

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Наименование объекта: ТОО «Caspian Royal Fish».

Юридический адрес: РК, Атырауская область, г. Атырау, пр. Истая, 85. БИН: 130440025045.

Вид основной деятельности: выращивания товарной осетровой рыбы, формирования продукционного стада производителей русского осетра и стерляди с целью получения пищевой икры, зарыбления естественного водоема (р. Урал) мальками осетровых видов рыб.

Предприятие представлено производственной базой в г. Атырау, в границах пос.

Томарлы, в близи реки Урал.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 25 м от ближайшего источника загрязнения атмосферы производственной площадки.

Отопление предприятия осуществляется за счет собственной котельной.

В настоящем проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) рассмотрена эксплуатация предприятия.

Осетровая ферма ТОО «Caspian Royal Fish» представляет собой предприятия предназначенное:

- для выращивания товарной осетровой рыбы в количестве 100 тонн в год;
- для формирования продукционного стада производителей русского осетра и стерляди с целью получения пищевой икры в количестве 1 тонны в год и обеспечения потребности рыбопосадочном материале для собственных нужд;
- для зарыбления естественного водоема (р. Урал) мальками осетровых видов рыб в количестве 100 тыс. штук в год с навеской не менее 5 -10 грамма.

В состав комплекса входят следующие производственные подразделения:

- Рыбоводный комплекс по выращиванию товарной рыбы осетровых пород и получения пищевой икры в замкнутой системе водоснабжения (УЗВ) – размер здания 132,7 x18 м.
- Выростные пруды для выращивания мальков осетровых видов рыб – 2,8 га.
- Цех переработки сырья и получения пищевой икры.

Линия по выращиванию осетровых обеспечивает проведение следующих этапов производственного процесса:

- 1) инкубацию оплодотворенной икры в аппаратах «Вейс», выдерживание свободных эмбрионов, перевод личинок на внешнее питание, выращивание молоди до средней массы 10г.;
- 2) выращивание рыбы от 10 г. до товарной средней массы 1,5 кг и выше, а для производства пищевой икры осетровых рыб – до возраста полового созревания.
- 3) искусственную зимовку рыбы для целей предпродажной подготовки товарной рыбы, подготовки производителей для отбора зрелой икры для целей ее инкубации (воспроизводство поголовья выращиваемой рыбы) и для целей производства пищевой икры осетровых рыб.

Конечной продукцией линии является живая товарная рыба. Переработка живой рыбы и производство пищевой икры производится в цехе переработки рыбы.

Конструкционное технологическое оборудование линии скомпоновано в 4 отдельные модуля, обеспечивающих выполнение вышеназванных технологических этапов производства, в том числе:

- инкубатор для максимума 100 000 икринок в комбинации с модулем первого кормления/подращивания для суточного кормления 15 кг, максимальная масса 35000 рыб по 10 г, средняя плотность 12 кг/м³;
- 2 выростных модуля для суточного кормления 100 кг, средняя масса 15000 кг на систему, максимальная плотность 80 кг/м³;
- зимовальный модуль без кормления, максимальная масса 4000 кг, средняя плотность 80 кг/м³.

В состав оборудования отдельного модуля входят производственные мощности (инкубационные аппараты, лотки и бассейны) для содержания икры и рыбы на разных стадиях технологического процесса, которые замыкаются на самостоятельный комплект

оборудования обратного водоснабжения (установки замкнутого водоснабжения), обеспечивающего температурный режим, скорость водообмена в лотках и бассейнах, необходимое количество оборотной воды. Система оборудования УЗВ позволяет сократить потребление свежей воды из водисточников более чем в 200 раз, обеспечить проведение технологического процесса в круглогодичном режиме вне зависимости от внешних климатических условий региона размещения производства, минимизировать энергозатраты и воздействие на экологическое состояние окружающей среды.

В данном модуле производится инкубация икры, выдерживание свободных эмбрионов (личинки), перевод молоди на активное питание искусственными кормами и выращивание молоди до средней массы 10 г.

Живая оплодотворенная икра осетровых в количестве 100 000 штук за один производственный цикл размещается в инкубаторе с 4-мя стеклянными инкубационными колбами (аппаратами). В инкубационные аппараты подается вода определенной температуры. По окончании периода инкубации икры выклюнувшиеся личинки (свободные эмбрионы) со стоком воды из инкубационных аппаратов перемещаются в 4 рыбоводных лотка с вертикальной трубой и экранами для предотвращения выноса личинок стоком воды. В этих лотках личинки содержатся весь период питания за счет собственного желточного мешка, производится перевод личинок на активное (внешнее) питание искусственными кормами и доращивание молоди до средней массы 200 мг. В период содержания молоди в лотках скорость водообмена в них составляет до трех раз в сутки, температура воды в период инкубации икры поддерживается на уровне 12-14 °С, после выклева личинок и на весь период выращивания молоди до средней массы 0,2 г температура воды повышается до 16-18

°С.

В составе оборудования данного модуля имеется модуль инкубации яиц рачка Артемии из 2-х 100 литровых инкубационных аппаратов с впускным и выпускным трубопроводами и соединениями. Артемия салина служит основным кормом при переходе личинок на активное питание.

По достижению молодью средней массы 0,2 г она размещается в 4-х круглых полиэтиленовых бассейнах диаметром 3,4 м с высотой стенки 1 м, с центральным сливом, соединенным с вертикальной трубой, и экранами (сетками с разной ячейкой) на центральном сливе. В этих бассейнах происходит доращивание молоди до средней массы 10 г.

В состав оборудования установки замкнутого водоснабжения (УЗВ) данного модуля входят:

- впускной трубопровод подачи воды в инкубационные аппараты, лотки и бассейны;
- выпускной трубопровод сброса воды от рыбоводных емкостей;
- соединения впускного и выпускного трубопроводов;
- барабанный фильтр 48 м³/час с промывным центробежным насосом на входе воды от рыбоводных емкостей в систему обратного водоснабжения для удаления органических и прочих загрязнений в виде твердых и взвешенных веществ размером свыше 20 микрон;
- биофильтр псевдокипящего слоя с мелкозернистой плавающей пластиковой загрузкой Биофлоу, воздухоподувкой, трубопроводами и соединениями для обеспечения биофильтра воздухом для окисления растворенных соединений азота;
- капельный биофильтр с рамой из нержавеющей стали, мягким пластиковым покрытием – кожухом, блочной пластиковой загрузкой Бионет 200, вытяжным вентилятором для принудительной продувки биофильтра, трубопроводами и соплами для распределения воды по площади поверхности загрузки биофильтра;
- шламоотделитель (флотатор) для доочистки оборотной воды от взвесей с помощью пенообразования за счет пузырьков воздуха и озона с блоком дозирования озона;
- приточный фильтр (фильтр с восходящим потоком воды) с рамой и защитным экраном (сеткой);
- ультрафиолетовая бактерицидная установка для обеззараживания оборотной воды;

- кислородный реактор – оксигенатор с кислородной панелью регулировки подачи кислорода для насыщения оборотной воды кислородом;
- датчики высокого уровня воды в бассейнах и лотках, датчик низкого уровня воды в приемке оборотной системы для контроля и сигнализации при аварийных ситуациях по уровню воды;
- датчик давления Danfos для контроля давления в подающих трубопроводах;
- насосы подачи оборотной воды в рыбоводные бассейны, 48 м³/час, основной и резервный;
- насос подачи оборотной воды на капельный биофильтр, 48 м³/час;
- насос подачи воды на приточный фильтр, шламоотделитель и бактерицидные лампы, 48 м³/час;
- погружной насос для водоснабжения инкубационной установки;
- всасывающие трубопроводы с обратными клапанами для насосов подачи воды;
- аварийные кислородные кольца с перфорированными шлангами длиной 6 м для лотков;
- аварийные кислородные кольца с перфорированными шлангами длиной 10 м для круглых бассейнов.

Молодь осетровых рыб средней массой 10 г размещается в бассейнах большего размера для выполнения следующей технологической операции – выращивание до товарной массы 1.5 кг и более.

Круглые рыбоводные бассейны из листового полиэтилена для выращивания рыбы от массы 10 г до товарной навески имеют диаметр 6,9 м и высоту стенки 1 м. Бассейны оснащены центральным сливом, соединенным с вертикальным сливным устройством, экранами (сетками) на центральном сливе с ячейей разного размера для разновозрастной рыбы, аварийными кислородными кольцами для аварийной оксигенации воды непосредственно в бассейнах, контрольно-сигнальными датчиками высокого уровня воды в бассейнах. 18 бассейнов, предназначенных для выращивания рыбы до товарной массы, по технической целесообразности и для обеспечения надежности производственного процесса в случае технических аварий и заболеваний рыбы, разделены на 2 независимых модуля по 9 бассейнов в каждом. Каждый модуль замыкается на самостоятельный комплект оборудования УЗВ.

В связи с увеличением массы рыбы, количества задаваемого корма (100 кг/сут), объема воды в рыбоводных бассейнах (по сравнению с предыдущим модулем) системы оборудования УЗВ этих модулей имеют большую производительность по переработке загрязнений, подаче воды в рыбоводные бассейны с соответствующим увеличением габаритов барабанных фильтров, биофильтров, повышенную мощность насосов для обеспечения необходимых потоков воды в системе очистки оборотной воды и при подаче очищенной воды в рыбоводные бассейны.

Вода из рыбоводных бассейнов (270 м³/час) самотеком поступает на барабанный фильтр. После прохождения барабанного фильтра частично освобожденная от взвесей размером более 30 микрон вода поступает на биологическую очистку в биофильтр кипящего слоя (плавающая подушка). После биофильтра кипящего слоя вода забирается насосом (120 м³/час) и распределяется на дополнительную очистку в капельном биофильтре. После капельного биофильтра вода возвращается в приемок насосов. Из этого же приемка вода насосом в количестве 48 м³/час направляется на доочистку в приточный (восходящий) фильтр. Из него вода самотеком направляется на шламоотделитель (флотатор). Из флотатора вода самотеком подается на обеззараживание в ультрафиолетовой бактерицидной установке, после чего возвращается в приемок для насосов.

Очищенная и обеззараженная вода насосом (270 м³/час) (420 м³/час) подается на оксигенатор. Насыщенная кислородом вода после оксигенатора по трубопроводу подается в рыбоводные системы.

При достижении выращиваемой рыбы товарной навески или возраста полового созревания

рыба переводится в следующий (зимовальный) модуль технологической линии, а освобождающиеся бассейны выростных модулей занимают очередную партию выращенной молоди навеской 10 г.

В зимовальный модуль переводится рыба, достигающая товарной навески 1,5 кг и более. Назначение данной технологической операции имеет несколько направлений.

Предпродажная подготовка товарной рыбы – отмывка рыбы от неприятного илового запаха и привкуса, которые она приобретает при выращивании в системах УЗВ с применением биологических методов очистки оборотной воды. Такая операция занимает около 2-х недель. При этом рыба содержится без кормления, и для снижения потерь массы товарной рыбы за этот период температура воды в бассейнах снижается до температуры ниже +8 °С.

Подготовка созревших самок к отбору икры для производства пищевой икры осетровых рыб. Производится отмывка рыбы от илового запаха, обеспечиваются условия для созревания икры до необходимых кондиций. Такая операция занимает около 60 дней. Рыба содержится в бассейнах без кормления при температуре воды ниже +8 °С.

Подготовка созревших самок для отбора икры для оплодотворения и последующей инкубации с целью получения рыбопосадочного материала для воспроизводства культивируемого на заводе стада осетровых рыб. Срок содержания самок в бассейнах зимовального модуля составляет 3 месяца.

Емкость бассейнов зимовального модуля позволяет одновременно размещать в них до 4000 кг рыбы.

В составе технологического оборудования зимовального модуля имеются 4 пластиковых бассейна диаметром 4,9 м с высотой стенки 1 м. Бассейны оборудованы центральным сливом, вертикальной сливной трубой, экраном (сеткой) на центральном сливе, аварийным кислородным кольцом и датчиком верхнего уровня воды.

Для удовлетворения нужд технологии, горячего водоснабжения и отопления производственно-бытовых помещений используются собственная котельная.

Котельная оборудована 2-мя газовыми котлами марки Ferroli GN2 N 12. Время работы каждого котла 148 ч/год, 24 час/сут. В качестве топлива используется природный газ. Расход топлива составляет 7560 м³/год на каждый котел. Выбросы ЗВ осуществляются в дымовые трубы (ИЗА 0001, 0002), высотой 6 м, диаметр 0,5 м каждая.

Котельная цеха по переработке рыбы оборудована газовым котлом марки Ferroli GN2 N. Время работы котла 148 ч/год, 24 час/сут. Расход топлива составляет 7560 м³/год. Выбросы ЗВ осуществляются в дымовую трубу (ИЗА 0003), высотой 6 м, диаметр 0,5 м.

Для обеспечения электроэнергией в аварийных случаях используется дизельный генератор Teksan TJ275JD5A номинальной мощностью 250 кВА (200 кВт). Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу (ИЗА 0004) высотой 2 м, диаметром 0,07 м. Расход топлива составляет 38,7 л/час (33,669 кг/час), 4320 л/год. Время работы дизельного генератора составляет 111,6 час/год. Дизельный генератор оборудован встроенным в раму топливным баком объемом 385 л. Заправка бака осуществляется из канистр самотеком. Соответственно выбросы не производятся.

От установленных источников в атмосферу выбрасываются 8 загрязняющих веществ: азота оксид, углерод оксид, алканы C12-19, азота диоксид, сера диоксид, углерод, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, дающие 1 группу суммаций.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.05		3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0.5	0.05		3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	5	3		4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0.03	0.01		2
1325	Формальдегид (Метаналь)	0.05	0.01		2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	1			4
	(Углеводороды предельные C12-C19 (в				