

УДК 639.2/.3 (282.256.3)

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА ЕНИСЕЙСКОГО РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО РАЙОНА

© 2012 г. Ю.В. Перепелин, В.А. Заделенов, А.Н. Гадинов

*Научно-исследовательский институт экологии
рыбохозяйственных водоемов, Красноярск 660097*

Поступила в редакцию 11.04.2011 г.

Окончательный вариант 19.01.2012 г.

В статье обобщена информация о современном состоянии Енисейского рыбохозяйственного района, показана его административная структура, водный фонд, видовой состав рыб, структура рыбохозяйственного комплекса. Дана характеристика основных проблем рыболовства и рыбоводства района, пути их решения.

Ключевые слова: Енисейский рыбохозяйственный район, водный фонд, ихтиофауна, общий допустимый улов, искусственное воспроизводство, полевой рыбоводный комплекс

К Енисейскому рыбохозяйственному району (зона ответственности ФГНУ «НИИЭРВ») относятся внутренние водоемы на территории Красноярского края, Республики Хакасия и Республики Тыва общей площадью 2 572,1 тыс. км² (рис. 1).

Водный фонд внутренних объектов Енисейского рыбохозяйственного района включает более 20 тыс. рек (длиной 10 км и более), протекающих полностью или частично по территории региона, общей протяженностью 537 тыс. км. В регионе расположено 317 тыс. озер общей акваторией 48 тыс. км². Из них площадь 1 км² и более имеют 4,3 тыс. озер общей акваторией 24 тыс. км². На указанной территории действуют четыре крупных водохранилища общей площадью 5,3 тыс. км². Поверхностные водные объекты относятся к бассейнам Оби, Енисея, Пясины, Таймыры, Хатанги, побережья морей Карского и Лаптевых. Кроме этого на территории района находится небольшая часть водных объектов, относящихся к бассейнам рек: Анабар, Виллой (приток Лены), Оленек, Таз, Гыда и «бессточные» области Республики Тыва (басс. озер Центральной Азии) (Доманицкий, 1971; Михалев, 1989).

В состав рыбохозяйственного комплекса Енисейского рыбохозяйственного района входят 6 крупных организаций по производству товарной рыбы, 2 рыбозаводных завода и ряд частных предприятий, осуществляющих промышленное, любительское и спортивное рыболовство (рис. 2).

Ихтиофауна Енисейского рыбохозяйственного района представлена 50 видами. К наиболее ценным представителям ихтиофауны относятся осетровые (осетр сибирский, стерлядь), лососевые (таймень, ленок, голец арктический), хариусовые (хариус сибирский), сиговые (валек, нельма, муксун, пелядь, чир, сиг, тугун, омуль арктический, ряпушка), корюшковые (азиатская зубатая корюшка) (Берг, 1926; Остроумов, 1937; Михин, 1941, 1955; Подлесный, 1951, 1958; Ольшанская, 1965; Куклин, 1999, Атлас..., 2002).

Некоторые виды входят в перечень рыб, занесенных в Красную книгу Красноярского края: валек (популяция басс. р. Туба), стерлядь (ангарская и

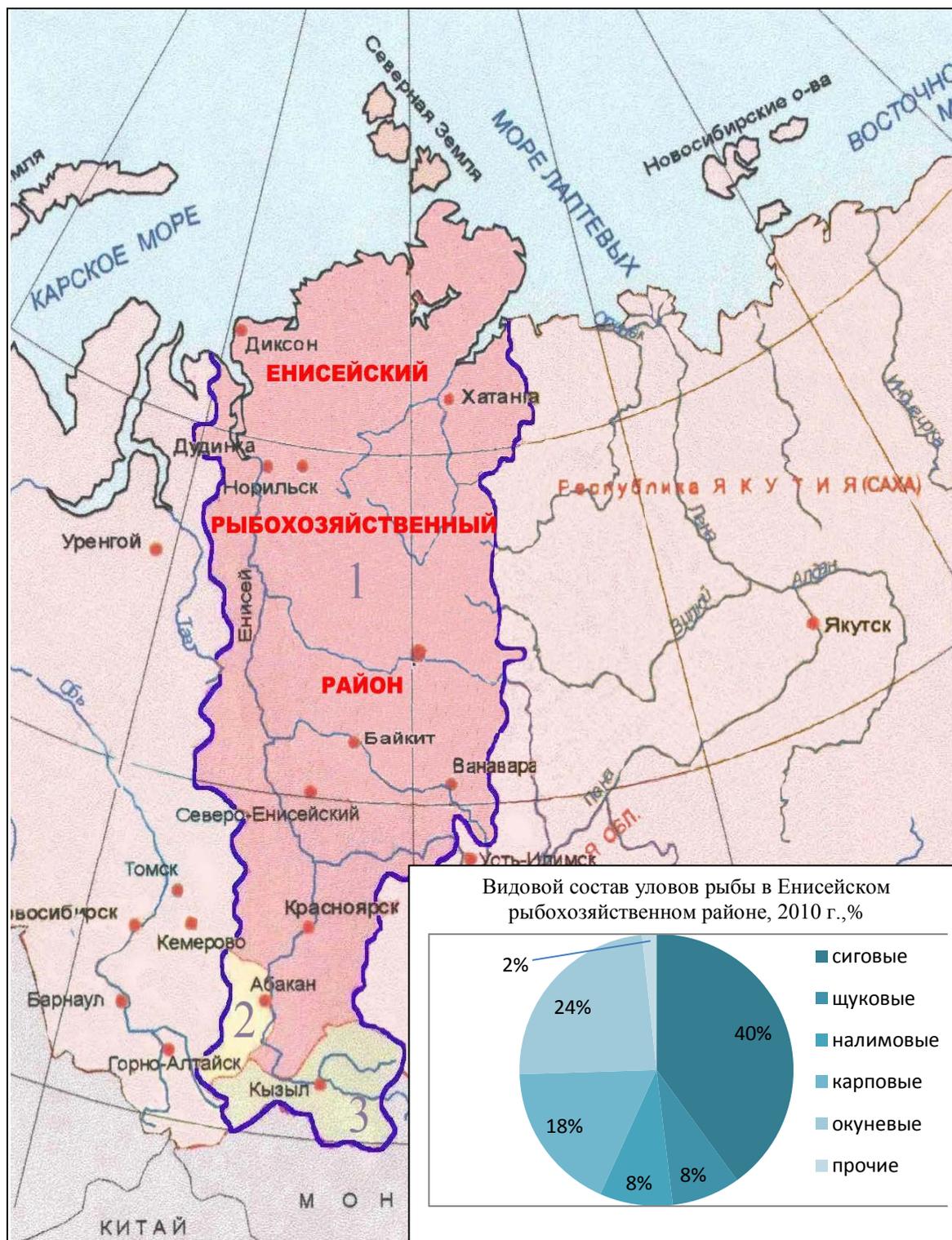


Рис. 1. Границы и видовой состав уловов рыбы в Енисейском рыбохозяйственном районе, 2010 г.

Fig. 1. Boundaries and composition of fish catches in the Yenisei fisheries district, 2010 g.

Примечания: цифрами на карте-схеме обозначены: 1 – Красноярский край, 2 – Республика Хакасия, 3 – Республика Тыва.

Notes: The numbers on the map-scheme are marked: 1 - Krasnoyarsk territory, 2 –The Republic of Khakasia, 3 - The Republic of Tuva.

обская популяции), осетр сибирский (обская популяция), ленок (популяция верховьев р. Чулым, басс. р. Обь); Красную книгу Республики Хакасия: осетр сибирский (популяция р. Чулым, басс. р. Обь), стерлядь (популяция р. Чулым, басс. р. Обь), нельма (локальная популяция р. Чулым, басс. р. Обь), ленок (популяция р. Чулым, басс. р. Обь), валец (локальное стадо р. Абакан), тугун (локальное стадо р. Абакан); Красную книгу Республики Тыва: стерлядь (популяция р. Улуг-Хем), таймень (популяция бассейнов рек Улуг-Хем, Бий-Хем, Каа-Хем), тугун (популяция р. Улуг-Хем), саянский озерный высокогорный сиг (эндемик озер басс. р. Бий-Хем), зубастый сибирский хариус (эндемик озер Каратоть басс. р. Хам-Сыра), саянский озерный хариус (эндемик озер басс. р. Ий-Хем); Красную книгу Российской Федерации (осетр сибирский – обская популяция) (Красная книга..., 2001, 2002, 2004а, 2004б).

В перечень видов водных биологических ресурсов, в отношении которых в Западно-Сибирском рыбохозяйственном бассейне устанавливается общий допустимый улов (приказ Федерального агентства по рыболовству № 879 от 30.09.2009 г.) включено 14 видов рыб: осетр сибирский, стерлядь, таймень, ленок, голец (виды рода *Salvelinus*), сиг, омуль арктический, муксун, тугун, чир, пелядь, нельма, валец, ряпушка. В отношении прочих видов рыб устанавливается возможный вылов.

Запретными для осуществления добычи (вылова) видами водных биоресурсов при осуществлении промышленного и любительского рыболовства (Правила рыболовства для Западно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна) являются осетр сибирский и стерлядь. Запретными для добычи в промышленном рыболовстве являются голец арктический, ленок, таймень и валец; для любительского рыболовства – валец (в р. Туба и во всех водных объектах рыбохозяйственного значения басс. р. Енисей), ленок (во всех водных объектах рыбохозяйственного значения басс. р. Обь). Нельма разрешена в промышленном рыболовстве только в качестве прилова.

В Енисейском рыбохозяйственном районе промысловой статистикой в уловах отмечено 28 видов рыб (табл. 1).

Основу вылова в Енисейском рыбохозяйственном районе составляют представители 5 семейств: сиговые, окуневые, карповые, щуковые, налимовые (рис. 1). В р. Енисей основу промышленной добычи определяют 6 видов. Это муксун, омуль арктический, ряпушка, сиг, налим, щука (70% суммарного улова). В р. Хатанга - ряпушка, муксун, сиг и чир (более 90%), в р. Пясины – сиг, чир, ряпушка, налим (более 80%), в Красноярском и Саяно-Шушенском водохранилищах - окунь, плотва и лещ (более 95%). На Курейском водохранилище впервые с 2009 г. организован промышленный лов, вылов в 2010 г. составил 80 т (окунь, щука, плотва, налим). На Хантайском водохранилище организованный промышленный лов начался с 1973 г. Основу вылова составляли щука и налим. С 1996 по 2007 гг. учтенный вылов в водохранилище не превышал 22 т, в 2008 – 41 т. Значительное увеличение вылова произошло с 2009 г. – 234,5 т, в 2010 г. выловлено 358 т (окунь, щука, сиг, налим).

В 2010 г. в Енисейском рыбохозяйственном районе всеми заготовителями на всех типах водоемов добыто 4 552,1 т рыбы: из них в Красноярском крае – 4 022,1 т, в Республике Хакасия – 308,6, в Республике Тыва – 221,4 т. По типам водоемов: в

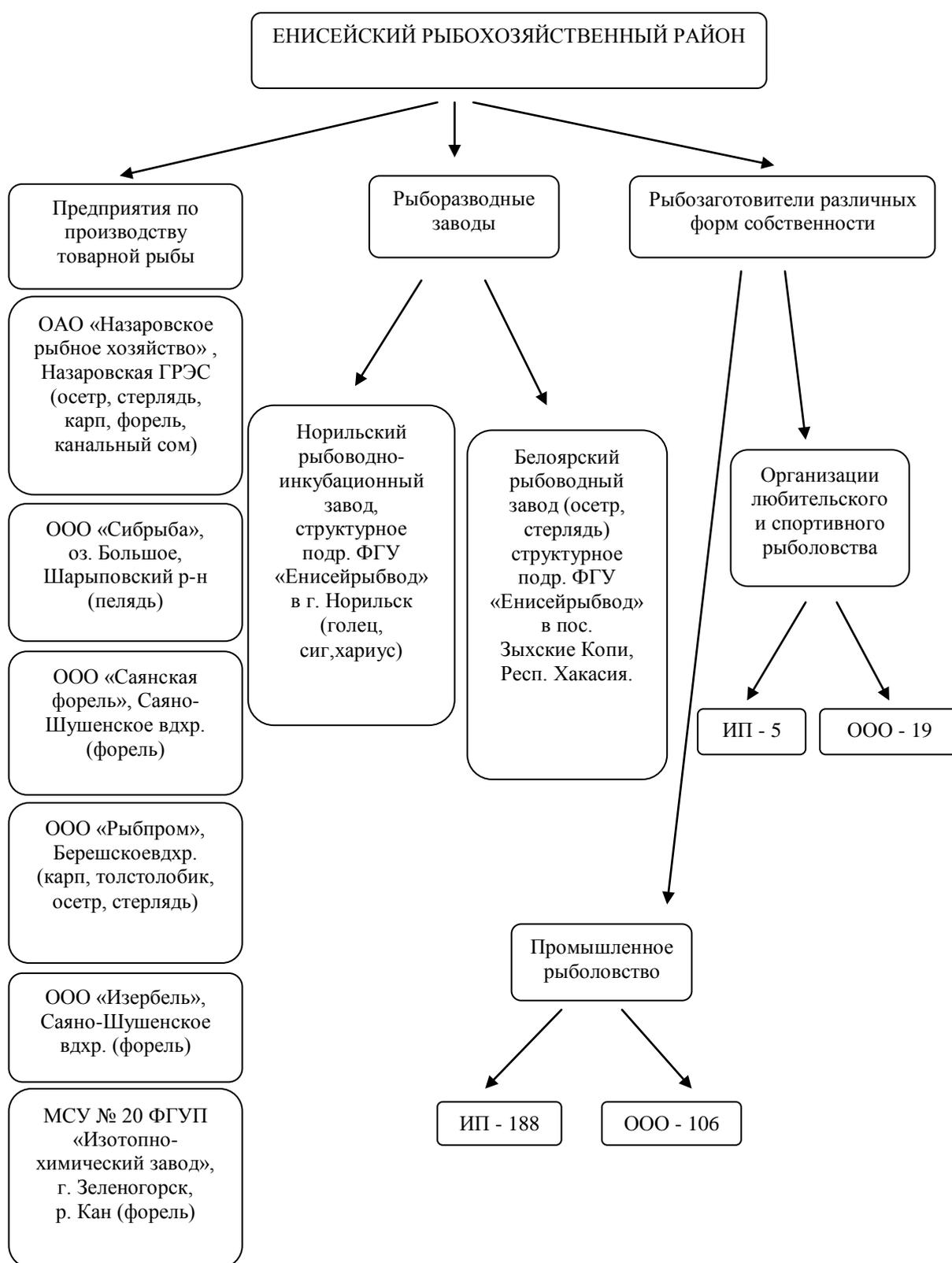


Рис. 2. Состав рыбохозяйственного комплекса Енисейского рыбохозяйственного района.
Fig. 2. Structure of the fishing industry of Yenisei fisheries district.

Таблица 1. Объемы вылова рыб в водоемах Енисейского рыбохозяйственного района, тонны.

Table 1. Catches of fish in waters of Yenisei fisheries district, in tons.

Вид рыбы	Годы					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Стерлядь	1,4	0,4	1,2	0,8	1,8	0,4
Осетр	5,0	4,7	5,0	7,4	4,1	0,6
Таймень	0,3	-	0,6	0,7	0,2	0,5
Ленок	0,5	1,0	2,2	1,3	0,4	0,6
Гольцы	7,0	8,8	10,6	17,8	11,0	1,6
Хариус	15,0	19,4	17,8	16,3	27,2	34,8
Нельма	17,2	16,5	6,7	17,3	23,6	24,4
Муксун	361,6	305,3	225,4	259,8	316,8	337,2
Пелядь	56,3	78,0	65,5	88,7	121,8	171,8
Чир	116,4	153,3	87,9	131,5	173,3	219,7
Сиг	266,1	246,1	210,9	233,3	347,5	381,8
Ряпушка	390,4	331,7	370,4	474,9	597,8	522,9
Тугун	9,1	3,9	6,6	7,1	9,1	10,9
Омуль	141,8	179,5	134,8	141,4	143,8	152,1
Корюшка	24,5	22,2	31,1	34,3	36,2	38,0
Налим	100,6	168,7	89,8	133,4	272,6	393,4
Щука	90,9	105,8	105,9	151,5	243,3	368,3
Язь	8,7	4,0	6,6	6,6	14,5	44,1
Лещ	204,0	166,3	227,5	233,4	272,9	288,6
Сазан (каarp)	21,3	12,4	24,6	24,5	22,5	34,1
Осман	3,5	0,2	3,6	-	20,4	7,7
Плотва	178,5	190,9	275,1	235,7	294,0	367,1
Елец	13,7	13,9	14,8	11,3	14,7	35
Карась	19,4	19,6	20,1	17,0	31,2	36,8
Линь	0,1	-	-	0,1	-	0,2
Окунь	404,9	402,5	538,8	578,1	804,9	1079,4
Ерш	0,4	-	-	-	-	-
Судак	-	-	-	-	-	0,1
Итого	2458,6	2455,2	2483,5	2824,2	3805,6	4552,1

реках – 1 791,6 т, в озерах – 927,7, в водохранилищах – 1 832,8 т. Вылов рыбы в Енисейском рыбохозяйственном районе (за исключением ОТРХ, прудов, садков, бассейнов) возможен на уровне 10 тыс. т.

По официальным данным объемы общего допустимого улова (ОДУ) и возможного вылова в 2006-2010 гг. освоены не более чем на 50% (таблица 2). Но официальные статистические данные по уловам практически для всех промысловых видов рыб в значительной степени занижены относительно фактического вылова, что не позволяет оценить реальную промысловую нагрузку на популяции. По отдельным видам рыб (осетр сибирский, стерлядь, хариус, гольцы, таймень, ленок, тугун, нельма) фактический вылов в несколько раз выше официального. Это касается не только ценных видов рыб, но и таких как налим, елец, плотва (басс. Енисея), что связано с недостаточной организацией контроля вылова. Соблюдение рекомендуемых объемов ОДУ и возможного вылова рыбы на водоемах будет способствовать устойчивому функционированию естественных экологических систем и рациональному использованию природных ресурсов.

Наряду с водоемами, где сложился устойчивый, регулярный промысел, и добыча рыбы ведется постоянно, существует пограничный (переходный) круг

нерегулярно облавливаемых водоемов, освоение которых на постоянной основе по разным причинам экономически невыгодно. Это характерно для труднодоступных водоемов Эвенкийского и Таймырского Долгано-Ненецкого муниципальных районов, озер Республики Тыва (бассейн Енисея). Слабое освоение озер в басс. Енисея характерно для Республики Хакасия. Практически не осваивается промыслом басс. р. Обь (рр. Чулым, Кеть).

Разработка минеральных ресурсов Енисейского рыбохозяйственного района с созданием промышленных, энергетических комплексов, наносит очень ощутимое негативное воздействие на природную экосистему. Уязвимыми к антропогенному воздействию являются как водные объекты, так и заселяющие их водные биологические ресурсы.

Таблица 2. Освоение объемов ОДУ и возможного вылова рыбы в Енисейском рыбохозяйственном районе по типам водоемов.

Table 2. Development of the total allowable catches volumes' sand possible catch of fish in the Yenisei fisheries district by the types of waters.

Год	Показатель	Всего:	В том числе:		
			реки	озера	вдхр.
2006	Объемы ОДУ и ВВ, т	6741	2946	1955	1840
	Вылов, т	2455	1225	541	689
	Освоение, %	36,4	41,6	27,7	37,4
2007	Объемы ОДУ и ВВ, т	7570	3308	2150	2112
	Вылов, т	2484	1168	391	925
	Освоение, %	32,8	35,3	18,2	43,8
2008	Объемы ОДУ и ВВ, т	7478	3273	2126	2079
	Вылов, т	2824	1369	407	1048
	Освоение, %	37,8	41,8	19,1	50,4
2009	Объемы ОДУ и ВВ, т	7716	3354	2257	2105
	Вылов, т	3806	1717	675	1414
	Освоение, %	49,3	51,2	29,9	67,2
2010	Объемы ОДУ и ВВ, т	9178	3829	2417	2932
	Вылов, т	4552	1791	928	1833
	Освоение, %	49,6	48,8	38,4	62,5

В целом, современное состояние запасов рыб Енисейского рыбохозяйственного района характеризуется значительным снижением потенциала естественного воспроизводства осетровых, сиговых и лососевых рыб, что выражается в следующем:

1. Сокращение ареалов, воспроизводственных и нагульных площадей, разрыв миграционных путей.
2. Негативное влияние на условия воспроизводства гидробионтов (потеря нерестилищ ценных видов рыб и т.д.) в результате хозяйственной деятельности человека.
3. Необратимые изменения на популяционном уровне, сокращение запасов рыб.
4. Процветание браконьерства и угроза исчезновения особо ценных и ценных видов рыб.
5. Сокращение информационной базы о состоянии запасов водных биологических ресурсов и распределении объектов промысла.
6. Малоэффективные и устаревшие технологии в аквакультуре;

кратковременный сезонный характер работ. Отсутствие посадочного материала для зарыбления естественных и искусственных водоемов, а также недостаточная государственная поддержка реализации идей в аквакультуре на современном уровне.

Для создания устойчивой сырьевой базы рыбохозяйственного комплекса, на наш взгляд, необходимо решение следующих задач:

1. Создание особо охраняемых природных территорий (ООПТ) регионального и федерального уровней. Первые шаги в этом направлении предприняты. ФГНУ «НИИЭРВ» разработало научное обоснование проекта создания первого ихтиологического заказника «Чулымский» в Красноярском крае, что послужило первым опытом межрегионального сотрудничества в сибирском регионе по созданию сети ООПТ (Заделенов, 2008).

2. Увеличение объема искусственного воспроизводства ценных и особо ценных видов рыб до требуемых показателей можно достигнуть только за счет строительства современных рыбопроизводных заводов. На сегодняшний день объемы выпуска рыбопосадочного материала в водные объекты региона недостаточны (табл. 3).

Таблица 3. Объем производства и выпуска рыбопосадочного материала в водоемы Енисейского рыбохозяйственного района по видам рыб, тыс. шт.

Table 3. The production and release of stocking material in the waters of Yenisei fisheries district of fish species, in thousands of things.

Виды рыб	Годы				
	2006	2007	2008	2009	2010
Стерлядь (молодь)	600	600	600	600	600
Осетр (молодь)	900	900	900	900	900
Таймень (молодь)	-	-	-	-	60
Голец (молодь)	200	200	200	200	200
Хариус (молодь)	400	400	400	400	465
Пелядь (личинки, сеголетки)	22100	19330	11750	10500	1200
Сиг (молодь)	200	200	200	200	200
Сазан (молодь, личинки)	-	-	900	800	-
Щука (личинки)	-	-	-	1100	1000
ВСЕГО	24400	21630	14950	14700	4625

Необходимый объем рыбопосадочного материала для зарыбления водоемов на первом этапе составляет около 40 млн. экз. подрощенной молоди:

- получение молоди осетровых рыб для зарыбления Енисея и товарных рыбоводных хозяйств – 6-8 млн. экз.;

- получение молоди лососевых рыб для зарыбления водотоков бассейнов рек Красноярского края и товарных рыбоводных хозяйств – 0,5-2,0 млн. экз.;

- получение молоди сиговых рыб для зарыбления водоемов и водотоков бассейнов рек Красноярского края, в том числе водохранилищ, озер и прудов – 25-30 млн. экз.

Необходимый объем маточного стада для получения рыбопосадочного материала:

- создание и эксплуатация продуктивных маточных стад осетровых видов рыб, в том числе: осетр сибирский – 300 самок, стерлядь сибирская – 600 самок;

- создание и эксплуатация маточных стад сиговых рыб, в том числе: нельмы – 300 самок, речного сига – 600 самок;

- создание и эксплуатация маточных стад лососевых рыб, в том числе: таймень – 100 самок, ленок – 500 самок;

С учетом зарыбления естественных водоемов и водохранилищ продукцией рыборазводных предприятий указанной выше мощности прирост дополнительной рыбопродукции составит около 9,5 тыс. т.

Все расчеты даны без учета индустриального рыбоводства.

3. Создание крупных центров рыбной промышленности, способных перерабатывать выловленную рыбу, заниматься ее доставкой из труднодоступных мест; ужесточение мер охраны ценных и особо ценных видов рыб, а также увеличение количества инспекторов рыбоохраны.

4. Проведение комплексных научных съемок, включая эхолотные, донные, мальковые, другие гидробиологические и ихтиологические исследования; оснащение оборудованием для проведения исследований популяций промысловых видов гидробионтов современными методами, а именно проведение генетических исследований; совершенствование методов краткосрочного и долгосрочного прогнозирования состояния запасов с соответствующей материальной базой.

5. Увеличение финансирования на оснащение рыбохозяйственной науки региона современным научным оборудованием. Помощь в регулярной поддержке повышения квалификации кадров путем обмена опытом на международном уровне.

На сегодняшний день в отрасли в Енисейском рыбохозяйственном районе уже предпринят ряд шагов, в том числе:

- получение рыбопосадочного материала ценных и особо ценных видов рыб (голец арктический, таймень, осетр сибирский, стерлядь сибирская) (рис. 3);

- получение рыбоводной икры на местах традиционного лова и транспортировка ее до рыбоводного предприятия, инкубация, получение и подращивание молоди (Заделенов, 2006);

- формирование и создание маточных стад осетра сибирского (популяция р. Енисей) и стерляди сибирской (рис. 4).

- получение рыбоводной икры от маточного поголовья, имеющегося на рыбоводном предприятии, с применением прижизненных методов отбора икры, инкубация и подращивание молоди;

- периодическое пополнение маточного стада производителей осетровых рыб в целях обновления генофонда.

- Кроме того, с целью минимизации затрат, ФГНУ «НИИЭРВ» разработало технологию подращивания жизнестойкой молоди осетра и стерляди в полевом рыбоводном комплексе вблизи естественных нерестилищ. При проведении всего цикла рыбоводных работ в местах расположения естественных нерестилищ процессы инкубации икры, получения и подращивания молоди проходят в условиях, максимально приближенных к естественным (Заделенов, 2006) (рис. 5).

Таким образом, в настоящее время в Енисейском рыбохозяйственном районе существуют и полноценно функционируют 6 предприятий по производству

товарной рыбы и 2 предприятия по рыборазведению. Применение полевых рыбоводных комплексов ФГНУ «НИИЭРВ» в условиях р. Енисей и его притоков принесло успешные результаты, что является, безусловно, важным опытом в рыбохозяйственной отрасли в части получения молоди особо ценных и ценных видов рыб. Все это формирует базу для дальнейшего развития рыбохозяйственной отрасли Енисейского рыбохозяйственного района. Однако для успешной реализации запланированных проектов необходима стабильная и своевременная государственная поддержка не только рыбохозяйственной отрасли, но и рыбохозяйственной науки.



Рис. 3. Личинки сибирского осетра в выростном басс. Красноярской ТЭЦ-2.

Fig. 3. The larvae of siberian sturgeon in the growth pool of the Krasnoyarsk thermal electric power plant -2.



Рис. 4. Производители сибирского осетра Красноярской ТЭЦ-2.

Fig. 4. Siberian sturgeon's males and females of the Krasnoyarsk thermal electric power plant -2.

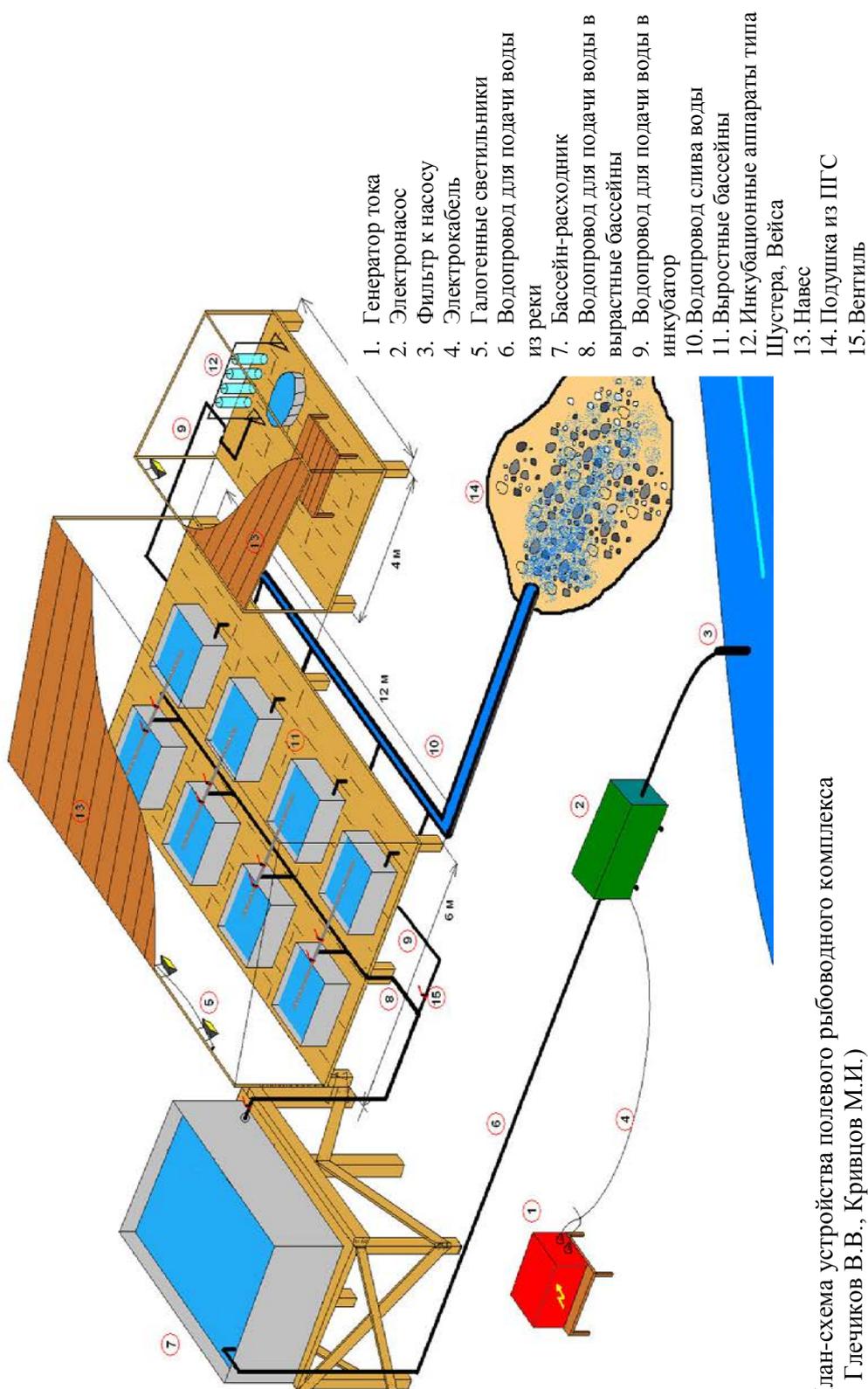


Рис 5. План-схема устройства полевого рыбоводного комплекса (авторы: Глечиков В.В., Кривцов М.И.)
Fig. 5. The Plan for the device of the field fish farm complex (made by Glechikov V.V., Krivtsov M.I.)

Список литературы

- Атлас пресноводных рыб России: в 2 т. / Под ред. *Ю.С. Решетникова*. М.: Наука, 2002. 632 с.
- Берг Л.С.* Рыбы бассейна Хатанги // *Материалы комиссии по изучению Якутской АССР*. Л.: Изд-во академии наук, 1926. 24 с.
- Доманицкий А.П.* Реки и озера Советского Союза (справочные данные) / *А.П. Доманицкий, Р.Г. Дубровина, А.И. Исаева*. Л.: Гидрометеиздат, 1971. 104 с.
- Заделенов В.А.* Сохранение биологического разнообразия ценных видов рыб в водоемах Красноярского региона // *Рыбоводство и рыбное хозяйство*. 2008. № 3. С. 3-8.
- Заделенов В.А.* Сохранение осетровых и исчезающих популяций видов рыб в водоемах Красноярского региона // *Аквакультура осетровых рыб: достижения и перспективы развития: Материалы докладов IV международной научно-практической конференции 13-15 марта 2006 г. Астрахань*. Москва: Изд-во ВНИРО, 2006. С. 197-199.
- Красная книга Российской Федерации (животные) / Отв. ред. *Рожков В.В.* Изд-во Астрель, 2001. 863 с.
- Красная книга Республики Тыва. Животные. / Науч. ред. *Н.И. Путинцев, Л.К. Аракчаа, В.И. Забелин, В.В. Заика*. Новосибирск: Изд-во СО РАН. Филиал «Гео», 2002. 168 с.
- Красная книга Красноярского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / *Е.Е. Сыроечковский, Э.В. Рогачева, А.П. Савченко, Г.А. Соколов, А.А. Баранов, В.И. Емельянов*. Красноярск: ИЦ КрасГУ, 2004а. 254 с.: 246 ил.
- Красная книга Республики Хакасия: Редкие и исчезающие виды животных / *В.В. Анюшин, И.И. Вишневецкий, А.П. Савченко и др.* Новосибирск: Наука, 2004б. 320 с.
- Куклин А.А.* Ихтиофауна водоемов бассейна Енисея: изменения в связи с антропогенным воздействием // *Вопр. ихтиологии*, 1999. Т. 39 № 4. С. 478-485.
- Михалев Ю.В.* Водный и рыбохозяйственный фонд Красноярского края и Тувинской АССР. Сб. Рыбохозяйственные исследования на водоемах Красноярского края. Л., 1989. С. 100-112
- Михин В.С.* Рыбы и рыбный промысел реки Хатанги и Хатангского залива // *Труды Института полярного земледелия, животноводства и промыслового хозяйства*. Рыбы и рыбный промысел в низовьях реки Енисей, в реке Хатанге и в Анадырском лимане. Л.-М.: Изд-во Главсевморпути, 1941. Вып. 16. С. 37-72
- Михин В.С.* Рыбы озера Таймыр и Таймырской губы // *Известия ВНИОРХ*. 1955. Т. 35. С. 5-43.
- Ольшанская О.Л.* Обзор ихтиофауны р. Пясины // *Вопр. ихтиологии*, 1965. Т. 5. Вып. 2 (35). С. 262-278.
- Остроумов Н.А.* Рыбы и рыбный промысел р. Пясины // *Труды Полярной комиссии*. 1937. Вып. 30. 115 с.
- Подлесный А.В.* Рыбы Енисея, условия их обитания и использование // *Известия ВНИОРХ*. 1958. Т. 44. С. 97-178.
- Подлесный А.В., Лобовикова А.А.* Рыбы Таймырского озера // *Вопр. географии Сибири*. Томск: Издание Томского государственного университета, 1951. С. 269-292.

**CURRENT STATUS OF FISHING INDUSTRY OF THE YENISEI
FISHERIES DISTRICT**

© 2012 y. **Yu. V. Perepelin, V. A. Zadelyonov, A. N. Gadinov**

*Federal State Scientific Institution Scientific Research Institute of Ecology of Fishery
Reservoirs, Krasnoyarsk 660097*

The article summarizes information about the current state of the Yenisei fisheries district. A general description of the area is shown: the administrative structure of the region, water fund, the species composition of fish. The fisheries' composition of the Yenisei fisheries district are represented. The basic problems of fisheries and pisciculture of area, the ways to solve problems and action taken are included.

Key words: Yenisei fisheries district, water fund, ichthyofauna, the total allowable catches, artificial reproduction, the field fish farm complex.