц.</p>			
4	<p>Сырье, полуфабрикаты и конечные продукты, являющиеся собственным продуктом (продолжение). Описываются органолептические критерии или делается ссылка на действующие правовые положения. Описываются микробиологические требования или делается ссылка на соответствующие правовые положения.</p>			
5	<p>Сырье, полуфабрикаты и конечные продукты, являющиеся собственным продуктом (продолжение). Методика процедуры непрерывного обозначения (recall) описана правильно. Описываются органолептические критерии и микробиологические показатели или делается ссылка на действующие правовые положения.</p>			
6	<p>Постепенное описание процесса, (схема) каждой произведенной единицы. Имеется постепенное описание (схема) всего процесса и отдельных процессов.</p>			
7	<p>Критические точки производственного процесса. Критические точки соответствуют указанным. Для каждой критической точки указана норма (допуск), а также дана информация об угрозе в случае превышения или несоблюдения выдвинутых требований. Для каждой критической точки указан способ действия в случае превышения или несоблюдения выдвинутых требований. Для каждой критической точки дана информация о контроле, основанном на систематическом взятии проб и числе проб.</p>			
8	<p>Диапазон ответственности. Для каждой критической точки дана информация о лице, контролирующем данные точки, и ответственном лице.</p>			
9	<p>Документация. Имеется прозрачная документированная система хранения в хронологическом порядке данных, касающихся проведенного контроля. Имеется документированная система регистрации исправительных средств и результатов их применения.</p>			

10	Сверка фактических данных запланированным параметрам. Дана информация о требованиях выполнения периодической сверки соответствия фактических данных запланированным параметрам.			
11	Сырье. Вспомогательные материалы конечных продуктов, ингредиентов, добавок и т.п. Искомые продукты регистрируются; имеется сертификат качества поставщика. Установлено, что полученные от поставщика продукты контролируются минимально раз в неделю и выдается сертификат. Сведения документируются. Описан способ действия в случае обнаружения неправильности или при необходимости уведомляется Ветеринарная инспекция.			
12	Сырье. Полуфабрикатов, конечных продуктов и т.п. из других стран. Документы и сертификаты хранятся в течение 1 года. Об установленных недостатках, связанных с требованиями обозначения, наличия сертификатов и документов, заявлено уездному ветеринарному врачу (см. комментарий). В случае если сырье, полуфабрикат происходит с предприятия, не имеющего полномочий от ЕС, разработана канализация продукции.			
13	Температурный контроль. Там, где температура обозначена как критическая точка, данные регистрируются и запоминаются в соответствии с указанной частотой. Там, где требование относительно температуры не было соблюдено, применяются исправительные средства.			
14	Калибровка измерительной аппаратуры. Предприятие располагает актуальными, действительными данными о калибровке используемых на предприятии устройств для измерения температуры. Относительно другой измерительной аппаратуры и регуляторов также имеются актуальные сведения о проведенной калибровке.			
15	Контроль над критическими точками и конечным продуктом. Само предприятие осуществляет контроль на основании описанных критических точек и в соответствии с ним производит регистрацию данных. Возможно ясное прослеживание пути между взятыми образцами и данной партией продукции (например, код образца или код партии). О выявленных недостатках при необходимости уведомить врача ветеринарной медицины (ветеринарно-санитарного врача).			
16	Исправительные средства. В случае объявления недостатков применяются исправительные средства. Выявленные недостатки, в отношении которых применяются исправительные средства, тщательно регистрируются. После применения исправительных средств вновь берутся образцы с целью контроля, дало ли использование исправительных средств эффективный результат.			

17	<i>Соответствие рыбной продукции по радиологическим, и другим показателям требованиям Сан Пин 2.3.4.13-21-2002.</i>			
18	<i>Соблюдение на предприятии методик санитарно-микробиологического и санитарно-технического контроля.</i>			
19	Сверка фактических данных запланированным. Система сличается с требуемой частотой на основании описанной системы контроля производственного процесса. Требуемое сличение было проведено в последний определенный срок.			
20	Недостатки, связанные со сверкой фактических данных запланированным. В ответ на обнаружение ошибок незамедлительно применены исправительные меры.			
21	Изменение производственного процесса. Вследствие, например, реконструкции, введения новых продуктов, управления производством, состава продукции и т. п. изменился производственный процесс. В связи с этим применена система контроля производственного процесса.			
22	План борьбы с насекомыми. См. вопрос 8 к разделу 1.			
23	План поддержания чистоты и дезинфекции. См. вопрос 20 к разделу 1.			
24	План контроля воды. См. вопрос 26 к разделу 1.			
25	Оговорки, касающиеся исправительных средств. Все жалобы записываются, в каждом случае проверяется их обоснованность и необходимо ли применять исправительные средства. В случае более серьезных жалоб немедленно информировать Ветеринарную инспекцию. Установлено, что существенные жалобы записаны и проверены и в случае необходимости применены исправительные средства. В конкретных случаях уведомляется ветеринарная инспекция.			
Описание несоответствий, отмеченных в колонках «Недостатки» и «Согласования» :				

Рекомендуемая литература

Основная

1. Ветеринарно-санитарные правила по проведению ветеринарной дезинфекции. Методические указания по контролю качества дезинфекции и санитарной обработки объектов, подлежащих ветеринарному надзору : сб. нормативно-правовых документов по ветеринарии. / Гл. упр. ветеринарии с Гос. ветеринар. и Гос. продовольств. инспекциями; редкол. А. М. Аксенов (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2007. – 96 с.

2. Ветеринарно-санитарные правила проведения ветеринарной дезинфекции // О дополнительных мерах по ликвидации и недопущению распространения африканской чумы свиней и других опасных заболеваний животных: Постановление Совета Министров Республики Беларусь 29.08.2013 № 758 [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <http://www.dvvpn.gov.by/uploads/download/758.htm>. – Дата доступа: 26.04.2018.

3. Ветеринарно-санитарные правила по производству пищевой рыбной продукции : Постановление Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь 7.03.2012 г. № 13 [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <http://www.gvet.by/index.php/veterinarnoe-zakonodatelstvo/veterinarno-sanitarnye-pravila-rb/19-vsp-13-proizvodstvo-ryby-i-ulitok>. – Дата доступа: 26.04.2018.

4. Готовский, Д. Г. Дезинфекция на объектах ветеринарного надзора: учебно-методическое пособие для студентов по специальности 1-74 03 04 «Ветеринарная санитария и экспертиза» / Д. Г. Готовский. – Витебск : УО ВГАВМ, 2013. – 48 с. 48 экз.

5. Медведский, В. А. Ветеринарная санитария: учеб. пособие для студентов сельскохозяйственных вузов / В. А. Медведский, Г. А. Соколов, Д. Г. Готовский; под ред. В. А. Медведского. – Минск: ИВЦ Минфина, 2012. – 520 с.

Дополнительная

6. Ветеринарная санитария: учебное пособие для студентов по специальности «Ветеринария», «Ветеринарно-санитарная экспертиза» и «Товароведение и экспертиза товаров» с.-х. вузов / А. А. Сидорчук [и др.]. – Санкт-Петербург : Издательство «Лань», 2011. – 386 с.: ил.

7. Ветеринарная санитария. Практикум: учебное пособие для студентов по специальности 1-74 03 04 «Ветеринарная санитария и экспертиза» / Д. Г. Готовский. – Витебск : УО ВГАВМ, 2016. – 250 с.

8. Паразитология и инвазионные болезни животных: учебник / А. И. Ятусевич, Н. Ф. Карасёв, М. В. Якубовский; под ред. А. И. Ятусевича. – Минск: ИВЦ Минфина, 2007. – С. 510-513.

9. Эпизоотология и инфекционные болезни: учебник для студентов и магистрантов учреждений высшего образования по специальности «Ветеринарная медицина» / В. В. Максимович [и др.]; под ред. В. В. Максимовича. – Минск: ИВЦ Минфина, 2012. – 776 с.

Учебное издание

**Готовский Дмитрий Геннадьевич,
Спиридонов Сергей Брониславович**

**ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДПРИЯТИЯМ
ПО ПЕРЕРАБОТКЕ РЫБЫ**

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск В. А. Медведский
Технический редактор Е. А. Алисейко
Компьютерный набор С. Б. Спиридонов
Компьютерная верстка Е. А. Алисейко
Корректор Т. А. Драбо

Подписано в печать 20.09.2018. Формат 60×84 1/16.

Бумага офсетная. Печать ризографическая.

Усл. п. л. 2,25. Уч.-изд. л. 1,90. Тираж 100 экз. Заказ 1817.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной медицины».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/ 362 от 13.06.2014.

ЛП №: 02330/470 от 01.10.2014 г.

Ул. 1-я Доватора, 7/11, 210026, г. Витебск.

Тел.: (0212) 51-75-71.

E-mail: rio_vsavm@tut.by

<http://www.vsavm.by>