

79. ИНСТРУКЦИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ИКРЫ ОСЕТРОВЫХ РЫБ

Сборник технологических инструкций по обработке рыбы, Том 2, ТИ №79

Инструкцией предусматривается порядок изготовления зернистой баночной, зернистой пастеризованной, а также паюсной и ястычной икры в соответствии с требованиями ГОСТ 7442, ГОСТ 6052, ГОСТ 7368, ОСТ 1512.

1. Сырье и материалы

1.1. Для изготовления икорных продуктов использовать развитые (на стадиях развития III и IV) ястыки белуги, калуги, осетра, шипа и севрюги, полученные при разделке живой рыбы.

Запрещается использовать ястыки, вынутые из тела уснувшей рыбы.

Используемые свежие ястыки и пробитая икра (зерно) должны соответствовать требованиям нормативно-технической документации на икру-сырец осетровых рыб.

Допускается изготавливать зернистую пастеризованную икру из баночной зернистой икры первого сорта.

1.2. Для посола икры употреблять соль, соответствующую требованиям стандарта на соль поваренную пищевую:

при изготовлении зернистой баночной икры и зернистой пастеризованной - соль сорта "Экстра" или высшего сорта, помола N 0;

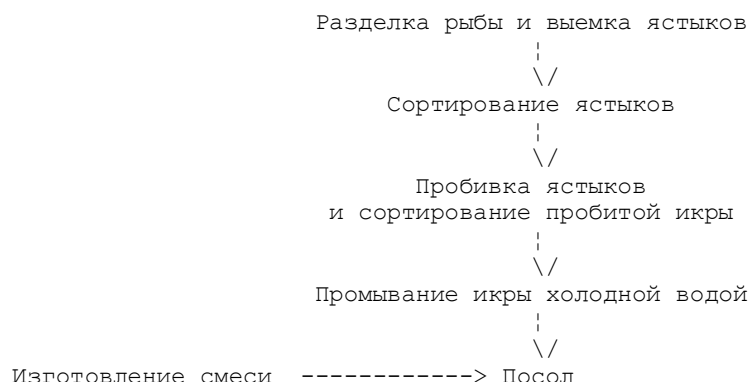
при изготовлении паюсной и ястычной икры для получения солевого раствора - соль высшего сорта любого помола, а для подкрепления солевого раствора в процессе посола икры - соль высшего сорта, помола N 3 или "зерновую".

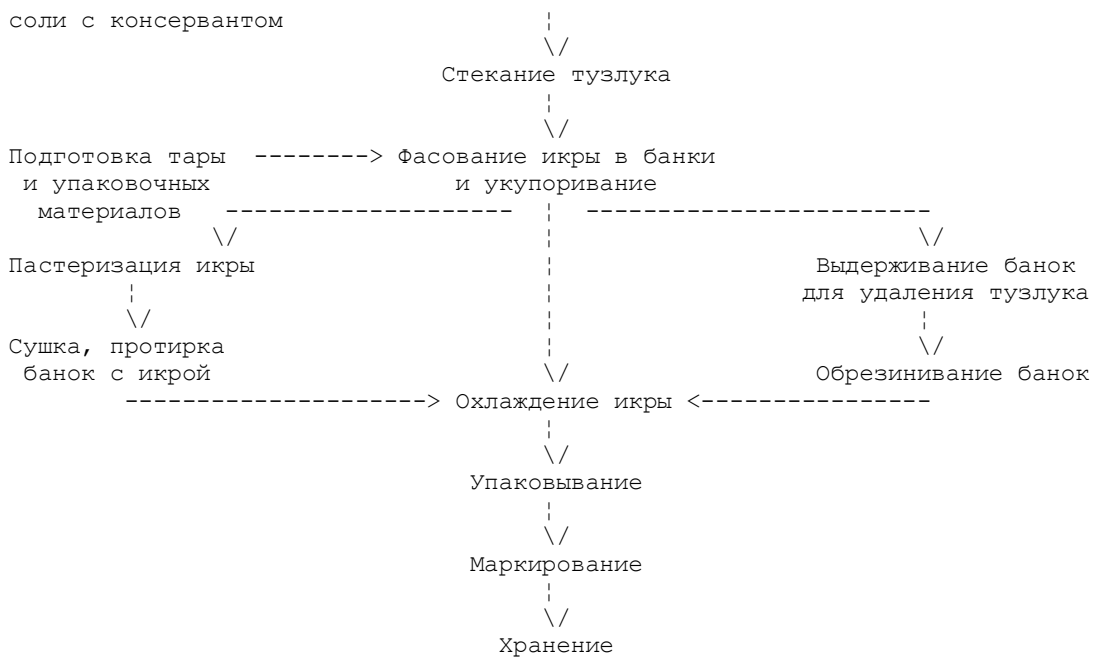
1.3. Вода, используемая для технологических целей, должна соответствовать требованиям стандарта на воду питьевую.

1.4. Лед, используемый при обработке икры, должен соответствовать требованиям нормативно-технической документации.

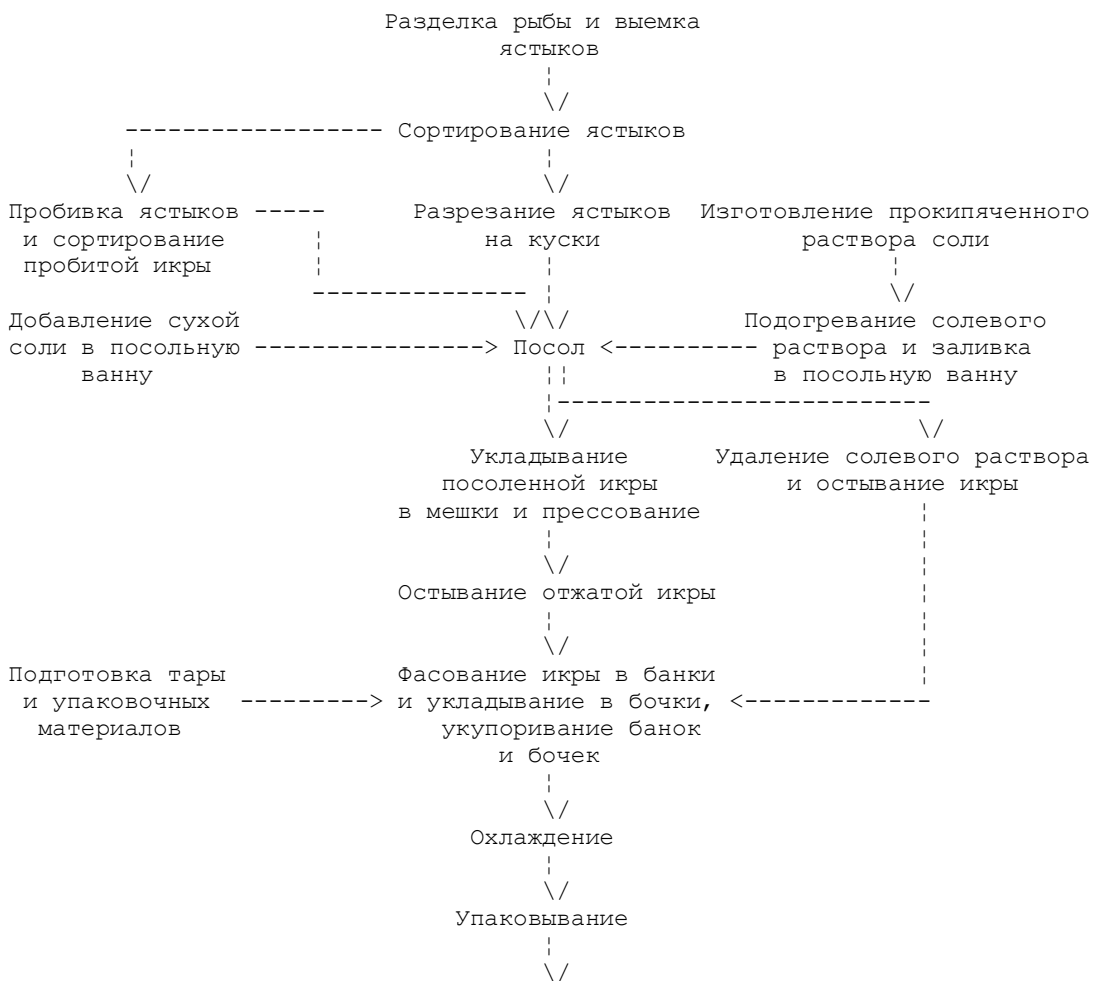
1.5. Употребляемые при посоле консерванты - тетраборат натрия (бура), борная кислота - должны соответствовать требованиям стандартов.

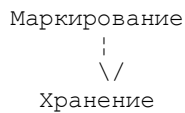
2. Схема технологического процесса





2.2. Изготовление паюсной и ястычной икры осетровых рыб.





3. Описание технологических процессов

3.1. Изготовление зернистой икры осетровых рыб.

3.1.1. Разделка рыбы и выемка ястыков. Принятую живую рыбу оглушить и обескровить, для чего подрезать жабры, а у белуги, кроме того, сделать продольный разрез в хвостовой части ниже анального плавника.

Обескровленную рыбу хорошо промыть чистой проточной водой, тщательно протирая щеткой брюшко для удаления слизи, после чего разрезать его и вынуть ястыки.

Брюшко рыбы разрезать посередине по направлению от головы (начиная немного выше грудных плавников) к хвосту, заканчивая разрез на расстоянии 3 - 4 см от анального отверстия; при разрезе брюшка не допускать порезов кишечника и ястыков.

Разрезав брюшко, аккуратно отогнуть его стенки и осторожно извлечь ястыки, стараясь не нарушить их целостности и следя за тем, чтобы на них не попадали кровь и содержимое кишечника.

Разделять рыбу на специальных столах, покрытых нержавеющей сталью, оцинкованным железом или другим соответствующим легкоочищаемым материалом.

Допускается разделять очень крупную (белугу, калугу) рыбу на установленных на полу чистых деревянных решетках.

Вынутые из рыбы ястыки рассортировать по качеству и немедленно пробить для отделения икры (зерна) от пленок ястыка. Ястыки с большими жировыми отложениями и очень слабым зерном обработать отдельно.

3.1.2. Пробивка ястыков и сортирование пробитой икры. Ястыки от каждой белуги, калуги, осетра и шипа пробить по отдельности, собирая икру (зерно) в отдельные вазы. Ястыки севрюги допускается пробить по несколько штук вместе, подбирая икру по цвету и качеству (прочности оболочек, вкусу и запаху).

Ястыки пробить на специальных пробивочных машинах или вручную на грохотках с ячейей размером от 10 x 10 до 12 x 12 мм (в зависимости от вида и размера икры).

Крупные ястыки перед пробивкой разрезать со стороны пленки на несколько частей.

При пробивке вручную куски ястыков положить пленкой вверх на грохотку и затем вращательным движением рук, слегка нажимая на ястыки, перемещать их по грохотке, чтобы отделить икру (зерно) от пленок ястыка. Проходящую через ячейи грохотки икру (зерно) собрать в подставленную под грохотку вазу.

Пробитую икру сортировать по цвету, размеру и качеству (прочности оболочек, вкусу) и немедленно направить на дальнейшую обработку для получения зернистой баночной, зернистой пастеризованной или паюсной икры.

При большом поступлении икры-сырца допускается хранить пробитую икру (зерно) до переработки в закрытых крышками вазах в холодильной камере при температуре от плюс 2 до минус 1 не более 8 ч.

В тех случаях, когда разделка рыбы, выемка и пробивка ястыков проводятся на пунктах первичной обработки рыбы, пробитую икру (зерно) возможно скорее отправить в икорный цех. При этом уложенную в чистые вазы (с крышками) икру транспортировать в охлаждаемом трюме судна при температуре от плюс 2 до минус 1 °С.

Примечание. Разделять рыбу, вынимать и пробивать ястыки возможно быстрее и аккуратнее, строго соблюдая санитарные правила. Для мытья рыбы, инвентаря и рук рабочих использовать только чистую проточную воду. Вазы и грохотки после пробивки ястыков тщательно промыть водой и перед употреблением ополоснуть хлорированной водой, содержащей 30 мг свободного хлора в 1 куб. дм, или 0,5-процентным раствором хлорамина. Перед началом работы и периодически в процессе ее руки мыть с мылом и ополаскивать 0,2-процентным раствором хлорамина или хлорированной водой. Столы и пол в помещениях,

где разделяется рыба и пробиваются ястыки, должны быть чистыми и влажными; избыток воды и все загрязнения немедленно удалять.

3.1.3. Промывание икры холодной водой. Перед посолом икру промыть чистой охлажденной до температуры от 5 до 10 °С водой для удаления сгустков крови, раздавленных икринок и кусочков пленок.

Икру промывать в специальных аппаратах или вручную в вазах следующим образом. В вазу с икрой налить воду (соотношение икры и воды 1:2), осторожно перемешать икру с водой и затем слить через край вазы воду вместе с всплывшими примесями.

Продолжительность промывания икры не должна превышать 30 с. В исключительных случаях при наличии в икре большого количества кровяных сгустков и пленок допускается промывать ее дважды.

Промытую икру быстро перенести (откинуть) на вибросито или решето для стекания оставшейся воды; для лучшего отделения воды решето с икрой слегка встряхивать.

Продолжительность стекания икры на решете (до полного удаления воды) 3 мин.

Промытую икру немедленно солить.

3.1.4. Посол.

3.1.4.1. Изготовление смеси соли с консервантом. Смесь соли с консервантом приготовить заранее в строгом соответствии с разрешением соответствующей организации и рецептурой, утвержденной по икорному заводу. Смесь соли с консервантом готовить в сухом помещении. Соль предварительно хорошо просушить и просеять через мелкаячейное сито. Отвешенную нужную массу смеси соли с консервантом тщательно перемешать с помощью механического смесителя или вручную. Приготовленную смесь во избежание ее увлажнения немедленно упаковать в плотна закрываемую тару (деревянные бочки вместимостью до 50 куб. дм, покрытые внутри парафином, металлические банки или полиэтиленовые мешки вместимостью до 25 кг) и до употребления хранить в сухом помещении.

Для обеспечения равномерного распределения консерванта по всей массе соли рекомендуется готовить смесь порциями массой не более 25 кг.

3.1.4.2. Икру солить мелкой сухой солью (сорта "Экстра" или высшего сорта, помола N 0) с добавлением или без добавления консерванта. Дозировка сухой соли должна быть от 3,5 до 4,5% массы засаливаемой икры. Необходимую конкретную дозировку соли в указанных пределах в зависимости от вида икры, ее качества (прочности оболочек зерна), вида обработки (с добавлением или без добавления консерванта) и сезона изготовления устанавливает мастер-наставник, лаборатория предприятия или вышестоящая организация.

Консервант добавлять к икре вместе с солью, строго придерживаясь дозировок, разрешенных соответствующей организацией.

Изготавливать зернистую баночную икру без консерванта, изменять установленные дозировки консерванта, а также употреблять дозировки соли больше или меньше указанных выше разрешается только при наличии специального указания об этом со стороны вышестоящих организаций.

Икру солить в посольном аппарате или вручную в вазе следующим образом. Отвешенную нужную массу смеси соли с консервантом или чистую соль просеять через сито в посольный аппарат или вазу с икрой, равномерно распределяя по всей поверхности икры, после чего икру осторожно и равномерно перемешать до полного растворения соли.

Масса одновременно засаливаемой порции (передела) икры при посоле в специальном посольном аппарате должна быть не более 15 кг, а при посоле вручную в вазах - не более 10 кг.

Окончание посола икры определять по следующим признакам: наличие белых полосок ("сеточки") на оболочке икринок; густоватая консистенция содержимого икринок (при раздавливании икринок их содержимое не растекается); икринки теряют липкость и становятся разбористыми.

3.1.4.3. Стеkanie тузлука. По окончании посола отделить икру от образовавшегося тузлука. При посоле вручную в вазах посоленную икру для отделения тузлука откинуть на решето (сито), при этом для ускорения стекания тузлука решето (сито) встряхивать, а икру перемешивать шумовкой. После стекания тузлука икру немедленно, прямо с решета (сита), фасовать в банки. При большой массе икры в переделе после отделения тузлука переложить икру с решета (сита) обратно в вазу и затем фасовать в банки.

При механизированном посоле предварительная промывка пробитой икры охлажденной водой, посол икры и последующее отделение от нее тузлука допускается проводить в одной и той же перфорированной емкости, смонтированной в посольный аппарат. При этом посоленную икру после отделения тузлука поместить в небольшие чистые сухие вазы и немедленно передать на фасование в банки.

Массовая доля соли в готовой зернистой икре должна быть от 3,5 до 5,0% массы икры.

3.1.5. Фасование икры в банки и укупоривание.

3.1.5.1. Подготовка тары и упаковочных материалов. Для изготовления зернистой баночной икры использовать:

металлические банки с надвигающимися крышками вместимостью 1340 куб. см;

металлические банки с надвигающимися крышками вместимостью 388 куб. см;

металлические банки вместимостью 95 куб. см.

Банки и крышки к ним должны быть внутри покрыты устойчивым пищевым лаком, а снаружи окрашены или литографированы.

Перед фасованием икры банки и крышки хорошо промыть горячей водой и высушить. Допускается промыть банки теплым раствором горчицы концентрацией 0,2% с последующим тщательным ополаскиванием водой или тщательно промыть водой, а затем ополоснуть прокипяченным соевым раствором плотностью от 1,07 до 1,09 г/куб. см.

3.1.5.2. Фасование икры в банки с надвигающимися крышками. Банки наполнить икрой одного передела так, чтобы поверхность уложенной в банки икры после отжима крышек на них выступала выше края над корпусом банки при вместимости банки 1340 куб. см - на 1,5 - 2,0 см, 388 куб. см - на 0,7 - 1,0 см, менее 388 куб. см - на 0,5 см.

Остатки переделов соединить, подбирая икру по цвету, размеру и качеству.

Наполненные икрой банки немедленно накрыть крышками так, чтобы стрелки на крышке и корпусе банки совпадали. Закрыв банку, нажать на крышку равномерно по всей поверхности икры, после чего поместить банку под пресс и отжать для удаления из нее воздуха и излишнего тузлука и уплотнения икры.

При укладке икры нанести на банки (на дно или на корпус около стрелки) марки, обозначающие вид, цвет и сорт уложенной икры, порядковый номер передела и количество банок данного передела, дату выработки икры и номер мастера-икряника, готовившего икру, в соответствии с требованиями стандарта на баночную зернистую икру осетровых рыб.

3.1.5.2.1. Выдерживание банок для удаления тузлука. Отжатые банки с икрой поставить на ребро на наклонную решетку (сток) и выдержать в таком положении от 10 до 20 мин. для стекания остатка тузлука.

После стекания тузлука осадить на банках крышки, поставить банки колонками от 2 до 5 шт. (в зависимости от величины банок) на чистые столы (или стеллажи) и выдержать в таком положении от 1 до 2 ч в охлаждаемом помещении, после чего опять осадить крышки и протереть банки чистой салфеткой.

Затем снова установить банки в колонки, причем для обеспечения равномерной осадки икры поместить банки, находившиеся ранее наверху, вниз, а находившиеся снизу, - наверх.

Вторично выдержать банки в колонках не менее 6 ч, после чего снова осадить крышки и протереть банки чистой салфеткой.

При выдерживании банок в колонках следить за тем, чтобы не было перекоса крышек на них.

Необходимую в каждом случае продолжительность выдерживания банок с икрой в колонках определяет мастер-икряник с учетом вида и качества икры, происходящей ее осадки и массы отделяющегося от банок тузлука.

3.1.5.2.2. Обрезинивание банок. На протертые банки с икрой надеть с помощью специального приспособления резиновые кольца так, чтобы кольцо равномерно и плотно обтягивало стык крышки с корпусом банки.

3.1.5.3. Фасование икры в герметически укупориваемые банки. Посоленную икру после отделения тузлука фасовать по массе в банки с помощью наполнительной машины или вручную. Отклонение массы нетто икры в банках вместимостью до 95 куб. см должно быть не более +/- 2%, а в банках большей вместимости - не более +/- 1%.

Икру фасовать в банки осторожно, избегая сильного нажатия на нее и следя за тем, чтобы в банке не оставалось пустот. Банки должны быть заполнены икрой доверху с таким расчетом, чтобы крышка плотно прилегала к поверхности икры. Наполненные икрой банки немедленно накрыть крышками и укупорить. Шов крышки должен быть ровным, без заусенцев.

3.1.6. Охлаждение. Уложенную в банки икру, не задерживая, поместить в камеру холодильника с температурой от минус 2 до минус 4 °С. Охлаждение банок с икрой в камере холодильника до упаковывания для отгрузки с предприятия должно продолжаться не менее 2 сут.

3.2. Изготовление зернистой пастеризованной икры.

3.2.1. При изготовлении пастеризованной икры из икры-сырца разделку рыбы, выемку ястыков, пробивку ястыков, сортирование ястыков, сортирование пробитой икры, промывание икры холодной водой, посол, стекание тузлука проводить в соответствии с п. п. 3.1.1 - 3.1.4 настоящей Инструкции.

3.2.2. Фасование икры в банки и укупоривание.

3.2.2.1. Подготовка тары. Для изготовления зернистой пастеризованной икры использовать: стеклянные банки вместимостью 38, 68 и 130 куб. см, а также металлические банки вместимостью 95 куб. см.

Банки и крышки тщательно промыть теплым раствором горчицы или кальцинированной соды, хорошо ополоснуть чистой водой и поместить на перфорированные (сетчатые) подносы (противни) для стекания влаги и просушки; банки ставить на поднос вверх дном, а крышки - лицевой стороной вверх. В сухие крышки аккуратно заложить промытые и высушенные резиновые кольца (прокладки), после этого снова поместить их на поднос лицевой стороной вверх.

Уложенные на подносы чистые и сухие банки и крышки (с кольцами) непосредственно перед употреблением прогреть (стерилизовать) в сушильном шкафу при температуре от 100 до 105 °С от 15 до 20 мин.; прогретые банки и крышки перед фасованием икры должны остыть до температуры воздуха в рабочем помещении.

Допускается вместо прогревания банок обрабатывать их после мойки острым паром. При машинном укладывании резиновых колец в крышки мыть крышки после закладки колец и нанесения даты выработки икры.

3.2.2.2. Подготовка банок с зернистой баночной икрой для фасования и изготовления зернистой пастеризованной икры. При изготовлении пастеризованной икры из зернистой баночной икры принятые банки с икрой очистить от поверхностных загрязнений и протереть влажной салфеткой (полотенцем), затем снять резиновые кольца, протереть стык корпуса и крышки банки от выступившей жидкости и только после этого открыть банки.

Полученные с холодильника банки с зернистой икрой до вскрытия выдержать в цехе, пока температура икры не повысится до 5 - 6 °С.

Открыв банки, проверить соответствие качества икры в каждой банке установленным требованиям, после чего выложить икру из банок на чистые блюда (подносы) и немедленно передать на фасование. Икру из каждой банки выложить на отдельные блюда (подносы).

Пробу икры на вкус брать каждый раз чистым роговым (костяным) шпателем или вилкой.

3.2.2.3. При фасовании вручную икру осторожно уложить в банки чистым шпателем, избегая сильного нажатия во избежание раздавливания икринок и следя за тем, чтобы у стенок банки не осталось пустот.

Поверхность уложенной икры должна быть немного ниже края банки: в банках вместимостью 38 и 68 куб. см - на 2 - 3 мм, 95 куб. см - на 4 - 5 мм, 130 куб. см - на 4 - 5 мм.

При необходимости добавления икры в банку докладывать икру только того же вида рыбы, близкую по цвету, размеру и качеству.

Отклонение массы икры нетто в банках должно быть: в банках вместимостью 38 куб. см - не более +/- 3%, 68 куб. см - не более +/- 2%, 95 и 130 куб. см - не более +/- 1%.

Наполненные икрой банки немедленно накрыть крышками и герметически укупорить на вакуум-закаточной машине при показаниях вакуумметра не менее 450 мм рт. ст.

При укупоривании банок следить, чтобы шов крышки был ровным, без заусенцев. Периодически (2 - 3 раза в смену) проверять герметичность укупорки банок.

Укупоренные банки с икрой установить в один ряд в металлические сетчатые (перфорированные) противни и немедленно направить на пастеризацию.

Время от начала фасования икры до ее пастеризации должно быть не более 2 ч. В случае задержки пастеризации укупоренные банки с икрой хранить в холодильной камере при температуре от минус 2 до плюс 2 °С не более 6 ч.

Фасование икры в банки проводить при строгом соблюдении установленных санитарных норм и правил во избежание бактериального загрязнения икры перед пастеризацией.

3.2.3. Пастеризация икры. Пастеризацию икры проводить путем выдерживания (прогрева) укупоренных банок с икрой в нагретой воде в закрытой емкости-пастеризаторе с паровым или электрическим обогревом и устройством для перемешивания воды.

Температура воды в пастеризаторе при пастеризации икры, просоленной чистой солью без консерванта, а также смесью соли с консервантом в виде борных препаратов (смеси буры и борной кислоты), должна быть 60 °С.

Перед загрузкой банок с икрой в пастеризатор воду нагреть на 1 - 2 °С выше требуемой температуры пастеризации икры (60 °С). В нагретую воду погрузить сетчатые противни с банками и в дальнейшем в течение всего процесса пастеризации икры поддерживать температуру воды строго на заданном уровне (60 °С). Колебание температуры по всей толще воды в пастеризаторе допускается не более +/- 1 °С.

Противни с банками с икрой поместить в пастеризатор так, чтобы между рядами банок был слой нагретой воды высотой от 4 до 6 см (в зависимости от величины банок); над верхним рядом банок должен быть слой воды высотой не менее 8 см.

Соотношение массы воды и банок с икрой в пастеризаторе должно быть 5:1.

Продолжительность выдерживания банок с икрой в пастеризаторе зависит от размера банок и должна быть следующей, считая с момента погружения банок в нагретую воду.

Вместимость банок, куб. см	Продолжительность выдерживания банок с икрой в пастеризаторе, мин.
38	105
68	120
95	145
130	180

3.2.4. Сушка, протирка банок с икрой. По окончании пастеризации немедленно выгрузить банки с икрой из пастеризатора и охладить в течение 15 - 20 мин. под душем или в ванне с проточной водой температурой от 16 до 18 °С. Затем протереть или обсушить банки в потоке теплого воздуха температурой от 30 до 35 °С в течение 15 - 20 мин., после чего поместить их для окончательного охлаждения икры в холодильную камеру с температурой от минус 2 до минус 4 °С.

Допускается выгруженные из пастеризатора банки с икрой быстро (не более 5 мин.) обсушить в потоке теплого воздуха температурой не выше 45 °С и после этого немедленно поместить для охлаждения в холодильную камеру.

3.2.5. Охлаждение икры. Для окончательного охлаждения банки с икрой выдержать в холодильной камере при температуре от минус 2 до минус 4 °С в течение не менее 1 сут. Не допускается упаковывать неостывшие банки с икрой.

3.3. Изготовление паюсной икры.

3.3.1. Разделку рыбы, выемку ястыков, сортирование ястыков, сортирование пробитой икры проводить в соответствии с п. п. 3.1.1 - 3.1.2 настоящей Инструкции.

3.3.2. Посол.

3.3.2.1. Изготовление прокипяченного раствора соли. Солевой раствор изготовить на чистой пресной воде, соответствующей требованиям стандарта к питьевой воде.

Плотность солевого раствора должна быть от 1,19 до 1,20 г/куб. см. Приготовленный солевой раствор кипятить в течение 10 - 15 мин. и затем слить в чистый бак для охлаждения и отстаивания, обязательно накрыть его чистой крышкой или брезентом во избежание попадания загрязнений в раствор.

До употребления для посола икры солевой раствор отстаивать не менее 10 сут.

3.3.2.2. Добавление сухой соли в посольную ванну. В посольную ванну насыпать слой крупнокристаллической соли (помола N 3 или "зерновую") толщиной от 5 до 7 см.

3.3.2.3. Подогревание солевого раствора и заливка в посольную ванну. Заполнить ванну до половины холодным отстоявшимся соевым раствором и добавить подогретый (горячий) отстоявшийся солевой раствор до тех пор, пока весь залитый в ванную солевой раствор не примет нужную температуру (от 38 до 45 °С). Необходимую в каждом случае температуру солевого раствора в пределах от 38 до 45 °С определяет мастер-икряник с учетом вида, качества и температуры засаливаемой икры.

3.3.2.4. Икру солить в заранее приготовленном, прокипяченном и хорошо отстоянном соевом растворе, подогретом до температуры от 38 до 45 °С.

В подготовленный солевой раствор высыпать икру (зерно) и выдержать в нем от 1,5 до 2,0 мин. При этом для обеспечения равномерного просаливания икры непрерывно перемешивать содержимое ванны чистым деревянным или металлическим веслом, захватывая им слой соли на дне ванны (во избежание уменьшения концентрации солевого раствора).

Соотношение массы икры и солевого раствора в посольной ванне должно быть 1:5.

Окончание посола определять по следующим признакам: икринки несколько уплотняются и при сдавливании в горсти слабо склеиваются в сплошную массу. Передержанная в соевом растворе икра при сжимании в руке образует плотную вязкую массу.

По окончании посола икру быстро извлечь из посольной ванны с помощью сачка или обычного решета (сита), встряхивая при этом для отделения избытка солевого раствора, и поместить в чистый мешок или салфетку из редкого холста или другого соответствующего материала и немедленно отжать под прессом.

Мешки и салфетки перед использованием для отжимания икры прокипятить в соевом растворе. Размеры мешков и салфеток должны соответствовать рабочей площади пресса. Мешок наполнить икрой на 2/3 его вместимости. Салфетка с икрой должна быть свернута в плотный конверт.

При обработке икры-сырца высшего и первого сортов залитый в посольную ванну солевой раствор может быть использован для посола трех-четырех порций (переделов икры). При повторном использовании солевого раствора тщательно удалить из него остатки икры предыдущего передела, проверить плотность и

температуру солевого раствора, по необходимости добавить в ванну холодный и горячий солевой раствор и крупную кристаллическую соль.

При посоле икры пониженного качества (II сорта) солевой раствор в ванне каждый раз менять.

3.3.3. Укладывание посоленной икры в мешки и прессование. Уложенную в мешок или салфетку икру отжать при помощи механического или ручного пресса. При укладывании мешка с икрой в гнездо пресса свернуть его свободный конец наверх; салфетку с икрой поместить в гнездо пресса свернутыми концами вверх.

На помещенный в гнездо пресса мешок (салфетку) с икрой уложить деревянную прокладку, после чего приступить к прессованию икры, постепенно увеличивая давление.

В зависимости от конструкции пресса допускается проводить одновременно отжимание двух-трех уложенных один на другой мешков (салфеток) с икрой. При этом поверх каждого мешка (салфетки) с икрой должна быть положена деревянная прокладка.

Икру отжать до тех пор, пока из мешка (салфетки) не перестанет стекать жидкость (тузлук) и не начнет отделяться густоватая молочная масса (белково-жировая эмульсия).

3.3.4. Остывание отжатой икры. Мешок (салфетку) с отжатой икрой положить на чистый стол, аккуратно обтереть выступившую на его поверхности белково-жировую эмульсию и после этого выложить икру из мешка (салфетки) в чистый противень для охлаждения. Через 20 - 30 мин. выложенную в противень икру осторожно перемешать (руками в перчатках) для выравнивания ее консистенции по всей массе и затем немедленно фасовать в банки или укладывать в бочки. При перемешивании икры не допускать сильного нажатия на нее во избежание отделения жира.

Массовая доля влаги в правильно изготовленной паюсной икре должна быть от 37 до 40%; массовая доля соли в икре высшего сорта - от 3,5 до 4,5%; в икре I сорта допускается до 5,0%, а в икре II сорта - до 7,0% массы икры.

3.3.5. Фасование икры в банки и укладывание в бочки, укупоривание банок и бочек.

3.3.5.1. Подготовка тары и упаковочных материалов. Для изготовления паюсной икры использовать металлические банки с надвигающимися крышками вместимостью 1340, 388 и 95 куб. см, а также заливные дубовые бочки вместимостью 50 куб. дм.

Перед фасованием банки и крышки должны быть хорошо вымыты и высушены.

Дубовые бочки покрыть внутри тонким слоем парафина, а снаружи олифой.

Перед укладыванием икры бочки выстлать пергаментом и поверх него отбелной бязью или мадаполамом, а затем взвесить для определения массы тары. Пергамент и бязь заранее смочить чистым прокипяченным солевым раствором плотностью от 1,07 до 1,09 г/куб. см, отжать и высушить.

3.3.5.2. Фасование икры в жестяные банки с надвигающимися крышками. Банки наполнить икрой так, чтобы в них не оставалось пустот и поверхность икры несколько выступала над краями корпуса банки (в банках вместимостью 1340 куб. см - на 1,5 - 2,0 см, в банках вместимостью 388 куб. см - на 1 см). На дно банки и поверх икры под крышку положить кружки пергаменты, смоченные в чистом солевом растворе плотностью от 1,07 до 1,09 г/куб. см.

Наполненные банки закрыть крышками так, чтобы стрелки на крышке и корпусе банки приходились одна против другой.

Закрыв банки, отжать крышки (на прессе или вручную) для удаления из банок воздуха, протереть банки чистой салфеткой и оставить в течение 10 - 12 ч для осадки икры, после чего снова отжать крышки и повторно протереть банки.

На протертые банки надеть резиновые кольца так, чтобы кольцо плотно закрывало стык крышки с корпусом. Крышки должны быть надеты на банки ровно, без перекоса.

В процессе фасования икры обозначить на банках (на дне или на корпусе около стрелки) вид и сорт уложенной в них икры, порядковый номер передела, дату выработки и номер мастера-икрянника, готовившего икру осетровых рыб.

3.3.5.3. Фасование икры в герметически укупориваемые банки. Икру фасовать в банки по массе, плотно, без оставления пустот. Банки заполнить икрой доверху так, чтобы крышка плотно прилегала к поверхности икры.

Отклонение массы нетто икры в банках вместимостью до 95 куб. см не должно превышать +/- 2%, а в банках большей вместимости +/- 1%.

При фасовании икры в жестяные банки на дно банок и поверх икры под крышку положить кружки пергаменты. Кружки пергаменты предварительно смочить в чистом солевом растворе плотностью от 1,07 до 1,09 г/куб. см.

Наполненные икрой банки немедленно накрыть крышками и укупорить.

Укупоривать банки на вакуум-закаточной машине при показаниях вакуумметра не менее 450 мм рт. ст.

3.3.5.4. Укладывание икры в бочки. При укладывании икры в бочку разровнять ее и немного прижать для устранения пустот.

В одну бочку укладывать икру, одинаковую по внешнему виду, солёности и качеству.

Заполнив бочку икрой, уложить поверх икры веерообразно концы бязи и пергаменты, выстилающих бочку, и сверху положить кружок пергаменты по размеру дна бочки.

Наполненные икрой бочки выдержать для осадки икры в течение 10 - 12 ч, после чего укупорить и взвесить для определения массы уложенной в бочку икры. В недостаточно заполненные бочки с заметно осевшей икрой перед их укупориванием добавить икру однородного качества.

3.3.6. Охлаждение икры. Уложенную в банки и бочки икру для окончательного охлаждения поместить в холодильную камеру с температурой воздуха от минус 2 до минус 6 °С.

3.4. Изготовление ястычной икры.

3.4.1. Разделку рыбы, выемку и сортирование ястыков проводить в соответствии с п. 3.1.1 настоящей Инструкции.

3.4.2. Посол.

3.4.2.1. Изготовление прокипяченного раствора соли, добавление сухой соли в посольную ванну, подогревание солевого раствора, заливку его в посольную ванну проводить в соответствии с п. п. 3.3.2.1 - 3.3.2.3 настоящей Инструкции.

3.4.2.2. Перед посолом ястыки разрезать на куски длиной не более 15 см. Нарезанные на куски ястыки солить в прокипяченном и отстоянном солевом растворе, подогретом до температуры от 45 до 50 °С. Соотношение ястыков и солевого раствора должно быть 1:5. Куски ястыков выдержать в нагретом от 45 до 50 °С солевом растворе от 5 до 8 мин. (в зависимости от размера кусков и величины жировых отложений) и при этом непрерывно перемешивать (перебирать) для обеспечения равномерного просаливания.

Допускается солить куски ястыков в неподогретом солевом растворе температурой от 15 до 18 °С. При этом время выдерживания кусков ястыков в солевом растворе увеличивается от 35 до 45 мин.

Массовая доля соли в готовой ястычной икре должна быть не более 9%.

3.4.3. Удаление солевого раствора и остывание икры. Посоленные куски ястыков уложить тонким слоем жировыми прослойками вниз на перфорированные противни или решета и выдержать на них от 1,5 до 2,0 ч для стекания солевого раствора и охлаждения, после чего фасовать в банки или упаковывать в бочки.

3.4.4. Фасование икры в банки и укладывание в бочки и укупоривание банок и бочек. Для изготовления ястычной икры использовать: жестяные банки с надвигающимися крышками вместимостью 1340 куб. см и заливные дубовые бочки вместимостью 50 куб. дм.

3.4.4.1. Фасование соленых ястыков в банки. Куски ястыков уложить в банки плотно, жировыми прослойками вниз, а в верхнем ряду - жировыми прослойками вверх

Банки наполнить икрой на 1,5 - 2,0 см выше края корпуса, поверх икры под крышку поместить кружок пергаменты, смоченного в солевом растворе плотностью от 1,07 до 1,09 г/куб. см.

Закрытые крышками банки отжать под прессом, обмыть, протереть салфеткой и выдержать от 6 до 8 ч для осадки икры, после чего осадить крышки и надеть на банки резиновые кольца, закрывая ими стык корпуса и крышки.

В процессе фасования икры обозначить на дне банки дату выработки икры и номер мастера-икрянника, готовившего икру.

3.4.4.2. Укладывание соленых ястыков в бочки. Перед укладыванием ястыков бочки взвесить. Куски ястыков уложить в бочки жировыми прослойками вниз, а в верхние два ряда - жировыми прослойками вверх. Бочки наполнить икрой плотно, немного выше уторов. Наполненные бочки накрыть днищами и положить сверху груз массой от 15 до 20 кг для уплотнения икры и удаления из нее остатков солевого раствора. Бочки с икрой выдержать под грузом от 12 до 15 ч, после чего укупорить и взвесить для определения массы уложенной икры.

3.4.5. Охлаждение икры. Охлаждение паюсной икры проводить в соответствии с п. 3.3.6 настоящей Инструкции.

4. Упаковывание, маркирование и хранение готовой продукции

4.1. Упаковывание.

4.1.1. Упаковывание зернистой баночной икры.

4.1.1.1. Банки с икрой упаковывать в дощатые ящики, в ящики из гофрированного картона и фанерные ящики.

В ящики из гофрированного картона упаковывать только икру в герметично укупоренных банках.

Дощатые или фанерные ящики должны быть выстланы внутри оберточной бумагой или гофрированным картоном.

В одном ящике должны быть упакованы банки одного типа и одной вместимости с икрой одного вида рыб (для экспорта и по специальным заказам), одного сорта и способа консервирования, а также не более трех дат изготовления.

Герметично укупоренные банки и банки с надвигающимися крышками укладывать в ящики плотными рядами с прокладкой из оберточной бумаги или картона.

Дощатые или фанерные ящики с продукцией должны быть забиты и по торцам скреплены стальной лентой и опломбированы.

Ящики из гофрированного картона с продукцией поверх обечайки должны быть оклеены в два пояса клеевой лентой с липким слоем или полипропиленовой лентой.

При упаковывании икры, уложенной в банки с надвигающимися крышками, проверить полноту наполнения банок икрой и при необходимости осадить на банках крышки.

Употребляемая для упаковывания икры тара должна быть прочной, чистой и сухой и соответствовать требованиям стандартов.

4.1.1.2. Упаковывание при транспортировании в железнодорожных вагонах, автомашинах и трюмах судов (с механическим охлаждением). Банки с икрой вместимостью более 388 куб. см упаковывать в дощатые строганные ящики, а банки вместимостью до 388 куб. см - в дощатые строганные или картонные ящики. Дощатые ящики предварительно выстилать упаковочной бумагой.

По рядам банок в ящике поместить прокладки из гофрированного картона или листы плотной бумаги. Банки с надвигающимися крышками должны быть расположены в ящиках обязательно крышками вверх.

4.1.1.3. Упаковывание при транспортировании на самолетах. Банки с икрой упаковывать в дощатые строганные ящики с засыпкой чистыми сухими опилками. Ящики предварительно выстилать упаковочной

бумагой, а банки с икрой (от 2 до 4 шт.) помещать (в зависимости от их размера) в чистые бязевые или полиэтиленовые мешки (мешки зашивать или плотно завязывать) или хорошо обертывать пергаментом (или подпергаментом). На дно ящика насыпать слой чистых сухих опилок высотой от 5 до 6 см и устанавливать на него мешки с банками так, чтобы они не соприкасались со стенками ящика, а находящиеся в них банки расположить крышками вверх; оставшееся свободное пространство в ящике вокруг мешков с банками и между ними плотно засыпать опилками. Поверх мешков с банками под крышку ящика насыпать слой опилок (высотой от 5 до 6 см) и укрыть его концами выстилающей ящик бумаги, после чего немедленно накрыть ящик крышкой. Употребляемые опилки предварительно охлаждать до температуры от минус 4 до минус 5 °С.

4.1.1.4. Упаковывание при транспортировании в вагонах-ледниках. Весной, летом и осенью до наступления морозов банки с икрой упаковывать в дощатые ящики с засыпкой чистым мелкодробленным льдом. В ящики заранее вставлять деревянные клетки (каркасы) для размещения банок с икрой; в дне ящиков должны быть щели или отверстия для стока талой воды.

Банки с икрой от 1 до 4 шт. помещать (в зависимости от их размера) в чистые бязевые или полиэтиленовые мешки (мешки зашивать или плотно завязывать). Мешки с банками устанавливать в гнезда вставленной в ящик клетки (каркаса) так, чтобы банки располагались крышками вверх и затем плотно набивать все оставшееся свободное пространство в ящике дробленным льдом, покрывая им мешки с банками сплошь по бокам и сверху под крышкой ящика. Засыпав лед, немедленно закрывать ящик крышкой. Масса льда в ящике должна быть не менее массы банок с икрой.

При транспортировании в вагонах-ледниках зимой банки с икрой упаковывать в строганные дощатые ящики с засыпкой охлажденными опилками так же, как при транспортировании самолетом.

Дощатые ящики с упакованной икрой прочно забивать крышками, а картонные ящики плотно заклеивать клеевой лентой; закрытые ящики обтягивать металлической лентой или проволокой и опломбировывать.

Икра в мелких банках (емкостью до 200 куб. см) может быть предварительно уложена в небольшие, художественно оформленные картонные коробки. Коробки с икрой при транспортировании в рефрижераторных вагонах упаковывать в деревянные или картонные ящики, а при транспортировании самолетом - в специальные изотермические контейнеры.

4.1.2. Упаковывание зернистой пастеризованной икры. Банки с зернистой пастеризованной икрой упаковывать в дощатые ящики, ящики из гофрированного картона, фанерные ящики, в художественно оформленные картонные коробки или пачки с последующей упаковкой в ящики.

Дощатые и фанерные ящики должны быть высланы оберточной бумагой.

Банки поштучно завертывать в тонкую упаковочную бумагу и укладывать в ящики плотными рядами. Между рядами банок прокладывать листы картона или упаковочной бумаги.

Металлические банки упаковывать в ящики без завертывания в бумагу.

Допускается укладывать банки с икрой в заранее вставленные в ящики картонные прокладки с гнездами без обертывания при этом банок бумагой.

Дощатые и фанерные ящики с икрой прочно забивать, а картонные ящики поверх обечайки должны быть оклеены в два пояса клеевой лентой на бумажной основе или полиэтиленовой лентой с липким слоем или полипропиленовой лентой. Укупоренные ящики обтягивать по торцам лентой или проволокой, концы которой опломбировать.

В один ящик упаковывать банки (или коробки с банками) одного типа и одной вместимости с икрой одного вида рыб, одного способа консервирования и одной даты изготовления.

4.1.3. Упаковывание паюсной и ястычной икры. Уложенную в банки паюсную и ястычную икру упаковывать в соответствии с п. 4.1.1 настоящей Инструкции.

При отгрузке с предприятия бочек с паюсной и ястычной икрой проверить простукиванием достаточность их наполнения. В недостаточно заполненные бочки добавлять икру одного качества.

Проверить и при необходимости дополнить бочки икрой, затянуть верхнее и нижнее днища бочек накрест проволокой, концы которой опломбировать.

4.2. Маркирование тары с икрой. Банки и ящики, в которые упакована икра, маркировать в соответствии со стандартом на правила маркирования тары с рыбными продуктами и стандартами на икру осетровых рыб.

4.3. Хранение икры. Готовую упакованную икру хранить в холодильнике, при этом зернистую баночную и зернистую пастеризованную икру хранить при температуре от минус 2 до минус 4 °С, паюсную и ястычную - от минус 2 до минус 6 °С.

При необходимости длительного (от года и более) хранения пастеризованную зернистую и паюсную икру допускается хранить при температуре от минус 12 до минус 18 °С.

Рекомендуемые сроки хранения икры осетровых рыб приведены в таблице.

Вид икры и способ посола	Температура хранения, °С	Срок хранения, мес.
Икра осетровых рыб зернистая баночная в металлических банках вместимостью 1340 и 388 куб. см, приготовленная на чистой соли	осетровая и белужья	2,5
	севрюжья	2,0
	на смеси соли с консервантом	
	осетровая и севрюжья	4,0
Икра осетровых рыб зернистая пастеризованная, приготовленная на чистой соли	белужья	6,0
	осетровая	
Икра осетровых рыб зернистая фасованная в стеклянные банки	на смеси соли с консервантом	8,0
	осетровая	10,0
	белужья	12,0
Икра осетровых рыб паюсная в бочках и банках, приготовленная на чистой соли	осетровая	8,0
	белужья	12,0
Икра осетровых рыб ястычная в бочках и банках	осетровая	4,0
	белужья	