МИНИСТЕРСТВО РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

Н О Р М Ы

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЛОССОСЕВЫХ РЫБОВОДНЫХ ЗАВОДОВ И ФОРЕЛЕВЫХ РЫБОВОДНЫХ ХОЗЯЙСТВ

В Н Т П 34-86

Утверждены приказом Минрыбхоза СССР от 17 февраля 1986 г № 103 по согласованию с Госстроем СССР и Госкомитетом СССР по науке и технике от 06.02.86 № 45-197

Москва, 1985 г

gost.e-ecolog.ru

Министерство рыбного хозяйства СССР (Минрыбхоз СССР)	Ведомственные нормы технологического проектирования	ВНТП - 34-86
	Нормы технологического проектирования лососевых рыбоводных заводов и форелевых рыбоводных хозяйств	-

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. Настоящие нормы технологического проектирования распространяются на проектирование новых, реконструкцию и техническое перевооружение существующих лососевых рыбоводных заводов по разведению семги, балтийского, куринского, терского, озерного лососей, кумжи (северо-запад), дальневосточных лососей (кеты и горбуши) и форелевых рыбоводных хозяйств.

I.2. Категория электроснабжения потребителей электроэнергии принимается в соответствии с приложением I.

Внесены Государственным институтом по проектированию гидротехнических, рыбоводно-мелиоративных и прудовых сооружений "Гидрорыбпроект" ВНПО по рыбоводству Минрыбхоза СССР	Утверждены приказом Минрыбхоза СССР от I7 февраля I986 года	Срок введения в действие I апреля I986 года

2. ТИПЫ И СОСТАВ ЛОСОСЕВЫХ РЫБОВОДНЫХ ЗАВОДОВ И ФОРЕЛЕВЫХ РЫБОВОДНЫХ ХОЗЯЙСТВ И ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К НИМ.

2.I. Лососевые рыбоводные заводы

В зависимости от ареала обитания выращиваемой молоди лососевые рыбоводные заводы делятся на следующие типы:

заводы по разведению семги, конечной продукцией которых являются покатники - двух и трехгодовики;

заводы по разведению балтийского лосося, конечной продукцией которых являются покатники - годовики и двухгодовики;

заводы по разведению озерного лосося, конечной продукцией которых являются покатники - двухгодовики;

заводы по разведению терского и куринского лососей, конечной продукцией которых являются покатники - годовики, двухлетки и двухгодовики;

заводы по разведению кумжи, конечной продукцией которых являются покатники - годовики, двухлетки и двухгодовики;

заводы по разведению дальневосточных лососей (кета и горбуша), конечной продукцией которых является подрощенная молодь.

В отдельных случаях могут быть комбинированные заводы, выращивающие различные виды рыб.

2.2. Форелевые рыбоводные хозяйства

В зависимости от назначения различают следующие типы форелевых хозяйств:

полносистемные - форелевые хозяйства, работающие с полным технологическим циклом, конечной продукцией которых является товарная рыба.

В отдельных случаях дополнительной продукцией полносистемного хозяйства может быть посадочный материал форели - оплодотворенная икра, подрощенная молодь, сеголетки, годовики.

рыбопитомники – форелевые хозяйства, работающие с неполным технологическим циклом, конечной продукцией которых является рыбопосадочный материал;

товарные – форелевые хозяйства, работающие с неполным технологическим циклом с использованием рыбопосадочного материала из других хозяйств, конечной продукцией которых является товарная рыба.

Объектом разведения и выращивания форелевых рыбоводных хозяйств является радужная форель.

2.3. Технологическая схема завода (хозяйства) включает следующие виды рыбоводных процессов: отлов и транспортировка производителей на завод; выращивание производителей и ремонтного поголовья (для форелевых хозяйств); выдерживание производителей; получение икры; инкубация икры; выдерживание и подращивание личинок; выращивание посадной молоди и ее выпуск (для заводов); выращивание и зимовка сеголетков форели, выращивание товарной форели.

2.4. Состав завода (хозяйства) определяется в зависимости от мощности и типа проектируемого предприятия, а также условиями, специально оговоренными заданием на проектирование.

2.5. Примерный состав рыбоводного завода (хозяйства):

инкубационно-личиночный цех с лабораторией, инкубационными аппаратами, лотками или бассейнами для инкубации икры, выдерживания свободных эмбрионов и подращивания личинок;

бассейны или питомники для выращивания сеголетков;

бассейны или форелевые канавы для выращивания рыбы, расположенные на открытой площадке;

пруды (на форелевых хозяйствах);

бассейны, размещенные в цехе, для зимовки разновозрастной молоди (на заводах);

адаптационные водоемы для содержания молоди перед выпуском (на заводах);

кормокухня;
склад кормов с холодильником;
водозаборное сооружение;
водоподающие сети;
водоотводящие сети;
производственно вспомогательные службы: административно-бытовой корпус, гараж, ремонтная мастерская, складское хозяйство; внутриплощадочные инженерные сети, коммуникации и устройства; внеплощадочные дороги, инженерные сети;
защитные мероприятия против рыбоядных птиц;
ограждение территории.

В отдельных случаях в зависимости от конкретных условий состав сооружений завода может изменяться при соответствующем обосновании в проекте.

2.6. Лососевые рыбоводные заводы размещать в районах, приближенных к местам выпуска молоди.

2.7. Отлов производителей осуществлять с помощью устройства на реках заграждений или отцеживающими орудиями лова.

2.8. В целях сохранения генетически сложившейся структуры популяций для сбора икры следует использовать производителей, отловленных на протяжении всего периода нереста.

2.9. Выдерживание производителей осуществляеть на заводе или на пунктах отлова в русловых и реечных садках или в бассейнах.

Для кратковременного выдерживания следует использовать реечные садки и бассейны, для длительного- русловые садки.

На пунктах отлова производителей предусматривать помещения для обслуживающего персонала и работы с производителями.

2.10. Инкубацию икры, выдерживание и подращивание личинок семги, балтийского, терского, куринского, озерного лососей, кумжи предусматривать в одних и тех же аппаратах (лотковых или квадратных бассейнах с закругленными углами).

При терморегуляции воды в период инкубации икры и выдерживания личинок могут быть использованы аппараты типа ИВТ-М и ИМ.

Инкубацию икры дальневосточных лососей предусматривать в лотках, в которые устанавливаются стопки рамок с икрой, выдерживание и подращивание личинок - в рыбоводных емкостях.

2.II. Выращивание сеголетков семги, балтийского, терского, куринского и озерного лососей и кумжи предусматривать в квадратных бассейнах с закругленными углами, выращивание молоди кеты и горбуши - в рыбоводных емкостях.

2.I2. Зимовку выращиваемой молоди предусматривать в квадратных бассейнах, устанавливаемых в помещении.

2.I3. Выращивание двух-и трехлетков производить в квадратных бассейнах и прямоточных бассейнах типа форелевых канав.

2.I4. Для выращивания озерного лосося при наличии соответствующих озер может быть предусмотрен садковый метод выращивания.

2.I5. Количество маточных и ремонтных прудов или бассейнов должно быть достаточным для раздельного содержания производителей и ремонта.

2.I6. Конструкция бассейнов для кратковременного выдерживания производителей должна обеспечивать возможность деления их на 3 отсека временными перегородками. Бассейны располагать в инкубационном цехе.

2.I7. Кормление молоди лососевых рыб на разных этапах выращивания предусматривать гранулированными кормами типа РГМ, изготавляемыми по утвержденной рецептуре, для которых в "нормах" приведены кормовые коэффициенты и суточные рационы кормления. Для форели суточное кормление и образцы рецептуры кормов приведены в приложениях 2 и 3.

Для расчета общего количества кормов, потребного для подращивания личинок, в понятие "подращивание" включен период подкормки личинок.

В целях использования местных кормовых ресурсов применять пастообразные корма, для приготовления которых предусматривать строительство кормокухни.

2.18. Водоснабжение маточных, ремонтных и выростных прудов и бассейнов независимое. Низ трубы водовыпуска в пруд располагать на 40-50 см выше расчетного горизонта. Водоснабжение нагульных и выростных прудов и бассейнов осуществлять с повторным или оборотным (до 2-4 раз) использованием воды, без дополнительной очистки. При использовании воды более 4-х раз предусматривать дополнительные мероприятия по ее очистке.

2.19. Сброс воды из каждого пруда или каскада прудов независимый. Предусматривать сооружения, обеспечивающие полное опорожнение прудов.

2.20. При повторном использовании воды предусматривать каскадное расположение прудов или бассейнов.

2.21. При выборе водоема для организации садкового хозяйства необходимо получить следующие данные:

характер распределения глубин, наличие подводных источников (родников), проточность водоема (проточный, бессточный), изменение уровня воды; ледостав, его движение весной, толщина ледяного покрова;

- скорость течения на разных горизонтах (0-3-5-8-10 м), наличие придонного течения, выход грунтовых вод;

температурный и газовый режим по глубинам: 0-3-5-8-10 м;

зарастаемость водоема, характер цветения;

видовой состав рыб, их заболеваемость;

преобладающие ветры, их сила, волновые явления;

наличие промышленных и сельскохозяйственных предприятий, возможность сброса ими неочищенных стоков;

характеристика грунтов;

характеристика водосбора, степень мутности поступающей воды;

характеристика ручьев и речек, впадающих в водоем;
величина инсоляции.

2.22. При выборе места установки садков учитывать следующие требования:

- садки должны быть защищены от влияния волн;
- между дном садка и водоема должно оставаться пространство не менее I м;
- садки не следует приближать к зарослям высшей водной растительности.

Для установки садков следует выбирать зону интенсивного водообмена, однако скорость течения в зоне установки садков не должна превышать I м/с.

2.23. В местах размещения садков предусматривать установку потокообразователей и аэраторов.

2.24. Для водоснабжения инкубационного цеха и мальковых бассейнов использовать только пресные воды, не содержащие механических примесей. В инкубационных цехах с регулируемыми параметрами среды можно применять оборотное использование воды. Для нагульных емкостей можно использовать морскую воду.

2.25. Карантинные пруды располагать ниже всей системы прудов на расстоянии не менее 20 м от выростных емкостей.

3. Рыбоводно-биологические нормы

Балтийский, озерный лосось, семга

№№ п/п	Наименование нормы	Единица измерения	балтийский лосось	семга	озерная лосось
I	2	3	4	5	6
	Транспортировка производителей				
3.I.	Отход производителей за период траспортировки с мест отлова:				
	в живорыбных автомашинах	%	2	2	5
	в прорезях	то же	I-5	I-5	3
3.2.	Плотность посадки производителей при транспортировке:				
	в живорыбных автомашинах (время транспортировки до I0 часов)	шт/м3	2-3	2-3	3
	в прорезях (время транспортировки до 6 суток)	то же	4	3-4	3

1	2	3	4	5	6
	Выдерживание производителей				
	Русловые садки				
3.3.	Размеры		определяется проектом		
3.4.	Глубина воды	м	0,5-2,0	0,5-2,0	0,5-2,0
3.5.	Скорость течения воды	м/с	0,2-0,3	0,05-0,3	0,05-0,3
3.6.	Плотность посадки производителей при различных сроках выдерживания:				
	до 30 суток	кг/м2	до 30	до 30	до 30
	от 30 суток до 90 суток	то же	до 10	до 10	до 10
	свыше 90 суток	то же	до 8	до 8	до 10
3.7.	Отходы производителей при различных сроках выдерживания:				
	до 30 суток	%	5	5	5
	от 30 до 90 суток	то же	8	8	8
	свыше 90 суток	то же	10	10	10
	свыше 4-х месяцев	то же	-	50	50

1	2	3	4	5	6
	Реечные садки				
3.8.	Длина	м	2-4	2-4	2-4
3.9.	Ширина	то же	I,5-2,0	I,5-2,0	I,5-2,0
3.10.	Высота	то же	2,0	2,0	2,0
3.II.	Глубина воды	то же	I,5	I,5	I,5
3.I2.	Плотность посадки производителей	кг/м3	40	40	40
3.I3.	Отход производителей при кратковременном выдерживании перед нерестом	%	5	5	5
3.I4.	Скорость течения воды в местах установки садков	м/с	0,3-0,5	0,3-0,5	0,3-0,5
	Бассейны				
3.I5.	Длина	м	2-5	2-5	2-5
3.I6.	Ширина	то же	I-2	I-2	I-2
3.I7.	Высота	то же	до I,0	ддо I,0	до I,0
3.I8.	Глубина воды	то же	0,5-0,6	0,5-0,6	0,5-0,6
3.I9.	Плотность посадки производителей при кратковременном выдерживании	кг/м3	20	20	40

I	2	3	4	5	6
3.20.	Отход производителей при кратковременном выдерживании перед нерестом	%	5	5	5
3.21.	Полная смена воды в бассейнах	минуты	I5	I5	I5
3.22.	Резерв производителей перед сбором икры	%	I5	I5	I5
3.23.	Соотношение самок и самцов	-	3:I	3:I	3:I
3.24.	Средняя рабочая плодовитость	тыс.шт.	определяется проектом		
3.25.	Средняя масса производителей	кг	определяется проектом		
	Инкубация икры				
3.26.	Количество оплодотворенной икры	%	95	95	95
3.27.	Расход воды при набухании на I млн.икры	л/с	I,0	I,0	I,0
3.28.	Отход икры за период траспортировки	%	до 3	до 3	до 3
	Изотермические контейнеры для траспортировки икры				
3.29.	Длина	м	0,55	0,55	0,55
3.30.	Ширина	то же	0,45	0,45	0,45
3.3I.	Высота	то же	0,50	0,50	0,50
3.32.	Загрузка икры в один контейнер	тыс.шт.	200,0	200,0	200,0

I	2	3	4	5	6
	Лотковые аппараты для инкубации икры				
3.33.	Соотношение сторон	-	I:5-I:7	I:5-I:7	I:5-I:7
3.34.	Длина	м	2,5-3,0	2,5-3,0	2,5-3,0
3.35.	Ширина	то же	0,4-0,5	0,4-0,5	0,4-0,5
3.36.	Высота	то же	0,3	0,3	0,3
3.37.	Глубина воды	то же	0,I5-0,20	0,I5-0,20	0,I5-0,20
3.38.	Плотность размещения икры с учетом дальнейшего выдерживания и подращивания личинок	тыс.шт.м2	I2	I3	I3
3.39.	Расход воды на I млн.икры	л/с	5,0	5,0	5,0
	Квадратные бассейны с центральным водосливом и круговым движением воды				
3.40.	Площадь	м2	до 2,25	до 2,25	до 2,25
3.4I.	Высота	м	0,4	0,4	0,4
3.42.	Глубина воды	м	0,I5-0,20	0,I5-0,20	0,I5-0,20

I	2	3	4	5	6
3.43.	Плотность размещения икры с учетом дальнейшего выдерживания и подращивания личинок	тыс.шт./м2	I2	I3	I3
3.44.	Расход воды на I млн.икры	л/с	5,0	5,0	5,0
	Аппараты для инкубации икры вертикального типа				
3.45.	Загрузка икры в один аппарат ИВТ-М	тыс.шт.	I20-I50	I80-200	I80-200
3.46.	Расход воды на Iмлн.икры при инкубации в аппарате ИВТ-М	л/с	2,0	2,0	2,0
3.47.	Загрузка икры в один аппарат ИМ	тыс.шт.	300	300	300
3.48.	Расход воды на I млн.икры при инкубации в аппарате ИМ	л/с	0,8	0,8	0,8
3.49.	Выживаемость икры за период инкубации	%	92,0	92,0	9I,0
3.50.	Продолжительность инкубации	градусодни	I50-250	I70-240	I80-270
	Выдерживание и подращивание личинок				
	Лотковые аппараты				
3.5I.	Соотношение сторон	-	I:5-I:7	I:5-I:7	I:5-I:7
3.52.	Длина	м	2,5-3,0	2,5-3,0	2,5-3,0

I	2	3	4	5	6
3.53.	Ширина	м	0,4-0,5	0,4-0,5	0,4-0,5
3.54.	Высота	то же	0,3	0,3	0,3
3.55.	Глубина воды	то же	0,2	0,2	0,2
	Квадратные бассейны с центральным водосливом и круговым движением воды				
3.56.	Площадь	м2	до 2,25	до 2,25	до 2,25
3.57.	Высота	м	0,4	0,4	0,4
3.58.	Глубина воды	то же	0,2	0,2	0,2
3.59.	Плотность посадки личинок:				
	при выдерживании	тыс.шт./м2	II	I2	I2
	при подращивании	то же	I0	II	II
3.60.	Выживаемость:				
	за период выдерживания	%	90	95	95
	за период подращивания	то же	80	80	80
3.61.	Расход воды на I млн.личинок:				
	при выдерживании	л/с	7,0-I3,0	7,0-I3,0	7,0-I3,0
	при подращивании	то же	I3,0-I7,0	I3,0-I7,0	I3,0-I7,0

1	2	3	4	5	6
3.62.	Продолжительность:				
	выдерживания	сутки	20-25	20-25	20-25
	подращивания	то же	20-30	20-30	20-30
3.63.	Температура воды при:				
	выдерживании	°С	4-8	4-8	4-8
	подращивании	то же	8-I3	8-I3	8-I3
3.64.	Средняя масса:				
	личинок (к началу перехода на смешанное питание)	г	0,I0-0,I3	0,I0-0,I3	0,I2-0,I5
	мальков (к концу подращивания)	г	0,35-0,50	0,20-0,30	0,20-0,30
3.65.	Суточный рацион кормления	% от массы тела	4-6	4-6	4-6
3.66.	Кормовой коэффициент гранулированных кормов в период: подкормки	-	4-6	4-6	4-6
	подращивания	-	I,5-I,8	I,5-I,8	I,5-I,8
	Выращивание и зимовка сеголетков				
	Квадратные бассейны с центральным водосливом и круговым движением воды:				
3.67.	Площадь	м2	до 4	до 4	до 4
3.68.	Высота	м	0,4-0,5	0,4-0,5	0,4-0,5

I	2	3	4	5	6
3.69.	Глубина воды	то же	0,2	0,2	0,2
3.70.	Плотность посадки:				
	мальков для выращивания сеголетков	тыс.шт./м2	2,0	2,0-2,2	2,0-2,2
	сеголетков на зимовку	то же	I,5-2,0	I,5-2,0	I,5-2,0
3.7I.	Выживаемость:				
	сеголетков	%	72	72	72
	годовиков	то же	90	90	90
3.72.	Средняя масса:				
	сеголетков	г	3,0-8,0	2,0	2,0
	годовиков	то же	8,0-I5,0	2,2	2,2
3.73.	Кормовой коэффициент гранулированных кормов	-	I,2-I,8	I,2-I,8	I,2-I,8
3.74.	Суточный рацион кормления				
	летом	% от массы тела	2,8-5,4	2,8-5,4	2,8-5,4
	зимой	то же	0,8-2,I	0,8-2,I	0,8-2,I
3.75.	Полная смена воды в рыбоводных емкостях				
	летом	минуты	I5-20	I5-20	I5-20
	зимой	то же	40-45	40-45	40-45

I	2	3	4	5	6
	Выращивание и зимовка двухлетков и трехлетков				
	Рыбоводные емкости для выращивания и зимовки двухлетков и трехлетков				
	Квадратные бассейны с центральным водосливом и круговым движением воды				
3.76.	Площадь	м2	9-20	9-20	9-20
3.77.	Высота	м	0,6-0,8	0,6-0,8	0,6-0,8
3.78.	Глубина воды	то же	0,4-0,5	0,4-0,5	0,4-0,5
	Прямоточные бассейны (типа форелевых канав)				
3.79.	Соотношение сторон	-	I:I0-I:I2,5	I:I0-I:I2,5	I:I0-I:I2,5
3.80.	Длина	м	I0-25	I0-25	I0-25
3.8I.	Ширина	то же	I,0-2,0	I,0-2,0	I,0-2,0
3.82.	Высота	то же	0,8	0,8	0,8
3.83.	Глубина воды	то же	0,5-0,6	0,5-0,6	0,5-0,6
3.84.	Полная смена воды в рыбоводных емкостях:				
	летом	минуты	I5	I5	I5
	зимой	то же	45	45	45

I	2	3	4	5	6
3.85.	Плотность посадки:				
	годовиков для выращивания двухлетков	тыс.шт./м2	0,20	0,25	0,25
	двухлетков на зимовку	то же	0,20	0,25	0,25
	двухгодовиков для выращивания трехлетков	то же	-	0,I	-
	трехлетков на зимовку	то же	-	0,I5	-
3.86.	Выживаемость:				
	двухлетков	%	90	90	90
	двухгодовиков	то же	90	90	90
	трехлетков	то же	-	95	-
	трехгодовиков	то же	-	95	-
3.87.	Средняя масса:				
	двухлетков	г	I5,0	I2,0	I2,0-I4,0
	двухгодовиков	то же	25,0	I5,0-I8,0	20,0
	трехлетков	то же	-	25,0	-
	трехгодовиков	то же	-	35,0	-

1	2	3	4	5	6
3.88.	Кормовой коэффициент гранулированных кормов для двухлетков				
	летом	-	I,6	I,8	I,8
	зимой	-	I,2	I,2	I,2
	трехлетков				
	летом	-	-	I,6	-
	зимой	-	-	I,2	-
3.89.	Суточный рацион кормления:				
	двухлетков				
	летом	% от веса тела	2,2-4,3	2,2-4,3	2,2-4,3
	зимой	то же	0,7-I,7	0,7-I,7	0,7-I,7
	трехлетков				
	летом	то же	-	I,4-2,6	-
	зимой	то же	-	0,4-I,I	-
	Выпуск покатников и промысловый возврат				
3.90.	Среднештучная масса выпускаемой молоди				
	годовики	г	I5,0	-	-
	двухгодовики	то же	25,0	25,0	20,0
	трехгодовики	то же	-	35,0	-

I	2	3	4	5	6
3.91.	Количество выпускаемой покатной молоди среди:				
	годовиков	%	I5,0	-	-
	двухгодовиков	то же	70-75	I0-30	70
	трехгодовиков	то же	-	70	-
3.92.	Отход молоди за период транспортировки к местам выпуска	%	I	I	1
3.93.	Плотность посадки молоди в открытые емкости при транспортировке	кг/м3	20-30	20-30	20-30
3.94.	Промысловый возврат от покатников:				
	годовиков I5г	%	5-I0	-	-
	двухгодовиков 20г	то же	-	-	4
	-"- 25г	то же	I0-I5	определяется обоснованием к проекту	
	трехгодовиков	то же	-	то же	-
3.95.	Промысловый возврат от выпускаемых непокатников				
	двухгодовиков	%	I	-	0,4
	трехгодовиков	то же	-	определяется обоснованием к проекту	
3.96.	Средняя масса промысловой рыбы	кг		определяется проектом	

Выращивание озерного лосося в садках

№ п/п	Наименование нормы	Единица измерения	Показатель
I	2	3	4
	Подращивание личинок		
	Садки из металлической сетки с размерами ячеи от I до 5 мм.		
3.97.	Длина	м	I,0
3.98.	Ширина	то же	I,0
3.99.	Высота	то же	0,4
3.I00.	Средняя масса личинок при посадке	г	0,I5-0,20
3.I0I.	Плотность посадки	тыс.шт/м3	4,0-4,5
3.I02.	Выживаемость	%	90
3.I03.	Продолжительность подращивания	месяцы	I-I,5
	Выращивание и зимовка сеголетков		
	Делевые садки		
3.I04.	Длина	м	3,0
3.I05.	Ширина	то же	I,0
3.I06.	Высота	то же	4,0-6,0
3.I07.	Размер ячеи	мм	3-5
3.I08.	Средняя масса молоди при посадке на:		
	выращивание	г	0,4-0,7
	зимовку	то же	4,0-6,5
3.I09.	Плотность посадки на:		
	выращивание	тыс.шт/м3	0,6-I,0
	зимовку	то же	0,6-I,0
3.II0.	Выживаемость за период:		
	выращивания	%	70
	зимовки	то же	80

1	2	3	4
3.III.	Продолжительность:		
	выращивания	месяцы	3,5–4,0
	зимовки	то же	5,5–6,5
	Выращивание двухлетков		
	Делевые садки		
3.II2.	Длина	м	3,0
3.II3.	Ширина	то же	I,0
3.II4.	Высота	то же	4,0–6,0
3.II5.	Размер ячеи	мм	3-5
3.II6.	Средняя масса молоди:		
	при посадке	г	6,0-I2,0
	в конце выращивания	то же	I6,0-37,0
3.II7.	Плотность посадки молоди	тыс.шт/м3	0,2-0,25
3.II8.	Выживаемость	%	80
3.II9.	Продолжительность выращивания	месяцы	2,5-3,5

№№ п/п	Наименование нормы	Единица измерения	Куринский лосось	терский лосось	кумжа
I	2	3	4	5	6
	Транспортировка производителей				
3.I20.	Отход производителей за период транспортировки с мест отлова:				
	в живорыбных автомашинах	%	3	2	2
	в прорезях	то же	5	-	I
3.I2I.	Плотность посадки производителей при транспортировке:				
	в живорыбных автомашинах (время транспортировки до I0 часов)	шт/м3	2-3	3-5	6-8
	в прорезях (время транспортировки до 6 суток)	то же	4	-	8-I0
	Выдерживание производителей				
	Русловые садки:				
3.I22.	Размеры		определяются проектом		

1	2	3	4	5	6
3.123.	Глубина воды	м	0,5-2,0	0,5-2,0	0,5-2,0
3.124.	Скорость течения воды	м/с	0,2-0,3	0,2-0,3	0,2-0,3
3.125.	Плотность посадки производителей при различных сроках выдерживания:				
	до 30 суток	кг/м2	-	-	до 30
	от 30 до 90 суток	то же	-	до 10	до 10
	свыше 90 суток	то же	до 10	до 8	до 8
3.126.	Отходы производителей при различных сроках выдерживания:				
	до 30 суток	%	-	-	10
	от 30 до 90 суток	то же	-	20	20
	свыше 90 суток	то же	50	50	50
	Реечные садки				
3.127.	Длина	м	2-4	2-4	2-4
3.128.	Ширина	то же	1,5-2,0	1,5-2,0	1,5-2,0

1	2	3	4	5	6
3.129.	Высота	то же	2,0	2,0	2,0
3.130.	Глубина воды	то же	I,5	I,5	I,5
3.131.	Плотность посадки производителей	кг/м3	40	30	40
3.132.	Отход производителей при кратковременном выдерживании перед нерестом	%	5	5	5
3.133.	Скорость течения воды в местах установки садков	м/с	0,3-0,5	0,3-0,5	0,3-0,5
	Бассейны				
3.134.	Длина	м	2-5	2-5	2-5
3.135.	Ширина	то же	I-2	I-2	I-2
3.136.	Высота	то же	до I,0	до I,0	до I,0
3.137.	Глубина воды	то же	0,5-0,6	0,5-0,6	0,5-0,6
3.138.	Плотность посадки производителей при кратковременном выдерживании	кг/м3	20	20	20
3.139.	Отход производителей при кратковременном выдерживании перед нерестом	%	5	5	5
3.140.	Полная смена воды в бассейнах	минуты	I5	I5	I5

1	2	3	4	5	6
3.141.	Резерв производителей перед сбором икры	%	10	20	10
3.142.	Соотношение самок и самцов		2:1	2:1	3:2
3.143.	Средняя рабочая плодовитость	тыс.шт.		определяется проектом	
3.144.	Средняя масса производителей	кг		определяется проектом	
	Инкубация икры				
3.145.	Количество оплодотворенной икры	%	95	95	95
3.146.	Расход воды при набухании на 1 млн.икры	л/с	1,0	1,0	1,0
3.147.	Отход икры за период транспортировки	%	до 3	до 3	до 3
	Изотермические контейнеры для транспортировки икры:				
3.148.	Длина	м	0,55	0,55	0,55
3.149.	Ширина	то же	0,45	0,45	0,45
3.150.	Высота	то же	0,50	0,50	0,50
3.151.	Загрузка икры в один контейнер	тыс.шт.	200,0	200,0	200,0

1	2	3	4	5	6
	Лотковые аппараты для инкубации икры				
3.152.	Соотношение сторон	-	I:5-I:7	I:5-I:7	I:5-I:7
3.153.	Длина	м	2,5-3,0	2,5-3,0	2,5-3,0
3.154.	Ширина	то же	0,4-0,5	0,4-0,5	0,4-0,5
3.155.	Высота	то же	0,3	0,3	0,3
3.156.	Глубина воды	то же	0,I5-0,20	0,I5-0,20	0,I5-0,20
3.157.	Плотность размещения икры с учетом дальнейшего выдерживания и подращивания личинок	тыс.шт/м2	I2	II	I2
3.I58.	Расход воды на I млн.икры	л/с	5,0	5,0	5,0
	Квадратные бассейны с центральным водосливом и круговым движением воды				
3.159.	Площадь	м2	до 2,25	до 2,25	до 2,25
3.160.	Высота	м	0,4	0,4	0,4
3.I6I.	Глубина воды	то же	0,I5-0,20	0,I5-0,20	0,I5-0,20
3.162.	Плотность размещения икры с учетом дальнейшего выдерживания и подращивания личинок	тыс.шт/м2	I2	II	I2
3.I63.	Расход воды на I млн.икры	л/с	5,0	5,0	5,0

I	2	3	4	5	6
	Аппараты для инкубации икры вертикального типа				
3.I64.	Загрузка икры в один аппарат типа ИВТ-М	тыс.шт.	-	-	I20-I50
3.I65.	Расход воды на I млн.икры при инкубации в аппарате типа ИВТ-М	л/с	-	-	2,0
3.I66.	Загрузка икры в один аппарат типа ИМ	тыс.шт.	-	-	300
3.I67.	Расход воды на I млн.икры при инкубации в аппарате типа ИМ	л/с	-	-	0,8
3.I68.	Выживаемость икры за период инкубации	%	92	93	90
3.I69.	Продолжительность инкубации	градусодни	480	360-460	-
	Выдерживание и подращивание личинок				
	Лотковые аппараты				
3.I70.	Соотношение сторон		I:5-I:7	I:5-I:7	I:5-I:7
3.I7I.	Длина	м	2,5-3,0	2,5-3,0	2,5-3,0
3.I72.	Ширина	то же	0,4-0,5	0,4-0,5	0,4-0,5
3.I73.	Высота	то же	0,3	0,3	0,3
3.I74.	Глубина воды	то же	0,2	0,2	0,2

1	2	3	4	5	6
	Квадратные бассейны с центральным водосливом и круговым движением воды:				
3.I75.	Площадь	м2	до 2,25	до 2,25	до 2,25
3.I76.	Высота	м	0,4	0,4	0,4
3.I77.	Глубина воды	то же	0,2	0,2	0,2
3.I78.	Плотность посадки личинок:				
	при выдерживании	тыс.шт.м2	II	I0	II
	при подращивании	то же	I0	9	I0
3.I79.	Выживаемость:				
	за период выдерживания	%	90	95	90
	за период подращивания	то же	80	70	80
3.I80.	Расход воды на I млн.личинок				
	при выдерживании	л/с	7,0-I3,0	7,0-I3,0	7,0-I3,0
	при подращивании	то же	I3,0 - I7,0	I3,0 - I7,0	I3,0 - I7,0
3.I8I.	Продолжительность: выдерживания	сутки	20-25	I5-20	20-25
	подращивания	то же	до 25	30	20-30
3.I82.	Температура воды: при выдерживании	°С	5-I0	8	4-8
	при подращивании	то же	I0-I2	8-I2	8-I3

I	2	3	4	5	6
1.183.	Средняя масса:				
	личинок (к началу перехода на смешанное питание)	г	0,I0	0,08-0,10	0,I0-0,I3
	мальков (к концу подращивания)	то же	0,30	0,20	0,20
3.I84.	Суточный рацион кормления	% от массы тела	4-6	5-8	4-6
3.I85.	Кормовой коэффициент гранулированных кормов в периода:				
Ф	подкормки	-	4-6	4-6	4-6
	подращивания	-	I,5-I,8	I,5-I,8	I,5-I,8

32

Выращивание и зимовка сеголетков

Квадратные бассейны с центральным водосливом и круговым движением воды:

3.I86.	Площадь	м2	до 4	до 4	до 4
3.I87.	Высота	м	0,4-0,5	0,4-0,5	0,4-0,5
3.I88.	Глубина воды	то же	0,2	0,2	0,2

1	2	3	4	5	6
3.189.	Плотность посадки:				
	мальков для выращивания сеголетков	тыс.шт/м2	I,0	I,0	2,0
	сеголетков на зимовку	то же	0,7	0,3	2,0
3.190.	Выживаемость:				
	сеголетков	%	72	72	72
	годовиков	то же	80	80	90
3.191.	Средняя масса:				
	сеголетков	г	3,0	3,0	3,0
	годовиков	то же	I0,0	I0,0	3,0-5,5
3.192.	Кормовой коэффициент гранулированных кормов	-	I,4-I,8	I,4-I,8	I,2-I,8
3.193.	Суточный рацион кормления:				
	летом	% от массы тела	2,8-5,4	2,8-5,4	2,8-5,4
	зимой	то же	0,8-2,I	0,8-2,I	0,8-2,I
3.194.	Полная смена воды в рыбоводных емкостях				
	летом	минуты	I5	I5	I5
	зимой - до 3-4°С	то же	45	45	45
	- выше 3-4°С	то же	20-30	20-30	-

1	2	3	4	5	6
	Выращивание и зимовка двухлетков				
	Рыбоводные емкости для выращивания и зимовки двухлетков				
	Квадратные бассейны с центральным водосливом и круговым движением воды				
3.195.	Площадь	м2	9-20	9-20	9-20
3.196.	Высота	м	0,6-0,8	0,6-0,8	0,6-0,8
3.197.	Глубина воды	то же	0,4-0,5	0,4-0,5	0,4-0,5
	Прямоточные бассейны (типа форелевых канав)				
3.198.	Соотношение сторон	-	I:I0-I:I2,5	I:I0-I,I2,5	I:I0-I:I2,5
3.199.	Длина	м	I0-25	I0-25	I0-25
3.200.	Ширина	то же	I,0-2,0	I,0-2,0	I,0-2,0
3.201.	Высота	то же	0,8	0,8	0,8
3.202.	Глубина воды	то же	0,5-0,6	0,5-0,6	0,5-0,6
3.203.	Полная смена воды в рыбоводных емкостях:				
	летом	минуты	I5	I5	I5
	зимой - до 3-4°С	то же	45	45	45
	- выше 3-4°С	то же	20-30	20-30	-

I	2	3	4	5	6
3.204.	Плотность посадки:				
	годовиков для выращивания двухлетков	тыс.шт/м2	0,I0	0,I0	0,20
	двухлетков на зимовку	то же	0,I0	0,I0	0,20
3.205.	Выживаемость:				
	двухлетков	%	90	85	90
	двухгодовиков	то же	90	90	90
3.206.	Средняя масса:				
	двухлетков	г	30,0	25,0	I8,0
	двухгодовиков	то же	60,0	40,0	30,0
3.207.	Кормовой коэффициент гранулированных кормов для двухлетков				
	летом	-	I,8	I,8	I,8
	зимой	-	I,2	I,2	I,2
3.208.	Суточный рацион кормления двухлетков:				
	летом	% от веса тела	2,2-4,3	3,0-4,0	2,2-4,3
	зимой	то же	0,7-I,7	0,7-I,7	0,7-I,7

1	2	3	4	5	6
	Выпуск покатников и промысловый возврат				
3.209.	Среднештучная масса выпускаемой молоди				
	годовики	г	25,0	20,0	15,0
	двухлетки	то же	30,0	25,0	20,0
	двухгодовики	то же	60,0	40,0	30,0
3.210.	Количество выпускаемой покатной молоди среди:				
	годовиков	%	I0	I5	I0
	двухлетков	то же	I5	25	I5
	двухгодовиков	то же	30	30	30
3.211.	Отход молоди за период транспортировки к местам выпуска	%	I	I	I
3.212.	Плотность посадки молоди в открытые емкости при транспортировке	кг/м3	20-30	20-30	20-30
3.213.	Промысловый возврат от покатников:				
	годовиков I5 г	%	-	-	5
	20г	то же	-	определяется	-
	25г	то же	5	проектом	-

1	2	3	4	5	6
	двухлетков 20г	то же	-	-	5
	25г	то же	-	определяется проектом	-
	30г	то же	8	-	-
	двухгодовиков 30г	%	-	-	7
	40г	то же	-	определяется проектом	-
	60г	то же	I5	-	-
3.214.	Промысловый возврат от выпускаемой непокатной молоди (двухгодовиков)	%	I,5	определяется проектом	1
3.215.	Средняя масса промысловой рыбы	кг		определяется проектом	

Дальневосточные лососи

п/п	Наименование нормы	Единица измерения	осенняя кета	летняя кета	горбуша
I	2	3	4	5	6
	Выдерживание производителей				
	Русловые садки				
3.216.	Размеры		определяется проектом		
3.217.	Глубина воды	м	I,0-2,0	I,0-2,0	I,0-2,0
3.218.	Скорость течения воды	м/с	0,2-0,3	0,2-0,3	0,2-0,3
3.219.	Плотность посадки производителей	кг/м2	до 70	60	до I00
3.220.	Отход производителей при различных сроках выдерживания:				
	до I0 суток	%	3	3	3
	более I0 суток	то же	I0	I0	I0
	Речные садки				
3.221.	Длина	м	3,0-4,0	3,0-4,0	3,0-4,0
3.222.	Ширина	то же	2,0-2,5	2,0-2,5	2,0-2,5
3.223.	Высота	то же	I,5-2,0	I,5-2,0	I,5-2,0
3.224.	Глубина воды	то же	I,0-I,5	I,0-I,5	I,0-I,5
3.225.	Скорость течения воды в местах установки садков	м/с	0,2-0,3	0,2-0,3	0,2-0,3
3.226.	Плотность посадки производителей	кг/м3	до 70	60	до I00

1	2	3	4	5	6
3.227.	Отход производителей при различных сроках выдерживания:				
	до 10 суток	%	5	5	5
	более 10 суток	то же	10	10	10
3.228.	Среднештучная масса производителей	кг		определяется проектом	
3.229.	Соотношение самок и самцов		1,5:1	1,5:1	1,5:1
3.230.	Резерв производителей перед сбором икры	%	15	15	15
3.231.	Средняя рабочая плодовитость самки	тыс.шт.		определяется проектом	
3.232.	Расход воды при набухании икры (на 1 млн.)	л/с	1,0	1,0	1,0
	Траспортировка икры и ее инкубация				
3.233.	Отход оплодотворенной набухшей икры при транспортировке ее с пунктов сбора в инкубационный цех	%	5	5	5
	Контейнеры для транспортировки икры				
3.234.	Длина	м	0,9	0,9	0,9
3.235.	Ширина	то же	0,35	0,35	0,35
3.236.	Высота	то же	0,35	0,35	0,35
3.237.	Загрузка икры в один контейнер	тыс.шт.	300	350	450
3.238.	Количество оплодотворенной икры	%	97	97	97

1	2	3	4	5	6
	Лотковый аппарат для инкубации икры				
3.239.	Длина	м	до 2,1	до 2,1	до 2,1
3.240.	Ширина	то же	0,35	0,35	0,35
3.241.	Высота	то же	0,35	0,35	0,35
3.242.	Количество рамок на одну стопку	шт	10	10	10
3.243.	Размеры рамки	МхМ	0,315х0,315	0,315х0,315	0,315х0,315
3.244.	Количество икры на одной рыбоводной рамке	тыс.шт.	2,5	2,5	2,7
3.245.	Расход воды на 1 млн.икринок	л/с	2,0	2,0	2,0
3.246.	Выживаемость икры за период инкубации	%	91	91	91
3.247.	Температура воды при инкубации:				
	начальный период	°С	11-8	13-7	13-7
	основной период	то же	1,5-3,0	3-0,1	0,5-1,5
	конец инкубации	то же	2-5	3-5	3-5
	Выдерживание личинок				
	Бассейны лоткового типа				
3.248.	Длина	м	определяется проектом		
3.249.	Ширина	то же	определяется проектом		
3.250.	Высота	то же	0,4	0,4	0,4
3.251.	Глубина воды	то же	0,1-0,25	0,1-0,25	0,1-0,25
3.252.	Температура воды	°С	2-10	3-10	3-10
3.253.	Расход воды на 1 млн.личинок	л/с	2,0	2,0	2,0

1	3	4	5	6
3.254. Плотность посадки личинок	тыс.шт/м2	20	20	30
3.255. Продолжительность выдерживания	сутки	30-60	30-60	30-60
3.256. Выживаемость за период выдерживания	%	97	97	98
3.257. Средняя масса личинок к концу выдерживания	г	0,3	0,2-0,3	0,25
Выращивание молоди				
Бассейны лоткового типа				
3.258. Длина	м	25	25	25
3.259. Ширина	то же	I,4	I,4	I,4
3.260. Высота	то же	0,7	0,7	0,7
3.261. Глубина воды	то же	0,5	0,5	0,5
3.262. Расход воды на I млн. штук молоди	л/с	I0,0	6,0	6,0
3.263. Плотность посадки молоди	тыс.шт/м2	I0	I0	I5
3.264. Суточный рацион кормления кормом типа PIM	% от веса тела	3-4	3-4	3-4
3.265. Кормовой коэффициент	-	I,2	I-2	I,2

1	2	3	4	5	6
3.266.	Выживаемость молоди до средней массы				
	0,4г	%	-	-	90
	0,8г	то же	-	80	-
	I,0г	то же	85	-	-
	I,5г	то же	80	-	-
	Выпуск покатников и промысловый возврат				
3.267.	Среднештучная масса выпускаемой молоди	г	I,0-I,5	0,8	0,4
3.268.	Промысловый возврат от молоди со средней массой:				
	0,4г	%	-	-	I,3
	0,8г	то же	-	I,5	-
	I,0г	то же	2,0	-	-
	I,5г	то же	2,5	-	-
3.269.	Средняя масса промысловой рыбы (справочно)	кг	2,5-4,0	2,5-3,0	I,0-I,2

Примечание: при неоднозначных показателях принятая норма обосновывается проектом.

Форель

Наименование нормы	Единица измерения	Норма
2	3	4
Содержание производителей		
Период нагула		
270. Площадь маточного пруда	м2	I50-600
271. Соотношение сторон	-	I:5-I:I0
272. Средняя глубина пруда	м	I,2-I,5
273. Максимальная глубина пруда	м	2,0
274. Глубина слоя воды в пруду	м	I,0
275. Расход воды на I00 кг производителей при содержании в прудах	л/с	3,5
276. Плотность посадки производителей в пруду (кормление сбалансированными гранулированными кормами)	кг/м2	5-I0
277. Возраст используемых производителей		
самки	лет	4-6
самцы	лет	3-5
278. Средняя масса производителей		
самки	кг	0,8-3,0
самцы	кг	0,5-I,5
279. Средняя рабочая плодовитость самок на 1кг массы	тыс.шт.	2,0
280. Сплодотворенность икры	%	95
281. Прирост производителей		
4-х леток	г	500
5-ти леток	г	500
6-ти леток	г	400
7-ми леток	г	400
282. Соотношение количества самок и самцов		3:I

1	2	3	4
3.283.	Резерв производителей		
	самки	%	50
	самцы	%	10
3.284.	Отход производителей за период нагула	%	5
3.285.	Продолжительность использования производителей	лет	4
	Нерестовый период		
3.286.	Площадь бассейна для содержания производителей	м2	до 30
3.287.	Глубина воды	м	0,8
3.288.	Плотность посадки производителей в зависимости от водообмена:		
	20 мин.	шт/м2	20-25
	15 мин.	шт/м2	30-35
	12 мин	шт/м2	40-45
3.289.	Отход за нерестовый период	%	3
3.289.	Продолжительность содержания производителей в нерестовый период	сутки	45-60
	Содержание и выращивание ремонтного поголовья		
3.290.	Площадь бассейна	м2	до 30
	Площадь пруда	"	до 600
3.291.	Соотношение сторон	-	1:5-1:8
	Глубина воды	м	не менее 1,0
3.292.	Плотность посадки годовиков	шт/м2	50-100
	2-х годовиков	шт/м2	до 25
	3-х годовиков	шт/м2	до 10

I	2	3	4
3.293.	Водообмен в прудах	час.	2-3
3.294.	Необходимо иметь для замены одного производителя		
	икры	шт	65
	личинок после выдерживания	шт	52
	подрощенных мальков	шт	43
	сеголетков	шт	30
	годовиков	шт	24
	двухлетков	шт	20
	двухгодовиков	шт	I8
	трехлетков	шт	9
3.295.	Средняя масса ремонтного поголовья:		
	сеголетков	кг	0,03
	годовиков	кг	0,04
	двухлетков	кг	0,45
	двухгодовиков	кг	0,50
	трехлетков	кг	I,0
3.296.	Выход ремонтного поголовья из прудов:		
	сеголетков	%	70
	годовиков	%	90
	двухлетков	%	90
	двухгодовиков	%	95

1	2	3	4
	трехлетков	%	95
	сеголетков	кг/м2	25
	годовиков	кг/м2	30
	двухлетков	кг/м2	30
	двухгодовиков	кг/м2	35
	трехлетков	кг/м2	20
	Инкубация икры		
	Загрузка инкубационных аппаратов икрой		
3.297.	Лотковые аппараты (Аткинса, Шустера и др.)	тыс.шт/м2	45-60
3.298.	Аппараты вертикального типа:		
	ИВТМ	тыс.шт/на аппарат	I80
	ИМ	-"-	300
	Аппарат Вейса емкостью 8 л.	-"-	30-40
3.299.	Расход воды на I млн.шт.икры при инкубации в лотковых аппаратах	л/с	5-6
3.300.	Расход воды на I млн.шт.икры при инкубации в аппаратах вертикального типа:		
	ИВТМ	л/с	2,5
	ИМ	л/с	0,7-0,8
.30I.	Продолжительность инкубации	градусодни	320-360
.302.	Отход икры за период инкубации	%	I0
	При объеме закладки икры свыше I млн.шт.отход увеличивается на:	%	I0

I	2	3	4
	Выдерживание свободных эмбрионов		
	Прямоточные бассейны:		
3.303.	Площадь	м2	4-5 (до 8)
	Соотношение сторон		I:4-I:8
	Высота	м	0,6
3.304.	Квадратные бассейны с центральным водосливом и круговым движением воды:		
	Площадь	м2	I
	Высота	м	0,4
3.305.	Уровень воды	м	0,I
3.306.	Плотность посадки свободных эмбрионов	тыс.шт/м2	I0
3.307.	Расход воды на Iмлн.личинок	л/с	I2-I5
3.308.	Длительность вылупления	градусо-дни	40-50
3.309.	Продолжительность выдерживания	-"-	до I20
3.3I0.	Средняя масса свободных эмбрионов	г	0,I
3.3II.	Отход за период выдерживания	%	I0
	Подращивание личинок		
3.3I2.	Прямоточные бассейны		
	Площадь оптимальная	м2	4-5 (до 8)
	Соотношение сторон		I:4-I:8
	Высота	м	0,6
3.3I3.	Квадратные бассейны с центральным водосливом и круговым движением воды		
	Площадь	м2	I
	Высота	м	0,4

I	2	3	4
3.314.	Глубина воды	м	0,2
3.315.	Плотность посадки личинок	тыс.шт/м2	I0
3.316.	Расход воды на I млн. подрощенных личинок	л/с	20-30
3.317.	Продолжительность подращивания	сутки	I0-I5
3.318.	Средняя масса личинок к концу подращивания	г	0,25
3.319.	**Отход за период подращивания**	%	I0
	Выращивание мальков		
3.320.	Прямоточные бассейны		
	Площадь	м2	4-5 (до 8)
	Соотношение сторон		I:4-I:8
	Высота	м	до 0,6
3.321.	Квадратные бассейны с центральным водостоком и круговым движением воды:		
	Площадь	м2	4
	Высота	м	до 0,6
3.322.	Глубина воды в выростных емкостях	м	0,4
3.323.	Плотность посадки	тыс.шт/м2	I0
3.324.	Расход воды на I млн.мальков	л/с	50-60
3.325.	Продолжительность подращивания	дней	30-40
3.326.	Средняя масса мальков к концу подращивания	г	I
3.327.	Отход за период подращивания	%	20

I	2	3	4
	Выращивание сеголетков		
3.328.	В прудах		
	Площадь выростного пруда	м2	200-300
	Соотношение сторон		I:4-I:5
	Глубина пруда	м	I,5
	Глубина воды	м	0,8-I,0
3.329.	Плотность посадки	шт/м2	200-300
3.330.	Водообмен	мин.	60
3.331.	Средняя масса сеголетков при средней температуре воды ниже I2°С за вегетативный период продолжительностью I20-I50 дней	г	I0
	при средней температуре воды выше I2°С за вегетативный период продолжительностью I20-I50 дней	г	20
3.332.	Отход за период выращивания	%	30
	В бассейнах		
3.333.	Площадь прямоугольных бассейнов	м2	6-30
	Соотношение сторон		I:4-I:6
	Высота	м	до I
3.334.	Площадь квадратных бассейнов	м2	4
	Высота	м	I
3.335.	Глубина воды во всех бассейнах	м	0,6-0,8
3.336.	Водообмен в бассейне	мин.	I0-I5

1	2	3	4
3.337.	Плотность посадки	тыс.шт/м3	до 2
3.338.	Средняя масса сеголетков		
	при средней температуре воды за вегетационный период до I2°С	г	I0
	при средней температуре воды за вегетационный период выше I2°С	г	20
3.339.	Отход за период выращивания	%	20
	В сетчатых садках в естественных водоемах		
3.340.	Площадь садков	м2	до I2
3.341.	Размер ячеи	мм	3,6-5,0
3.342.	Глубина воды в садках	м	до 3
3.343.	Глубина воды в месте установки садков	м	4-8
3.344.	Скорость течения в месте установки садков	м/с	до 0,5
3.345.	Плотность посадки	шт/м3	до 800
3.346.	Средняя масса сеголетков:		
	при средней температуре воды ниже I2°С за вегетативный период продолжительностью I20-I50 дней	г	I0-I5
	при средней температуре воды выше I2°С за вегетативный период продолжительностью I20-I50 дней	г	I5-30
3.347.	Отход за период выращивания	%	30

I	2	3	4
	Выращивание годовиков		
	В прудах		
3.348.	Площадь прудов	м2	400-500
	Соотношение сторон		I:4-I:5
	Глубина воды	м	0,8-I,0
3.349.	Плотность посадки	шт/м2	200-300
3.350.	Водообмен	мин	60
3.35I.	Средняя масса годовиков:		
	при средней температуре воды в период зимовки ниже 5°С	г	I5-30
	при средней температуре воды в период зимовки выше 5°С	г	20-40
3.352.	Отход за период зимовки	%	I0
	В бассейнах		
3.353.	Площадь бассейна	м2	6-30
	Глубина воды	м	0,8
3.354.	Плотность посадки	шт/м2	500-600
3.355.	Водообмен	мин.	до 30
3.356.	Отход за зимний период	%	I0
3.357.	Средняя масса годовиков:		
	при средней температуре воды в период зимовки ниже 5°С	г	20-40
	при средней температуре воды в период зимовки выше 5°С	г	40-60

1	2	3	4
	В питомных садках на естественных водоемах		
3.358.	Площадь садков	м2	до 12
	Глубина слоя воды в садках	м	до 3
3.359.	Плотность посадки сеголетков массой до 20г	шт/м3	300–400
	Массой 20г и выше	шт/м3	100–300
3.360.	Средняя масса годовиков:		
	при средней температуре воды в период зимовки ниже 5°С	г	15–30
	при средней температуре воды в период зимовки выше 5°С	г	30–60
3.361.	Отход за период выращивания	%	5
	Выращивание товарной форели		
	В прудах		
3.362.	Площадь прудов	м2	400–500
	Соотношение сторон		1:4–1:5
	Глубина воды	м	1,0
3.363.	Водообмен	мин.	60–90
3.364.	Средняя масса двухлетков:		
	при средней температуре воды ниже 12°С за вегетационный период продолжительностью 120–150 дней	г	125–150
	при средней температуре воды выше 12°С за вегетационный период продолжительностью 120–150 дней	г	150–250
3.365.	Отход за период выращивания двухлетков	%	10
3.365.а	Продуктивность по прудам	кг/м²	25

1	2	3	4
	В бассейнах		
3.366.	Площадь бассейнов	м2	до 30
	Соотношение сторон		I:4-I:8
	Глубина воды	м	0,8
	Квадратные бассейны с круговым током воды		
3.367.	Площадь	м2	до I6
	Глубина	м	0,8
3.368.	Водообмен:		
	летом	мин.	I0-I5
	зимой	мин.	30
3.369.	Средняя масса двухлетков:		
	при средней температуре воды ниже I2°С за вегетационный период продолжительностью I20-I50 дней	г	I25-I50
	при средней температуре воды выше I2°С за вегетационный период продолжительностью I20-I50 дней	г	I50-250
3.370.	Отход за период выращивания	%	I0
3.371.	Выход двухлетков	кг/м3	75
	В сетчатых садках		
3.372.	Площадь садков	м2	до I2
	Глубина слоя воды в садках	м	2-4
3.373.	Глубина воды в месте установки садков	м	не менее 4-6

1	2	3	4
3.374.	Скорость течения в месте установки садков	м/с	до 0,5
3.375.	Расстояние садков от береговой растительности	м	50
3.376.	Расстояние между садковыми линиями	м	50
3.377.	Средняя масса двухлетков:		
	при средней температуре воды ниже I2°С за вегетационный период продолжительностью I20-I50 дней	г	I25-I50
	при средней температуре воды выше I2°С за вегетационный период продолжительностью I20-I50 дней	г	I50-250
3.378.	Выход двухлетков	кг/м3	45
3.379.	Отход за период выращивания двухлетков	%	I0
	Выращивание товарной форели в морской воде		
3.380.	Средняя масса посадочного материала годовиков в зависимости от солености:		
	от 5 до I2-I4‰	г	не менее I0
	от I5 до 25‰	г	-"- 30
	от 26-до 35‰	г	-"- 60
3.381.	Период адаптации при повышении солености на каждые 5‰	дней	4-5
3.382.	Предельно-допустимое понижение температуры морской воды при выращивании форели в зависимости от солености		
	до 8‰	°С	не ниже 0,5
	от 8 до I5‰	°С	-"- 0,0

I	2	3	4
	от I6 до 20‰	^{o}C	не ниже 0,05
	от 2I до 25‰	^{o}C	-"- 2,0
	выше 25‰	^{o}C	-"- 4,0
3.383.	Глубина в месте установки садков не менее	м	3,5
3.384.	Объем садков	м3	20-60
	Выращивание двухлетков		
3.385.	Средняя масса годовиков	г	20-60
3.386.	Выход 2-х летков	кг/м3	I0
3.387.	Выживаемость двухлетков	%	75
3.388.	Средняя масса двухлетков	г	I25-250
	Карантинные пруды		
3.389.	Площадь пруда	м2	I00
3.390.	Глубина воды в пруде	м	I,5
3.39I.	Водообмен	мин.	20

Таблица

3.392. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВОДЫ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ЛОСОСЕВЫХ РЫБОВОДНЫХ ЗАВОДОВ

Ингредиенты и показатели	Единица измерения	Значения
Цветность	град.	до 30
Щелочность	мг.экв.	I,8-2,0
Жесткость общая	град	8-I2
Окисляемость	мг O_2/л	5-I5
NH_3	мг/л	до 2
Нитриты	мг/л	до 3
Растворенный кислород	мг/л	не менее 7-8
Углекислота свободная	мг CO_2/л	до I0
Активная реакция (pH)	—	7-8
Азот: альбуминоидный	мг N/л	до 0,5
аммонийный	мг N/л	до 0,5
нитритный	мг N/л	до 0,0I
нитратный	мг N/л	до I,0
Фосфаты	мг P_2O_5/л	до 0,2
Хлориды	мг Cl/л	до 5
Сульфаты	мг SO_4/л	до 5
Взвешенные вещества	мг/л	до I0
При инкубации икры, выдерживании и подращивании личинок	мг/л	до 5,0
Железо: общее	мг/л	до 0,3
закисное	мг/л	отсутствие
Свинец	мг/л	до 0,I
Цинк	мг/л	до 0,0I
Медь	мг/л	до 0,0I
Никель	мг/л	до 0,0I
Ртуть	мг/л	до 0,005
Мышьяк	мг/л	до 50
Кобальт	мг/л	до 0,0I
Молибден	мг/л	до 0,05
Борная кислота	мг/л	до 0,I
Селен	мг/л	до 0,00I
Нефть и нефтепродукты	мг/л	до 0,05

3.392а Общие требования к воде, поступающей на прудовые форелевые хозяйства.

Ингредиенты и показатели	Един. измер.	Значения
I	2	3
Температура	градусы C^{o}	Температура воды водоисточника не должна иметь перепад более чем на 5° относительно температуры воды в прудах. Максимальные значения температуры не должны превышать 20°
Окраска, запахи, привкусы		Вода не должна иметь посторонних запахов, привкуса и окраски и придавать их мясу рыб
Цветность	нм (градусы)	менее 540 (менее 30)
Прозрачность	м	не менее I,5
Взвешенные вещества	мг/л	до I0,0
для инкубационных цехов	мг/л	до 5,0
Водородный показатель		7,0-8,0
Кислород растворенный	мг/л	не менее 9,0
Свободная двуокись углерода	мг/л	до I0,0
Сероводород	мг/л	отсутствие
Аммиак свободный	мгN/л	сотые доли
Окисляемость перманганатная	$мгO_2/л$	до I0,0
Окисляемость бихроматная	$мгO_2/л$	до 30,0
БПК$_5$	$мгO_2/л$	до 2,0
БПК полн.	$мгO_2/л$	до 3,0

I	2	3
Нитриты	мг N/л	до сотых долей
Нитраты	мг N/л	до 2,0
Фосфаты	мг P/л	до 0,5
Железо общее	мг Fe/л	до 0,5
закисное	мг Fe/л	не более 0,I
Жесткость общая	мг-экв/л	3-7
Щелочность	мг-экв/л	I,5-2,0
Общая численность микроорганизмов	млн.кл/мл	до I,0
Численность сапрофитов	тыс. кл/мл	до 3,0

Примечание: I. Содержание азота аммонийного допускается при pH 7,0-7,5 до 2,5 г N/м3 (мг N/л), а при pH 7,6-8,0 до I,5 г N/м3 (мг N/л).

2. Минерализация в норме до I г/кг. Допустимое повышение минерализации для сеголетков до 5 г/кг, годовиков - до I0 г/кг, взрослых особей - до 25 г/кг.

3.393. Требования к температуре воды при выращивании форели

№ пп	Наименование технологического процесса	Един. измерения	Норма
	Содержание производителей		
	период нагула	^{o}C	I2-I6
	преднерестовый период	то же	5-I4
	нерестовый период	"	5-I2
	Содержание и выращивание ремонтного поголовья	"	I6-I8
	Инкубация икры	"	6-12
	Выдерживание свободных эмбрионов	"	I2-I4
	Подращивание личинок	"	I4-I6
	Выращивание мальков	"	I4-I6
	Выращивание сеголетков	"	I4-I8
	Выращивание товарной рыбы	"	I4-I8
	Содержание годовиков, двухгодовиков, маточного и ремонтного поголовья в зимний период	"	не менее I

Транспортировка рыбоводной продукции

Наименование нормы	Время нахождения в пути	Загрузка	Допустимый отход %
2	3	4	5
Транспортировка икры, личинок и мальков			
394. Перевозка икры в изотермическом ящике размером 55х45х50			
из северных районов	до 2-х суток	200 тыс.шт.	I5
	свыше 2-х суток	-"-	20
из прочих районов	до. I суток	-"-	3
	свыше I суток	-"-	5
395. Перевозка личинок в стандартных полиэтиленовых пакетах (20 л воды) с кислородом	до I суток	0,2 кг	до 5
	свыше суток	0,2 кг	до I0
396. Перевозка подрощенных мальков в стандартных полиэтиленовых пакетах (20л воды) с кислородом	до I суток	0,5 кг	до 8
	свыше суток	0,3кг	до I2
397. Внутрихозяйственная перевозка подрощенных мальков специализированным животным автотранспортом (объем цистерны 2,8 м^3)	до 2-часов	I00кг	до I

2	3	4	5
	Транспортировка сеголетков, годовиков		
98. Перевозка в стандартных полиэтиленовых пакетах (20 л воды) с кислородом при температуре воды до 5°С	до I суток	I,5 кг	до 5
до 5°С	свыше суток	I,0 кг	до 8
6-I0°С	до I суток	0,9 кг	до 5
6-I0°С	свыше суток	0,5 кг	до 8
II-I5°С	до I суток	0,7 кг	до 8
II-I5°С	свыше суток	0,4 кг	до 8
99. Перевозка специализированным живорыбным автотранспортом (объем цистерны - 2,8 м³)	до I суток	I50 кг	до 3
I00. Внутрихозяйственная перевозка специализированным живорыбным автотранспортом (объем цистерны 2,8 м³)	до 2-х час.	200 кг	до 0,5
I0I. Перевозка в живорыбных вагонах с механической аэрацией воды (на вагон) Объем воды 20 м³	до I суток	400 кг	до 3
	до 3-х суток	300 кг	до 5
	Транспортировка товарной рыбы		
I02. Перевозка товарной рыбы специализированным живорыбным автотранспортом (объем цистерны 2,8 м³)	до I суток	200кг	до 5
	свыше суток	I00кг	до 8
I03. Перевозка товарной рыбы в живорыбных вагонах с механической аэрацией воды (на вагон) Объем воды 20 м³	до I суток	2000 кг	до I0
	до 3-х суток	I000 кг	до I2

4. Фонды времени и режим работы предприятия, оборудования

Фонд времени и режим работы предприятия принимается по табл.I

Таблица I

Наименование производств	Количество часов работы в год	Режим работы
Выращивание молоди балтийского, озерного, куринского, терского лососей, кумжи, форели	8760	Круглосуточный
Выращивание дальневосточных лососей	7200	то же

Фонд времени и режим работы основного технологического оборудования принимается по табл.2

Таблица 2

Наименование оборудования	Количество часов работы в год	Режим работы
Аппараты для инкубации икры, выдерживания и подращивания личинок		
балтийского, озерного лососей, форели, кумжи	5800	непрерывный
терского, куринского лососей и форели	2600	то же
Бассейны для выращивания и нагула европейских лососей	8760	то же
Аппараты для инкубации икры дальневосточных лососей	6500	то же
Аппараты для выдерживания личинок дальневосточных лососей	6500	то же
Аппараты для подращивания молоди дальневосточных лососей	4300	то же

5. НОРМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ И НОРМЫ РАБОЧЕЙ ПЛОЩАДИ НА ОСНОВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

5.I. Производственная площадь инкубационно-выростных цехов складывается из двух участков: инкубационного и выростного (бассейнового). Площади отдельных участков получают, исходя из габаритных площадей рыбоводного оборудования, его расчетного количества и коэффициента эксплуатационного использования оборудования К (отношение общей площади участка к общей площади оборудования).

Коэффициенты для цехов по трем регионам: северо-западный, дальневосточный и южный по двум участкам (инкубационный и выростной):

Северо-западный регион		Дальневосточный регион		Южный регион	
Инкубационный	выростной	инкубационный	выростной	инкубационный	выростной
3,9	2,9	I,5	I,2	2,7	2,7

Площадь участка $F_{уч}$ определяется по формуле:

$F_{уч} = f_{об} \cdot n_{об} \cdot K_э$, где:

- $f_{об}$ – габаритная площадь оборудования (см.нормы)
- $n_{об}$ – количество оборудования (расчетно)
- $K_э$ – табличный коэффициент

4. Фонд времени и режим работы рабочих, нормативная численность основных и вспомогательных рабочих, инженерно-технических работников и служащих.

4.1. Штаты административно-управленческого, инженерно-технического персонала лососевых рыбоводных заводов определяются на основании приказа Минрыбхоза СССР от 1 февраля 1984 г. № 66 "О нормативах численности, типовых структурах и штатах предприятий и организаций, занятых воспроизводством, разведением и выращиванием рыбы".

4.2. Штаты административно-управленческого, инженерно-технического и обслуживающего персонала форелевых рыбоводных хозяйств

Наименование должностей	Рыбопитомники мощностью тыс.шт. годовиков			Нагульные хозяйства мощностью по выращиванию товарной форели в тоннах			Полносистемные хозяйства по выращиванию форели в тоннах		
	до 1000	от 1000 до 2500	свыше 2500	до 50	от 50 до 150	свыше 150	до 50	от 50 до 150	свыше 150
Административно-управленческий персонал									
Директор	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Старший рыбовод	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Старший бухгалтер (на правах главного бухгалтера)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Старший экономист	-	1	1	-	1	1	1	1	1
Бухгалтер	1	-	1	1	-	1	1	1	1
Экономист	1	-	1	1	-	1	1	1	-
Инженер-кассир	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Инженер по снабжению	-	1	1	-	1	1	-	1	-
Заведующий складом	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Младший обслуживающий персонал									
Сторожа	2	2	2	2	2	2	2	2	-
Уборщица	1	1	1	1	1	1	1	1	1

2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
производственно-технический персонал									
Инженер	I	I	2	2	I	2	2	2	3
Техник	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Мастер-механик	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Мастер-рыбовод	I	2	3	I	2	3	2	3	4
Юрисконсульт	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Всего административно-технический персонал	I5	I6	20	I6	I6	22	I8	20	22
Рабочий персонал (содержится за счет амортизации на капитальный ремонт и статьи затрат на текущий ремонт)	2	3	4	2	3	4	3	4	6

Примечание: в зависимости от состава служб хозяйства, имеющего дополнительные участки, собственные электростанции, несколько насосных станций производственного водоснабжения и т.п., к указанной численности производственно-технического персонала добавляются соответствующие инженерные должности или должности техников.

I6.3. Численность вспомогательных рабочих лососевых рыбоводных заводов и форелевых рыбоводных хозяйств определяется на основании отраслевых норм обслуживания и нормативов численности вспомогательных рабочих рыбоводных хозяйств", утвержденных Минрыбхозом СССР.

6.4. Режим работы рабочих

Годовой фонд рабочего времени одного рабочего 1830 час.

Режим работы - односменный, прерывный при общей продолжительности работы - 7 часов, в летний период двухсменный. Недельный режим - шестидневный (41-часовая рабочая неделя с выходным днем по скользящему графику).

В период между сменами производится дежурство по графику.

7. Нормативы складских и подсобных помещений.

7.I. Объем склада хранения комбикормов в затаренном виде определяется, исходя из расчета хранения 2-х месячного запаса их в период интенсивного кормления рыбы.

7.2. Объем холодильника определяется, исходя из расчета хранения в нем IO дневного запаса кормов в период максимальной потребности в них.

7.3. Площадь склада рыбоводного инвентаря 9-I2 м2.

7.4. Комнаты дежурного площадью I2 м2.

7.5. Площадь лаборатории 24-36 м2.

7.6. При расчете бытовых помещений принимать следующий состав производственного персонала:

Для основных производственных рабочих:

женщин - 60%
мужчин - 40%

Для вспомогательных рабочих
женщин - 25%
мужчин - 75%

Для инженерно-технических работников и служащих
женщин - 70%
мужчин - 30%.

8. Требования к промышленно-хозяйственно - питьевому водоснабжению и отводу сточных вод

8.1. Для водоснабжения лососевых рыбоводных заводов и форелевых рыбоводных хозяйств использовать поверхностные воды р. ручьев, каналов, водохранилищ, озер и морей, а также подземные воды из артскважин, трубчатых и шахтных колодцев, горизонтальных подрусловых водозаборов.

8.2. При выборе источника водоснабжения руководствоваться следующими положениями:

а) источник водоснабжения должен иметь обеспеченные объемы воды для бесперебойной работы лососевого завода и форелевого хозяйства в соответствии с технологическим графиком водопотребления, при этом расчетная обеспеченность уровней и расходов воды в поверхностных водоисточниках принимается: максимальная - 1%; минимальная - 90%;

б) качество воды в источнике водоснабжения должно отвечать рыбоводно-биологическим требованиям, изложенным в нормах 3.392 и 3.392 а.

в) при отклонении показателей качества воды водоисточников от рыбоводно-биологических требований необходимо предусматривать мероприятия по снижению концентраций тех или иных загрязнений с доведением их до ПДК;

г) выбор методов и способов очистки воды для производственных целей определять на основании сопоставления технико-экономических показателей рассматриваемых вариантов;

д) целесообразность использования водоисточника, требующего мероприятий по очистке воды, подтверждать технико-экономическими расчетами.

8.3. При необеспеченности основного водоисточника в отдельные периоды работы рыбоводных объектов использовать дополнительные водоисточники или предусматривать резервные емкости.

8.4. При водоснабжении инкубационных личиночных цехов и [illegible] в них емкостей (кроме прудов) насосными станциями, последние [illegible] I категории надежности действия, не допускающей перерыва [illegible]. При наличии напорно-регулирующей емкости, обеспечивающей [illegible] водоснабжение по самотечной схеме, допускается [illegible] насосные станции при головных водозаборах II категории надежности действия. Количество резервных насосов определяется по расходам предусматриваемым аварийным графиком водоснабжения, [illegible] кратковременное снижение нормативного водообмена [illegible] емкостях.

8.5. Насосные станции I категории надежности действия [illegible] иметь два независимых источника питания электроэнергией [illegible] резервные насосные агрегаты в количестве, соответствующем СНиП, [illegible] снабжение. Наружные сети и сооружения".

8.6. При проектировании водозаборных сооружений и насосных [illegible] следует руководствоваться требованиями соответствующих частей [illegible], при этом следует учитывать:

предохранение рыбоводных емкостей (лотков, бассейнов, [illegible], садков, прудов) от попадания в них сорной рыбы;

защиту от травмирования или гибели рыбы в источнике водоснабжения.

8.7. Проектирование сооружений и систем хозяйственно-[illegible] водоснабжения осуществлять в соответствии СНиП [illegible] снабжение. Наружные сети и сооружения", "Внутренний [illegible] и канализация зданий".

8.8. Отвод сточных вод с рыбоводных заводов в водные [illegible] производить в соответствии с требованиями" Правил охраны [illegible] вод от загрязнения сточными водами".

9. Требования технологического процесса к зданиям, сооружениям и оборудованию.

9.I. Установку рыбоводных емкостей производить с максимальным использованием производственных площадей. К каждой емкости должен быть обеспечен подход не менее чем с двух сторон.

9.2. Над рыбоводными емкостями, расположенными на открытой площадке, устанавливать навесы, желательно из полупрозрачных полимерных материалов,для создания теневых зон (затенять не менее I/3 площади рыбоводной емкости) и сетку, защищающую выращиваемую молодь от рыбоядных птиц.

9.3. На всех рыбоводных емкостях, в которых содержится молодь,по периметру предусматривать устройство вертикальных сетчатых заграждений, препятствующих выпрыгиванию рыбы из воды.

9.4. Подача воды в рыбоводные емкости и сброс воды из них должны быть независимые.

Подачу воды по возможности предусматривать самотечной.

В случае механической подачи воды предусматривать специальные устройства по исключению перенасыщения воды азотом.

9.5. Подачу воды в квадратные бассейны предусматривать через вертикально установленную флейту для создания кругового тока воды, в лотки, питомники и форелевые канавы - фронтальной.

9.6. Сброс воды из квадратных бассейнов предусматривать в центре путем устройства в дне отверстия квадратного сечения, в которое монтируется заградительная сетка или сетчатая призма. Диаметр сбросной трубы при выращивании сеголетков должен быть не менее I00 мм, двухлетков - I50 мм. Уровень воды регулировать при помощи поворотной трубки или телескопического стакана.

В лотках, питомниках и форелевых канавах в конце монтировать два ряда швеллеров для установки и смены заградительных решеток, а также устанавливать уровенную стенку с отверстиями и заглушкой для быстрого сброса воды при чистке емкостей и облове молоди.

Предусматривать поперечный уклон дна и продольный в сторону водостока.

9.7. Рыбоводные емкости изготавливать из дерева, металла, пластмассовых материалов или бетона. При этом предпочтение отдавать пластмассовым бассейнам. Внутренняя поверхность рыбоводных емкостей должна быть гладкой и покрываться нетоксичными водостойкими красками или эмалями (типа эмаль ХС-558, ТУ6-10-[illegible]-73, эпоксидная тиксотронная эмаль).

Подготовку поверхности бассейнов под окраску выполнять в соответствии с технологической инструкцией 62344.08 "Антикоррозионная защита бетонных рыбоводных бассейнов".

9.8. Ложе и откосы прудов крепить бетоном. Предусматривать планировку ложа прудов с продольным уклоном к водовыпуску и поперечным к центру, без неспускных зон.

9.9. В период инкубации икры и выдерживания личинок предусматривать затемнение инкубационного цеха и инкубационных аппаратов.

9.10. В период подращивания личинок освещенность в инкубационном цехе поддерживать на уровне не менее 100 люкс с постепенным повышением освещенности в период перехода личинок на внешнее питание до 500 люкс.

9.11. Параметры адаптационных водоемов определять проектом в каждом конкретном случае в соответствии с рекомендациями научно-исследовательских институтов.

9.12. При проектировании трубопроводов промышленного водоснабжения инкубационно-личиночных цехов применять пластмассовые трубы в соответствии с СН "Инструкция по проектированию технологических трубопроводов из пластмассовых труб".

9.13. Садки для выращивания форели предусматривать прямоугольной формы из жесткого каркаса и сетчатой рабочей поверхности.

Боковые стороны садка должны возвышаться над водой на 0,5 м.

Размер ячеи сеток принимать в зависимости от размера выращиваемой рыбы.

9.14. В зависимости от морфологии и уровенного режима водоема садки крепить к плавающему или стационарному настилам. Для удобства обслуживания садки устанавливать группами, вытянутыми в две параллельные линии таким образом, чтобы оставались открытыми не менее двух сторон садка. Между спаренными линиями садков сохранять расстояние не менее 3-х метров.

9.15. Количество рыбоводного оборудования и выростных площадей определять рыбоводными расчетами, исходя из мощности хозяйства в соответствии с настоящими нормами.

9.16. В главном и вспомогательном корпусах предусматривать следующую внутреннюю отделку помещений:

Покрытие пола:

мозаичное - для операционного и инкубационного отделений;

бетонное - для складов, стоянки машин и механических отделений;

линолеумное - для лабораторий, коридоров, комнат администрации и конторских помещений;

керамическое - для бытовых помещений (душевые, санузлы, моечные, гардеробные);

деревянное - для красного уголка, комнат дежурного персонала.

Покрытие потолков, стен и перегородок выше панели:

масляное - для душевых;

клеевое - для комнат администрации и красного уголка;

известковое - для всех остальных помещений.

Покрытие панели:

глазурованные керамические плиты - для инкубационного и выводного отделений, лабораторий и бытовых помещений;

масляное - для коридоров, комнаты дежурного персонала, красного уголка;

клеевое - для комнат администрации и конторских помещений;

известковое - для всех остальных помещений.

9.17. Расчетные температуры в основных производственных помещениях (инкубационный цех и другие) принимать по приложенной таблице.

9.18. Отопление производственных помещений проектировать в соответствии с требованиями СНиП "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", отопление бытовых и конторских помещений - согласно СНиП "Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий".

9.19. В качестве теплоносителя для систем отопления и вентиляции принимать преимущественно воду с температурой до 150°С.

9.20. При проектировании систем теплоснабжения и котельных руководствоваться указаниями СНиП "Тепловые сети" и "Котельные установки".

9.21. Вентиляцию основных производственных помещений предусматривать приточно-вытяжной с механическим и естественным побуждением.

9.22. Воздухообмен в инкубационном отделении и бассейновых залах определять из условия поглощения избытков влаги.

9.23. При проектировании вентиляции производственных и бытовых помещений руководствоваться указаниями СНиП "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", "Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий" и "Санитарными нормами проектирования промышленных предприятий."

[redacted] производственных помещений

№№ пп	Наименование помещений	Расчетн. внутрен. т-ра -°С	относительная влажность % зима	лето	кратность обмена воздуха приток	вытяжка	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8
I.	Инкубационное отделение	+5	70	75	по расчету на удаление влаги		
2.	Помещение для сбора и отбора икры	+I8	-	-	-	I	В нерабочее время отопление дежурное +5°С
3.	Кормокухня	+I6	-	-	-	2	кроме местных отсосов
4.	Лаборатория	+I8	-	-	2	3	кроме того - предусматривать местный отсос от вытяжного шкафа
5.	Склад с холодильником для хранения кормов	+I0	-	-	-	I	вентиляция естественная
6.	Склад кормов и рыбоводного инвентаря	+5	-	-	-	I	-"-
7.	Бытовые и вспомогательные помещения						

Согласно СНиП "Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий"

10. Уровень механизации и автоматизации технологических процессов

10.1. При проектировании лососевых рыбоводных заводов и лососевых рыбоводных хозяйств в части механизации рассматривать следующие виды работ:

с производителями,

с икрой,

с личинками,

с молодью.

10.2. Работы с производителями включают следующие операции:

отлов,

доставка в пункт сбора икры,

выдерживание,

отбор половых продуктов,

отгрузка тушек.

10.3. Отлов производителей лососевых осуществлять отцеживающими орудиями лова на тонях рыболовецкими бригадами, а также в пунктах отлова с использованием реечных заграждений на реках с ловушками (самозаход рыбы).

10.4. Производителей лососевых доставлять водным транспортом в прорезях, автотранспортом в изотермических контейнерах с водой с компрессорами. Выгрузку производить грузоподъемными средствами (кранами, тельферами) с использованием мягких приемников (лилек, каплеров).

Производителей дальневосточных лососей в пунктах отлова транспортировать от ловушек до реечных садков для выдерживания лотковыми гидротранспортерами, используемыми затем для подачи отобранных рыб к тельферу на монорельсовом пути. С помощью последнего в лилиях производители транспортируются в цех сбора икры. [illegible] площадочка 40х30 см, глубина воды до 20 см.

10.5. Производителей форели отлавливать из прудов или садков [illegible] - бреднями.

10.6. Отгрузку тушек использованных производителей лососевых для реализации осуществлять в автомобильный транспорт. Для погрузки использовать наклонный ковшевой транспортер, приемный бункер-накопитель тушек, весы платформенные грузоподъемностью до 500 кг, направляющий лоток.

Количество перевозимой рыбы определять проектом в зависимости от дальности (времени) транспортировки и температурных условий. Предпочтительно использовать закрытые автофургоны с изотермическим кузовом. Для погрузки в автомобили можно применять ленточный транспортер и тельфер с монорельсом и ковшом грузоподъемностью 500 кг. Вариант решений по отгрузке тушек принимать по местным условиям расположения пункта сбора икры.

10.7. После отбора половых продуктов производителей форели возвращать в маточные пруды-садки. Перевозку осуществлять автотранспортом в емкостях с водой. Нормы перевозок определять проектом в зависимости от расстояний и температуры воды.

10.8. Перевозку набухшей икры в инкубационный цех завода производить автотранспортом в емкостях с водой в марлевых мешках, закрепленных в толще воды, либо в изотермических контейнерах.

10.9. Для перемещения рамок с икрой лососевых и других видов внутри инкубационного цеха использовать наземные ручные тележки, электротельфер на монорельсовом пути грузоподъемностью до 0,5 т.

10.10. Для перевозки личинок использовать напольные ручные тележки грузоподъемностью 100-150 кг и подвесные рельсовые пути с тельферами грузоподъемностью до 500 кг.

Ручные тележки применять для перевозки небольших партий личинок с водой из бассейна в бассейн. Для вывоза мальков из цеха к бассейнам на открытой площадке и обратно в цех применять электротельфер.

10.11. Работы с молодью включают следующие операции:
приготовление кормов,
кормление молоди,
вылов и транспортировка,
сортировка и учет,
профилактическая обработка,
вывоз к местам выпуска.

10.12. Приготовление пастообразных кормов производить в кормокухне. Набор машин и механизмов для кормокухни: привод электрический универсальный мощностью I,I квт, мясорубка электрическая производительностью 500 кг/час, тестомесильная машина производительностью I40 кг/час, фаршемешалка производительностью I50 кг/час, варочный электрокотел емкостью 50-60 литров, холодильная камера емкостью до 2 т, шкальные весы с пределом взвешивания до 50 кг, циферблатные настольные весы на I0 кг, электроплита настольная мощностью I квт, тележка ручная грузоподъемностью I00-400 кг.

10.13. Кормление молоди гранулированными кормами осуществлять автоматическими кормораздатчиками с блоками управления (один на 40 кормораздатчиков). Кормораздатчики устанавливать по одному на каждый бассейн. Для развозки кормов использовать самоходные тележки или электротали на монорельсовых путях. Кормление многократное с регулированными порциями и периодичностью выдачи. Автоматические кормораздатчики (типа ИКВ) обслуживают бассейны площадью до 4 м2.

Ширину проходов между выступающими неподвижными частями технологического оборудования принимать не менее 0,7 м; между оборудованием и стеной - I м.

Ширину проходов к одиночным рабочим местам - 0,8 м; проезд при одностороннем движении транспортных средств с подъемной платформой - 2 м. Площадки обслуживания над полом делать шириной 0,7 м с ограждениями. Фронт обслуживания рыбоводных бассейнов и других емкостей (с одной или более сторон) определять проектом в зависимости от технологии работ.

10.14. В форелевых хозяйствах кормление крупной молоди и товарной рыбы осуществлять маятниковыми автокормушками емкостью бункера 50 л, загружаемыми самоходными загрузчиками кормов.

10.15. Вылов молоди из емкостей для подращивания производить через центральные сливные трубы вместе с водой в сетчатые контейнеры, устанавливаемые в сливные лотки цеха.

Перемещение молоди осуществлять в емкостях с водой на напольных тележках или электроталями на монорельсовых подвесных путях грузоподъемностью до 0,5 т.

Внутризаводские перевозки молоди за пределами цеха производить на самоходном тракторном шасси.

10.16. Для облова двухлетков и товарной форели из бассейнов и садков применять передвижные полноповоротные стреловые краны грузоподъемностью до 0,5 т с сетными каплерами. Слой рыбы в каплере - до 20 см. Вылов рыбы из плавучих садков производить сачками - каплерами; норма подъема 5-6 кг.

10.17. Сортировку форели в период выращивания осуществлять с помощью сортировального ящика со свободновращающимися роликами (завор между роликами регулируется), а также в бассейнах (ванных) на приток свежей воды - через вертикальные сменные решетки.

10.18. Для вывоза выращенной лососевой молоди к местам выпуска использовать автомобильный транспорт - живорыбную автоцистерну или установку для контейнерной перевозки живой рыбы на автомобиле с автоприцепом. Установка включает 4 контейнера емкостью по 1,8 $м^3$ и воздушный компрессор для аэрации воды.

Для вывоза молоди водным транспортом использовать буксируемые лодки - прорези.

10.19. Профилактическую антипаразитарную обработку рыбы в процессе выращивания производить по методу ВНИИПРХа органическими красителями непосредственно в выростных емкостях. На открытых площадках (форелевые канавы, бассейны) можно использовать самоходную профилактическую установку на тракторном шасси.

10.20. Чистку бассейнов производить ручными щетками с проточной из шлангов или с помощью специального устройства для чистки бассейнов (самовсасывающий насос на ручной тележке с гибкими шлангами).

10.21. Учет кормов, доставляемых на хозяйство, производить передвижных автомобильных весах с пределом взвешивания до т.

10.22. Ниже приводятся табели оснащения землеройно-строительной техникой, автотранспортом, механизмами для лососевых рыбных заводов для различных районов страны.

Потребность в оборудовании, не вошедшем в табели (кормушки, бочки, тележки и др.), определять при разработке проекта.

Целесообразность использования и количество малых автобусов на заводах обосновывать и определять проектом с учетом конкретных условий эксплуатации каждого завода. Для форелевых хозяйств дается примерный перечень оборудования.

10.23. Численность механизаторов определять по табелям потребности по количеству автотранспортных средств с добавлением одного механика по эксплуатации и ремонту техники.

10.24. Уровень механизации технологических процессов на лососевых заводах по операциям характеризуется следующими данными:

- операции с производителями: отлов - 50%;
доставка и выгрузка - 80%; транспортировка в цех - 90%;
- операции с личинками: транспортировка в цехе - 50%.
- операции с молодью: приготовление кормов - 60%;
кормление - 60%; профилактическая обработка - 80%; вывоз и выпуск - 80%; очистка бассейнов - 60%; уход за прудами - 60%.

По форелевым рыбоводным хозяйствам:

- операции с производителями: транспортировка - 100%;
- операции с молодью: приготовление кормов - 90%;
кормление - 30%; сортировка и учет - 40%; транспортировка - 90%;
чистка бассейнов - 60%.

10.25. Уровень автоматизации производственных процессов:

- регулирование температуры воды для инкубации икры и выдерживания рыбы - 100%;
- инкубация икры - 80%;
- кормление рыбы на всех этапах выращивания с регулированием частоты и количества выдаваемого корма - 70%;

- водоподача из артскважин и наземных источников - 100%;
- подача воды оборотного водоснабжения - 100%;
- насыщение воды кислородом с помощью компрессорных установок - 100%;
- контроль за работой оборудования - 70%;
- контроль за температурным режимом воды, содержанием кислорода и pH - 30,0%;
- контроль расхода воды на инкубацию и выращивание рыбы - 70,0%.

Табель оснащения землеройно-строительной техникой, автотранспортом и механизмами дальневосточных лососевых рыбоводных заводов мощностью 50-100 млн.шт. молоди

Таблица 4

№№ пп	Наименование средств механизации	Основные требования	Кол-во
	Автомобиль бортовой	полезная нагрузка 4000 кг	I
	Автомобиль-холодильник	полезная нагрузка 625 кг	I
	Кран самоходное	грузоподъемность 900 кг	I
	Электротельфер	грузоподъемность 0,5 т	2
	Ленточный транспортер	длина 10 м	I
	Вибратор "Гусиная шея"	высота подъема 5 м	I
	Весы платформенные	наибольшая нагрузка 500 кг	I

Табель оснащения

земляно-строительной техникой, автотранспортом и механизмами лососевых рыбоводных заводов Закавказья мощностью 100-200 тыс.шт. молоди

Таблица 5

№ п/п	Наименование средств механизации	Основные требования	Кол-во
1.	Малый автобус	26 пассажиров	I
2.	Особо малый автобус	11 пассажиров	I
3.	Автомобиль бортовой	полезная нагрузка 4000 кг	I
4.	Цистерна живорыбная	емкость 2,8 $м^3$	I
5.	Плот самоходное	грузоподъемность 900 кг	2
6.	Камера холодильная	охлаждаемый объем 18,8 $м^3$	I
7.	Кран-штабелер	грузоподъемность 0,125 т	I
8.	Электротельфер	грузоподъемность 0,5 т	I
9.	Котел пищеварочный	емкость 60 л	I
10.	Электрокорморубка	производительность 500 кг/час	I
11.	Тестомесильная машина	производительность 140 кг/час	I

Табель оснащения

землеройно-строительной техникой, автотранспортом и механизмами лососевых рыбоводных заводов Западного и Северо-Западного районов мощностью 200-500 тыс. шт. молоди

таблица 6

№№ пп	Наименование средств механизации	Основные требования	Количество
I.	Особо малый автобус	II пассажиров	I
2.	Цистерна живорыбная	емкость 2,8 $м^3$	I
3.	Трактор колесный с комплектом прицепных орудий в составе:	мощность 75 л.с.	I
	бульдозер		I
	скрепер		I
	грейдер		I
	плуг	ширина захвата 0,9 и I,05 м	I
	машина для внесения минеральных удобрений	грузоподъемность 4000 кг	I
4.	Комплект оборудования кормокухни в составе:		
	электромясорубка	производительность 500 кг/час	I
	котел пищеварочный	емкость 60 л	I
	тестомесильная машина	производительность I40 кг/час	I
	холодильная камера	охлаждаемый объем I8,8 $м^3$	I

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ
оборудования для форелевых хозяйств

Таблица 7

№ пп	Наименование средств механизации	Основные требования	Кол-во
1.	Камера холодильная	охлаждаемый объем 18,8 $м^3$	I
2.	Низкотемпературная камера	охлаждаемый объем: камеры - 5,9 $м^3$ предкамеры - 3,2 $м^3$	I
3.	Автокормораздатчик с блоком управления	емкость 5 л	по проекту
4.	Автокормушка	емкость 50 л	по проекту
5.	Электроплита настольная	мощность 2,4 квт	I
6.	Тестомесильная машина	производительность 140 кг/час	I
7.	Электромясорубка	производительность 180 кг/час	I
8.	Привод универсальный	производительность 200 кг/час	I
9.	Котел пищеварочный	емкость 40 л	I
10.	Кран стреловой передвижной полноповоротный	грузоподъемность 1,0 т	I
11.	Насос передвижной	производительность 1,5 $м^3$/час	I
12.	Устройство для очистки бассейнов	производительность 150 м2/час	I
13.	Шасси самоходное	грузоподъемность 900 кг	I
14.	Загрузчик сухих кормов	емкость бункера 8 м3	I
15.	Бункерный склад кормов	вместимость 10 $м^3$	I
16.	Кормораздатчик на базе самоходного шасси	грузоподъемность 700 кг	I
17.	Весы автомобильные передвижные	наибольшая нагрузка 10000 кг	I

II. Себестоимость продукции

II.I. Себестоимость 1000 шт. молоди балтийского лосося, семги – 1000–1500 руб.

II.2. Себестоимость 1000 шт. куринского, терского лососей и кумжи – 600–620 руб.

II.3. Себестоимость 1000 шт. молоди дальневосточных лососей – 28–35 руб.

II.4. Себестоимость I тонны товарной форели при выращивании в прудах – 4000 руб.

при выращивании в садках – 2800 руб.

I2. Охрана окружающей природной среды

I2.I. При проектировании лососевых рыбоводных заводов обеспечивать рациональное использование земель, водных ресурсов, охрану окружающей природной среды.

I2.2. Использование водных ресурсов для водоснабжения рыбоводных заводов предусматривать согласно "Инструкции о порядке согласования и выдачи разрешений на специальное водопользование".

I2.3. Водоотведение и сброс сточных вод с лососевых рыбоводных заводов и поверхностного стока с территории хозяйственного центра в водные объекты предусматривать в соответствии с "Правилами охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами".

I2.4. Проектирование мероприятий по предотвращению загрязнения атмосферы вредными выбросами производить согласно Указаниям по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, и руководству по расчету загрязнения воздуха на промышленных предприятиях.

I2.5. При проектировании сооружений по отводу и очистке сточных вод руководствоваться СНиП "Канализация. Наружные сети и сооружения".

I3. Производительность труда

I3.I. Выработка продукции (покатников) на I рабочего-рыбовода лососевого рыбоводного завода.

Вид лосося	Мощность лососевого рыбоводного завода по выпуску покатников тыс.шт.	
	до I00	свыше I00
семга, каспийский лосось	I0	I3
балтийский лосось, кумжа, озерный лосось	I5	I9

I3.2. Выработка продукции (покатников) на I рабочего-рыбовода дальневосточного лососевого завода

Вид лососей	Мощность дальневосточного лососевого завода млн.шт.	
	до 70	свыше 70
кета, горбуша	3,0	4,0

I3.3. Выработка на одного рабочего-рыбовода форелевого рыбоводного хозяйства

Мощность форелевого рыбоводного хозяйства					
Производство товарной рыбы тонн			Производство рыбопосадочного материала тыс.шт.		
до 50	от 50 до I50	свыше I50	I000	от I000 до 2500	свыше 2500
Выработка на одного рабочего-рыбовода					
5	7	7	80	I000	I000

Приложение I

Категории потребителей электроэнергии рыбоводных предприятий Минрыбхоза СССР

Категорийность	Характеристика потребителей	Требования к надежности электроснабжения
I	2	3
Первая	Потребители, нарушение электроснабжения которых влечет за собой значительный материальный ущерб вследствие массовой порчи продукции, серьезное расстройство технологического процесса, простой рабочих. К этой категории относятся:	Обеспечение резервного электроснабжения. Выбор источника резервного питания (двухстороннее питание от электросетей энергосистемы или от специальной резервной электростанции, передвижной электростанции, потребителя) производится на основе технико-экономического сравнения конкурирующих вариантов.
	I. Инкубационные цехи с механичнским водоснабжением 2. Хозяйства стойлового выращивания рыбы на теплых водах – живорыбные заводы. 3. Живорыбные базы с механическим водоснабжением 4. Садковые хозяйства, насосные и аэрационные устройства зимовальных прудов. 5. Цехи и бассейны для содержания рыбы на рыбозаводах с механическим водоснабжением.	Из потребителей I-й категории выделяются наиболее ответственные, для которых ввод в действие резервных источников электроснабжения должен осуществляться автоматически. При не автоматическом вводе в действие резервное питание должно быть обеспечено не позднее чем через 30 минут после окончания основного источника питания.

I	2	3
Вторая	Потребители, перерыв в электроснабжении которых приводит к нарушению производственного процесса, снижению выхода продукции и ее частичной порчи, простоям рабочих и механизмов. К этой категории относятся:	Для потребителей 2-й категории допустимы перерывы электроснабжения на время, необходимое для включения резервного питания действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады.
	I. Котельные производственные	Допускается питание электроприемников 2-й категории по одной воздушной линии 6 кв и выше. При питании электроприемников по табелям допускается питание одной линии по расщепленной не менее чем на два кабеля, присоединенных через самостоятельные разъединители: При наличии централизованного резерва допускается питание электроприемников одним трансформатором.
	2. Кормокухни, кормоприготовительные цехи при электромеханизированном приготовлении кормов и их раздаче	
	3. Рыбоуловители с электромеханическим водоснабжением и откачкой.	
	4. Насосные станции производственного водоснабжения	
	5. Паводковые водосбросы с электромеханическими затворами	
	6. Рыбосортировочные базы	
	7. Холодильники производственного назначения	
Третья	Все другие потребители, не вошедшие в I-ю и 2-ю категории, в том числе:	Допускаются перерывы в электроснабжении на время, необходимое для ремонта или замены поврежденного элемента системы электроснабжения, но не более I суток.
	I. Складские помещения	
	2. Поселки	
	3. Котельные отопительные и др.	
	4. Блоки производственных и вспомогательных помещений, блоки технических служб	

[illegible]	Масса рыбы, г										
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	5,0–12,0	12,0–25,0	25,0–40,0	40,0–60,0	60,0–100,0	100,0–150,0	150,0–200,0	более 200
2	2,7	2,3	1,8	1,5	1,2	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5
3	2,9	2,4	1,9	1,6	1,3	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5
4	3,2	2,6	2,1	1,8	1,4	1,2	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6
5	3,4	2,8	2,3	1,9	1,5	1,3	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7
6	3,7	3,1	2,5	2,2	1,7	1,4	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8
7	4,0	3,3	2,7	2,3	1,8	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9
8	4,4	3,6	2,9	2,6	2,0	1,6	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0
9	4,7	3,9	3,2	2,8	2,1	1,8	1,6	1,4	1,3	1,2	1,1
10	5,1	4,4	3,4	3,0	2,3	1,9	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2
11	5,6	4,7	3,8	3,3	2,5	2,0	1,9	1,6	1,5	1,4	1,3
12	6,0	5,0	4,1	3,5	2,7	2,1	2,0	1,8	1,6	1,5	1,4
13	6,5	5,5	4,4	3,8	2,9	2,4	2,2	1,9	1,8	1,6	1,5
14	7,0	5,9	4,7	4,2	3,1	2,5	2,3	2,1	2,0	1,7	1,6
15	7,5	6,3	5,1	4,6	3,4	2,8	2,5	2,2	2,1	1,8	1,7
16	8,0	6,7	5,4	5,1	3,9	3,1	2,7	2,4	2,2	2,1	1,9
17	8,6	7,1	5,8	5,5	4,1	3,4	2,8	2,6	2,3	2,2	2,1
18	9,1	7,6	6,2	6,0	4,4	3,5	3,0	2,7	2,4	2,3	2,2
19	9,6	8,1	6,6	6,1	4,6	3,6	3,1	2,7	2,6	2,4	2,3
20	10,1	8,4	7,1	6,3	4,7	3,7	3,2	2,8	2,6	2,5	2,4

Приложение 3

Рецептура гранулированных кормов в процентах

Состав	Стартовый	Продукционный	
	РПМ-6М	РПМ-5В	РПМ-8В
Мука рыбная	48,0	45,0	I9,6
Мука мясокостная	5,0	8,6	2,0
Мука кровяная	5,0	3,0	2,0
Мука водорослевая	I,0	I,0	I,0
Мука сенная	-	4,2	-
Обрат сухой	5,5	7,0	2,0
Дрожжи кормовые	6,0	3,0	8,0
Пшеница молотая	5,I	I6,8	7,6
Грот соевый	I6,0	6,0	26,0
Грот подсолнечниковый	-	-	25,0
Масло растительное	7,I	3,8	-
Фосфатиды	-	-	5,8
Премикс	I,0	I,0	I,0
Содержание сырого протеина	46,0	40-4I	38-39
в т.ч. животного происхождения	38-40	34-35	I4-I5
Содержание жира	II,0	7-8	7-8
Содержание углеводов	I8,0	25-26	3I-32
в т.ч. клетчатки	I-2	2-3	5-6
Содержание золы	I4-I5	I5-I6	9-I0
Энергия усвоения ккал/кг	3000	2600	2500
Кормовой коэффициент	I,4	I,5-I,6	I,8-I,9

Директор института "Гидрорыбпроект" С.Пухогин

Заместитель директора института А.С.Кузнецов

Руководитель темы: главный специалист А.М.Керштейн

Главный инженер проекта Н.Г.[illegible]ак

Руководитель группы Т.А.[illegible]харова

Руководитель группы Н.А.Островская

Главный специалист А.Н.Морев

Начальник гидротехнического отдела П.И.Левшин

Главный специалист Б.Н.Стукалов

Начальник сектора М.С.Крылова

С О Д Е Р Ж А Н И Е

1. Общие положения 3
2. Типы и состав лососевых рыбоводных заводов и форелевых рыбоводных хозяйств и основные требования , предъявляемые к ним 4
3. Рыбоводно-биологические нормы 10
Балтийский, озерный лосось, семга 10
Выращивание озерного лосося в садках..... 23
Куринский, терский лосось, кумжа 25
Дальневосточные лососи 38
Форель 43
4. Фонды времени и режимы работы предприятия, оборудования 62
5. Нормы размещения и нормы рабочей площади на основное технологическое оборудование..... 63
6. Фонд времени, нормативная численность основных и вспомогательных рабочих, инженерно-технических работников и служащих..... 64
7. Нормативы складскихьи подсобных помещений..... 67
8. Промышленное хозяйственно-питьевое водоснабжение 68
9. Требования технологического процесса к зданиям, сооружениям и оборудованию..... 70
10. Уровень механизации и автоматизации технологических процессов 75
11. Себестоимость продукции..... 85
12. Охрана окружающей среды..... 86
13. Производительность труда 87
14. Приложения 88

gost.e-ecolog.ru