ПРИКАЗ

Федерального агентства по рыболовству
от 25 ноября 2011 г. № 1166

Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам

Зарегистрирован Минюстом России 5 марта 2012 г.
Регистрационный № 23404

В соответствии с пунктом 5.3.1 Положения о Федеральном агентстве по рыболовству, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 11 июня 2008 г. № 444 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 25, ст. 2979; № 42, ст. 4825; № 46, ст. 5337; 2009, № 2, ст. 253; № 6, ст. 738; 2010, № 26, ст. 3350; № 31, ст. 4251; № 32, ст. 4330; 2011, № 6, ст. 888; № 14, ст. 1935), приказываю:

1. Утвердить по согласованию с Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации прилагаемую Методику исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам.

2. Управлению контроля, надзора и рыбоохраны (Г.В. Терпелюк) совместно с Управлением правового обеспечения (Е.С. Кац) направить настоящий приказ в десятидневный срок после подписания на государственную регистрацию в Министерство юстиции Российской Федерации.

Руководитель **А.А. Крайний**

Приложение

МЕТОДИКА

исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам

1. Общие положения

1. Настоящая Методика определяет процедуру исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам (далее — водные биоресурсы).

2. Размер вреда, причиненного водным биоресурсам в результате нарушения законодательства в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов, а также в результате стихийных бедствий, аномальных природных явлений, аварийных ситуаций природного и техногенного характера, определяется согласно главе II настоящей Методики.

3. Размер вреда водным биоресурсам от осуществления планируемой хозяйственной и иной деятельности, влияющей на состояние водных биоресурсов и среды их обитания, определяется согласно главе III настоящей Методики.

4. Настоящая Методика разработана в соответствии с:

Федеральным законом от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 52, ст. 5270; 2006, № 1, ст. 10; № 23, ст. 2380; № 52, ст. 5498; 2007, № 1, ст. 23; № 17, ст. 1933; № 50, ст. 6246; 2008, № 49, ст. 5748; 2011, № 1, ст. 32; № 30, ст. 4590; № 48, ст. 6728, 6732; № 50, ст. 7343, 7351);

Федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002,

gost.e-ecolog.ru

№ 2, ст. 133; 2004, № 35, ст. 3607; 2005, № 1, ст. 25; № 19, ст. 1752; 2006, № 1, ст. 10; № 52, ст. 5498; 2007, № 7, ст. 834; № 27, ст. 3213; 2008, № 30, ст. 3616; 2009, № 1, ст. 17; № 11, ст. 1261; № 52, ст. 6450; 2011, № 1, ст. 54; № 29, ст. 4281; № 30, ст. 4590, 4591, 4596; № 48, ст. 6732; № 50, ст. 7359);

Водным кодексом Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 23, ст. 2381; № 50, ст. 5279; 2007, № 26, ст. 3075; 2008, № 29, ст. 3418; № 30, ст. 3616; 2009, № 52, ст. 6441; 2011, № 1, ст. 32; № 29, ст. 4281; № 30, ст. 4590, 4594, 4596, 4605; № 48, ст. 6732; № 50, ст. 7343, 7359);

постановлением Правительства Российской Федерации от 11 июня 2008 г. № 444 "О Федеральном агентстве по рыболовству" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 25, ст. 2979; № 42, ст. 4825; № 46, ст. 5337; 2009, № 6, ст. 738; 2010, № 26, ст. 3350; № 31, ст. 4251; № 32, ст. 4330; 2011, № 6, ст. 888; № 14, ст. 1935; № 47, ст. 6656, 6660);

постановлением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2008 г. № 569 "Об утверждении Правил размещения хозяйственных и иных объектов, а также внедрения новых технологических процессов, влияющих на состояние водных биологических ресурсов и среду их обитания" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 31, ст. 3740);

постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 2008 г. № 645 "Об утверждении Правил организации искусственного воспроизводства водных биологических ресурсов в водных объектах рыбохозяйственного значения" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 35, ст. 4041; 2010, № 27, ст. 3497);

приказом Росрыболовства от 6 мая 2010 г. № 433 "Об утверждении Порядка осуществления мероприятий по акклиматизации водных биологических ресурсов" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 июня 2010 г., регистрационный № 17597);

приказом Росрыболовства от 11 июня 2009 г. № 501 "Об утверждении Порядка проведения рыбохозяйственной мелиорации водных объектов" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 октября 2009 г., регистрационный № 14947).

5. Исчисление размера вреда, причиненного водным биоресурсам, предусматривает его определение как в натуральном выражении (кг, т) исходя из последствий многостороннего воздействия его негативных факторов на состояние водных биоресурсов, так и в стоимостном выражении (руб.) исходя из затрат на восстановление нарушенного состояния водных биоресурсов с учетом понесенных убытков, в том числе упущенной выгоды.

II. Расчет размера вреда, причиненного водным биоресурсам в результате нарушения законодательства в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов, а также в результате стихийных бедствий, аномальных природных явлений, аварийных ситуаций природного и техногенного характера

6. Расчет размера вреда, причиненного водным биоресурсам в результате нарушения законодательства в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов, а также в результате стихийных бедствий, аномальных природных явлений, аварийных ситуаций природного и техногенного характера, применяется в случаях гибели водных биоресурсов, уменьшения рыбопродуктивности (общей и/или промысловой) водного объекта, ухудшения условий обитания и воспроизводства водных биоресурсов в связи с полной или частичной утратой мест нереста и размножения, нагула, зимовки и путей их миграции в результате:

осуществления с нарушением требований законодательства Российской Федерации хозяйственной и иной деятельности (эксплуатация, строительство, реконструкция, капитальный ремонт предприятий, сооружений и других объектов, забор воды из водных объектов рыбохозяйственного значения без

принятия мер по предотвращению попадания водных биоресурсов в водозаборные устройства и сооружения, производство работ в водных объектах рыбохозяйственного значения, в водоохранных зонах водных объектов и их прибрежных защитных полосах, в рыбоохранных и рыбохозяйственных заповедных зонах с нарушением законодательства);

загрязнения среды обитания водных биоресурсов вредными веществами (кислоты, щелочи, пестициды, агрохимикаты и другие химические вещества), отходами производства и потребления, углеводородным сырьем и его производными, сброса в водные объекты рыбохозяйственного значения и рыбоохранные зоны вредных веществ, предельно допустимые концентрации которых в водах водных объектов рыбохозяйственного значения не установлены;

стихийных бедствий, аномальных природных явлений, аварийных ситуаций природного и техногенного характера, для организации Росрыболовством мероприятий по восстановлению их нарушенного состояния.

7. Вред водным биоресурсам определяется в стоимостном выражении (далее — ущерб водным биоресурсам) и является суммарной величиной понесенных убытков, в том числе упущенной выгоды и затрат на восстановление нарушенного состояния водных биоресурсов.

8. Размер ущерба водным биоресурсам зависит от последствий многостороннего воздействия его негативных факторов на состояние водных биоресурсов и среды их обитания и величины его составляющих компонентов (понесенных убытков, в том числе упущенной выгоды и затрат на восстановление нарушенного состояния водных биоресурсов), включающих:

размер ущерба от гибели водных биоресурсов (за исключением кормовых организмов);

размер ущерба от утраты потомства погибших водных биоресурсов;

размер ущерба от потери прироста водных биоресурсов, в результате гибели кормовых организмов (планктон, бентос) и водорослей, обеспечивающих прирост и жизнедеятельность водных биоресурсов;

размер ущерба от ухудшения условий обитания и воспроизводства водных биоресурсов (утрата мест нереста и размножения, зимовки, нагульных площадей, нарушение путей миграции, ухудшение гидрохимического и гидрологического режимов водного объекта);

затраты на восстановление нарушенного состояния водных биоресурсов и среды их обитания.

9. В качестве исходных данных для расчета ущерба водным биоресурсам применяются следующие показатели:

количество погибших икры, личинок, молоди, взрослых особей водных биоресурсов;

средние размерно-весовые показатели взрослой особи, погибших водных биоресурсов;

площадь негативного воздействия (мест нереста и размножения, зимовки, нагульных площадей, нарушение путей миграции);

гидрохимические и гидрологические характеристики водного объекта до и после негативного воздействия;

количественный и качественный состав водных биоресурсов до и после негативного воздействия;

коэффициенты промыслового возврата от икры, личинок, молоди, погибших водных биоресурсов;

кормовые коэффициенты планктонных и бентосных организмов;

рыбопродуктивность водного объекта или его отдельного участка (общая и/или промысловая по видам водных биоресурсов);

доля самок в популяции, их средняя плодовитость, кратность нереста рыб или щенки млекопитающих за половозрелый период жизни;

стоимость продукции, изготавливаемой из одного килограмма сырья водных биоресурсов или одного экземпляра млекопитающего;

затраты на восстановление нарушенного состояния водных биоресурсов и среды их обитания.

10. Источниками получения исходных данных, используемых в расчетах ущерба, являются результаты обследований, исследований, лабораторных анализов и экспертиз, проводимых в рамках административных расследований фактов гибели водных биоресурсов и загрязнения среды их обитания, государственного мониторинга водных биоресурсов, производственного экологического контроля, научные данные подведомственных научно-исследовательских организаций и федеральных государственных бюджетных учреждений (бассейновых управлений) по организации рыболовства и сохранению водных биоресурсов Росрыболовства, а также таблицы 1 и 5 приложения к настоящей Методике.

Исходные данные о стоимости продукции, изготавливаемой из одного килограмма сырья водных биоресурсов, за исключением водных млекопитающих, для целей главы II настоящей Методики определяются средневзвешенной розничной стоимостью ассортимента продукции (охлажденная, мороженая, консервированная), изготовленной из соответствующего вида водного биоресурса.

Стоимость продукции, изготавливаемой из одного экземпляра водного млекопитающего, определяется средневзвешенной розничной стоимостью ассортимента продукции (изготовленной из соответствующего вида водного млекопитающего).

11. Затраты на восстановление нарушенного состояния водных биоресурсов и среды их обитания определяются согласно пункту 17 настоящей Методики.

12. Размер ущерба водным биоресурсам определяется суммарной величиной его составляющих компонентов, рассчитанных для каждого вида водных биоресурсов, и выражается формулой:

$$N = N^1 + N^2 + N^3 + N^4 + N^5, \quad (1)$$

где:

N — размер ущерба водным биоресурсам, причиненного нарушением законодательства, руб.;

N^1 — размер ущерба от гибели водных биоресурсов (за исключением гибели кормовых организмов), руб.;

N^2 — размер ущерба от утраты потомства погибших водных биоресурсов, руб.;

N^3 — размер ущерба от потери прироста водных биоресурсов, в результате гибели кормовых организмов (планктон, бентос), руб.;

N^4 — размер ущерба от ухудшения условий обитания и воспроизводства водных биоресурсов (утрата мест нереста и размножения, зимовки, нагульных площадей, нарушение путей миграции, ухудшение гидрохимического и гидрологического режимов водного объекта), руб.;

N^5 — затраты на восстановление нарушенного состояния водных биоресурсов, руб.

13. Расчет размера ущерба от гибели водных биоресурсов (за исключением гибели кормовых организмов и водорослей) выполняется по каждому виду водных биоресурсов и затем суммируется, при этом поврежденные молодь водных биоресурсов, личинки и икра рыб считаются погибшими и учитываются в расчете ущерба водным биоресурсам как взрослые особи.

13.1. Расчет размера ущерба от гибели рыб, водных беспозвоночных, других водных животных (за исключением гибели водных млекопитающих и растений) выполняется по формуле:

$$N^1 = \Sigma Z \times P_o, \quad (2)$$

где:

N^1 — размер ущерба от гибели рыб, водных беспозвоночных, других водных животных (за исключением водных млекопитающих и растений), руб.;

Σ — показатель последующего суммирования результатов расчета, определенных по отдельным видам рыб, водных беспозвоночных, других водных животных (за исключением водных млекопитающих и растений);

Z — стоимость продукции, изготавливаемой из одного килограмма сырья по отдельным видам рыб, водных беспозвоночных, других водных животных (за исключением водных млекопитающих и растений), руб.;

P_o — общий вес теряемых биоресурсов по отдельным видам рыб, водных беспозвоночных, других водных животных (за исключением водных млекопитающих и растений), кг.

При этом общий вес теряемых биоресурсов (P_o) по отдельным видам рыб, водных беспозвоночных, других водных животных (за исключением водных млекопитающих и растений) определяется как:

$$P_o = \Sigma(n \times p) + \frac{n^1 \times p \times k^1}{100} + \frac{n^2 \times p \times k^2}{100} + \frac{n^3 \times p \times k^3}{100}, \quad (3)$$

где:

Σ — показатель последующего суммирования результатов расчета, определенных по отдельным видам рыб, водных беспозвоночных, других водных животных (за исключением водных млекопитающих и растений);

n — количество погибших взрослых особей водных биоресурсов по отдельным видам рыб, водных беспозвоночных, других водных животных (за исключением водных млекопитающих и растений), шт.;

n^1 — количество погибшей икры, шт.;

n^2 — количество погибших личинок, шт.;

n^3 — количество погибшей молоди, шт.;

p — средний вес взрослой особи, кг;

k^1 — коэффициент пополнения промыслового запаса (промысловый возврат) от икры, %;

k^2 — коэффициент пополнения промыслового запаса (промысловый возврат) от личинок, %;

k^3 — коэффициент пополнения промыслового запаса (промысловый возврат) от молоди, %.

Ущерб от гибели мелких малоценных видов рыб, не добываемых (вылавливаемых) при осуществлении рыболовства и для которых не представляется возможным установить стоимость продукции, производимой из одного килограмма сырья, определяется по формуле 10 настоящего раздела Методики, а указанные виды рыб расцениваются как кормовые организмы хищных видов рыб.

13.2. Расчет размера ущерба от гибели водных млекопитающих выполняется по формуле:

$$N^1 = \Sigma(n \times Z) \text{ или } N^1 = \Sigma(P_o \times Z), \quad (4)$$

где:

N^1 — размер ущерба от гибели водных млекопитающих, руб.;

Σ — показатель последующего суммирования результатов расчета, определенных по отдельным видам водных млекопитающих;

n — количество погибших водных млекопитающих, шт.;

P_o — общий вес теряемых водных млекопитающих, кг;

Z — стоимость продукции, производимой из одного водного млекопитающего среднего промыслового размера, руб.

При этом количество погибших водных млекопитающих (показатель "n") и общий вес теряемых млекопитающих (показатель "P_o") определяются прямым подсчетом и взвешиванием.

В случае расчета размера ущерба от гибели водных млекопитающих с применением показателя "P_o" показатель "Z" определяет стоимость продукции, производимой из 1 кг водного млекопитающего.

13.3. Расчет размера ущерба от гибели водных растений выполняется по формуле:

$$N^1 = \Sigma(P_o \times Z), \quad (5)$$

где:

N^1 — величина ущерба от гибели водных растений, руб.;

Σ — показатель последующего суммирования результатов расчета, определенных по отдельным видам водных растений;

P_o — общий вес погибших водных растений, кг;

Z — стоимость продукции, производимой из 1 кг сырья водных растений, руб.

При этом общий вес погибших водных растений (P_o) определяется по формуле:

$$P_o = (n - n_1) \times S \times 10^{-3}, \quad (6)$$

где:

n — биомасса водных растений до негативного воздействия, г/м²;

n_1 — биомасса водных растений после негативного воздействия, г/м²;

S — площадь дна в водном объекте или его отдельном участке, в котором произошла гибель водных растений, м²;

10^{-3} — множитель для перевода граммов в килограммы.

14. Расчет размера ущерба от утраты потомства погибших водных биоресурсов выполняется по каждому виду водных биоресурсов (за исключением водных растений) и затем суммируется.

14.1. Расчет размера ущерба от утраты потомства погибших рыб, водных беспозвоночных, других водных животных (за исключением водных млекопитающих) выполняется по формуле:

$$N^2 = \Sigma(P_o \times Z), \quad (7)$$

где:

N^2 — размер ущерба от потери потомства погибших рыб, водных беспозвоночных, других водных животных (за исключением водных млекопитающих), руб.;

Σ — показатель последующего суммирования результатов расчета, определенных по отдельным видам погибших рыб, водных беспозвоночных, других водных животных (за исключением водных млекопитающих);

Z — стоимость продукции, производимой из 1 кг сырья по отдельным видам рыб, водных беспозвоночных, других водных животных (за исключением водных млекопитающих и растений), руб.;

P_o — общий вес теряемых биоресурсов по отдельным видам рыб, водных беспозвоночных, других водных животных (за исключением водных млекопитающих и растений), кг.

Общий вес теряемых биоресурсов (P_o) по отдельным видам рыб, водных беспозвоночных, других водных животных (за исключением водных млекопитающих и растений) определяется как:

$$P_o = \Sigma \frac{n \times Q \times k \times p \times r \times c}{10\,000}, \quad (8)$$

где:

Σ — показатель последующего суммирования результатов расчета, определенных по отдельным видам рыб, водных беспозвоночных, других водных животных (за исключением водных млекопитающих и растений);

n — количество погибших взрослых особей рыб, водных беспозвоночных, других водных животных (за исключением водных млекопитающих и растений), шт.;

Q — средняя плодовитость одного экземпляра самки (икра, личинки) по отдельным видам рыб, водных беспозвоночных, других водных животных (за исключением водных млекопитающих и растений), шт.;

k — коэффициент пополнения промыслового запаса (промысловый возврат) от икры (личинок), %;

p — средний вес половозрелой особи рыб, водных беспозвоночных, других водных животных (за исключением водных млекопитающих и растений), кг;

r — доля самок в популяции, %;

c — кратность нереста (размножения) за период половозрелой жизни рыб, водных беспозвоночных, других водных животных (за исключением водных млекопитающих и растений), раз.

14.2. Расчет размера ущерба от утраты потомства водных млекопитающих выполняется по формуле:

$$N^2 = n \times Q \times c \times Z \text{ или } N^2 = P_o \times Z, \quad (9)$$

где:

N^2 — размер ущерба от утраты потомства водных млекопитающих, руб.;

n — количество погибших самок, шт.;

Q — средняя плодовитость самки, шт. детенышей;

c — кратность щенки за половозрелый период жизни, раз;

Z — стоимость продукции, получаемой из одного экземпляра водного млекопитающего среднего размера, руб.;

P_o — общий вес теряемых водных млекопитающих, кг.

В случае расчета размера ущерба от утраты потомства водных млекопитающих с применением показателя "P_o" показатель "Z" определяет стоимость продукции, изготавливаемой из 1 кг водного млекопитающего.

При этом общий вес теряемых водных млекопитающих (P_o) определяется как:

$$P_o = n \times Q \times c \times P, \quad (10)$$

где:

n — количество погибших самок, шт.;

Q — средняя плодовитость самки, шт. детенышей;

c — кратность щенки за половозрелый период жизни, раз;

P — средний вес одного экземпляра водного млекопитающего, кг.

15. Размер ущерба от потери прироста водных биоресурсов (за исключением водных растений), вызванного гибелью кормовых планктонных, бентосных организмов и водорослей, выполняется отдельно по каждому виду водных биоресурсов и затем суммируется.

15.1. Размер ущерба от потери прироста водных биоресурсов в случае гибели кормовых планктонных организмов в водном объекте или его отдельном участке определяется по формуле:

$$N^3 = \Sigma(P_o \times Z), \quad (11)$$

где:

N^3 — размер ущерба от потери прироста водных биоресурсов, вызванного гибелью планктонных кормовых организмов, руб.;

Σ — показатель последующего суммирования результатов расчета, определенных по отдельным видам водных биоресурсов;

Z — стоимость продукции, получаемой из 1 кг сырья водных биоресурсов, руб.;

P_o — общий вес теряемого прироста водных биоресурсов, кг.

При этом общий вес теряемого прироста водных биоресурсов (P_o) определяется по формуле:

$$P_o = \Sigma \frac{On}{k_{(2)}}, \quad (12)$$

где:

Σ — показатель последующего суммирования результатов расчета, определенных по отдельным видам водных биоресурсов;

$k_{(2)}$ — кормовой коэффициент (количество корма (кг), необходимое для прироста 1 кг водных биоресурсов), кг;

On — показатель величины потерь кормовых организмов (кг), который определяется по формуле:

$$On = (n - n_1) \times W(0) \times 10^{-3}, \quad (13)$$

где:

n — концентрация биомассы кормовых организмов до негативного воздействия, г/м^3;

n_1 — концентрация биомассы кормовых организмов после негативного воздействия, г/м^3;

W(0) — объем воды в водном объекте или его отдельном участке, в котором произошла потеря (гибель) планктонных кормовых организмов, м^3;

10^{-3} — множитель для перевода граммов в килограммы.

15.2. Для расчета размера ущерба от потери прироста водных биоресурсов (за исключением водных растений) в случае гибели кормовых бентосных организмов и водорослей в водном объекте или его отдельном участке применяется формула 10, для которой показатель величины потерь кормовых организмов (On) определяется как:

$$On = (n - n_1) \times S(0) \times 10^{-3}, \quad (14)$$

где:

показатель W(0) заменяется показателем S(0) — площадь дна в водном объекте или его отдельном участке, в котором произошла гибель бентосных кормовых организмов и водорослей, м^2;

показатели (n) и (n_1) определяются в г/м^2.

16. Ущерб водным биоресурсам, нанесенный в результате ухудшения условий обитания и воспроизводства водных биоресурсов (утрата мест размножения, зимовки, нагула, нарушение путей миграции, ухудшение гидрологического и гидрохимического режимов водного объекта рыбохозяйственного значения), определяется на основании показателей рыбопродуктивности водного объекта рыбохозяйственного значения по каждому виду водных биоресурсов (или по рыбопродуктивности водных объектов, имеющих аналогичные условия обитания водных биоресурсов и рыбохозяйственное значение) и потерь от утраченного потомства.

При потере рыбопродуктивности части водного объекта рыбохозяйственного значения необходимо установить, какое значение имеет эта часть для формирования запасов водных биоресурсов этого водного объекта рыбохозяйственного значения в целом. Поскольку рыбопродуктивность определяется условиями существования водных биоресурсов на каждом из этапов годового цикла (нерест, нагул, зимовка), то расчет ущерба проводится отдельно по каждому этапу. Величина ущерба принимается по этапу, на котором причиняется наибольший ущерб, остальные этапы из оценки исключаются во избежание повторного счета. Расчет производится для каждого вида водных биоресурсов отдельно (или по группам экологически близких видов), а затем суммируется.

Размер ущерба, причиненного ухудшением среды обитания и условий воспроизводства водных биоресурсов (за исключением водных млекопитающих), определяется суммой ущербов от утраченной рыбопродуктивности водного объекта рыбохозяйственного значения и утраченного потомства водных биоресурсов по формуле:

$$N^4 = \Sigma N^{УВ} + \Sigma N^{УП}, \quad (15)$$

где:

N^4 — размер ущерба, причиненного ухудшением условий обитания и воспроизводства водных биоресурсов, руб.;

$\Sigma N^{УВ}$ — суммарный размер ущерба от утраченной рыбопродуктивности водного объекта (его участка) всех видов водных биоресурсов, руб.;

$\Sigma N^{УП}$ — суммарный размер ущерба от утраченного потомства всех видов водных биоресурсов, руб.

16.1. Расчет размера ущерба от утраченной рыбопродуктивности выполняется отдельно по каждому виду водных биоресурсов исходя из их соотношения в водном объекте рыбохозяйственного значения, а затем эти результаты суммируются.

Суммарный размер ущерба водным биоресурсам от утраченной рыбопродуктивности определяется по формуле:

$$\Sigma N^{УВ} = \Sigma(P_o \times Z), \quad (16)$$

где:

$\Sigma N^{УВ}$ — суммарный размер ущерба от утраченной рыбопродуктивности водного объекта (его участка) рыбохозяйственного значения всех видов водных биоресурсов, руб.;

Σ — показатель последующего суммирования результатов расчета, определенных по отдельным видам водных биоресурсов;

P_o — общий вес теряемых водных биоресурсов от утраченной рыбопродуктивности водного объекта (его участка) рыбохозяйственного значения, кг;

Z — стоимость продукции, получаемой из 1 кг сырья водного биоресурса, руб.

При этом общий вес теряемых водных биоресурсов (P_o) от утраченной рыбопродуктивности водного объекта (или его части) рыбохозяйственного значения определяется по формуле:

$$P_o = \Sigma S \times (B - B^1), \qquad (17)$$

где:

Σ — показатель последующего суммирования результатов расчета, определенных по отдельным видам водных биоресурсов;

S — площадь негативного воздействия, га;

$(B - B^1)$ — показатель утраченной рыбопродуктивности водоема (или его части) рыбохозяйственного значения по отдельному виду водного биоресурса, который определяется как разница между показателями рыбопродуктивности (по этому виду водного биоресурса) водного объекта рыбохозяйственного значения до негативного воздействия (B) и после (B^1), кг/га.

В случае, когда необходимые для расчета показатели утраченной рыбопродуктивности для каждого вида рыб отсутствуют или распределение обитающих в водном объекте рыбохозяйственного значения видов рыб относительно однородно, общий вес теряемых водных биоресурсов (P_o) определяется по общей для всех видов рыб рыбопродуктивности водного объекта рыбохозяйственного значения.

Если в водном объекте (его отдельном участке) рыбохозяйственного значения осуществляется добыча (вылов) водных биоресурсов, то рыбопродуктивность (по отдельному виду водного биоресурса) определяется как отношение добываемого количества водного биоресурса к площади водного объекта (его отдельного участка) рыбохозяйственного значения.

Если в водном объекте (его отдельном участке) рыбохозяйственного значения добыча (вылов) водных биоресурсов не осуществляется, то рыбопродуктивность рассчитывается исходя из значения утраченных площадей для естественного воспроизводства водных биоресурсов.

Если участок водного объекта рыбохозяйственного значения имеет значение как для добычи (вылова), так и для естественного воспроизводства водных биоресурсов, то рыбопродуктивность представляет собой сумму величин, рассчитанных обоими указанными способами.

16.2. Расчет размера ущерба от утраченного потомства водных биоресурсов при ухудшении условий обитания и воспроизводства водных биоресурсов выполняется в следующем порядке:

а) исходя из утраченной рыбопродуктивности водного объекта рыбохозяйственного значения определяется количество утраченных (принимаются погибшими) взрослых особей водных биоресурсов по каждому виду водных биоресурсов по формуле:

$$n = \frac{(B - B^1) \times S}{P}, \qquad (18)$$

где:

n — количество утраченных (принимаются погибшими) взрослых особей водных биоресурсов по каждому виду водных биоресурсов, шт.;

$(B - B^1)$ — показатель утраченной рыбопродуктивности по отдельному виду водного биоресурса, который определяется как разница между показателями рыбопродуктивности (по этому виду) водного объекта рыбохозяйственного значения до негативного воздействия (B) и после (B^1), кг/га;

S — площадь негативного воздействия, га;

P — средний вес особи вида водного биоресурса, кг;

б) расчет размера ущерба водным биоресурсам, а также общий вес теряемых биоресурсов (P_o) от потери потомства в результате ухудшения условий обитания и воспроизводства водных биоресурсов выполняется в соответствии с пунктом 14 настоящей Методики для каждого вида биоресурсов (за исключением водных млекопитающих) с последующим суммированием полученных результатов ($\Sigma N^{УП}$) и их использованием в формуле 15 настоящей Методики.

16.3. Расчет размера ущерба, причиненного ухудшением условий обитания и воспроизводства для водных млекопитающих, определяется по формуле:

$$N^4 = Z \times (n^1 - n^2) + \frac{Z \times Q \times c \times (n^1 - n^2) \times r}{100}, \qquad (19)$$

где:

N^4 — размер ущерба от ухудшения условий обитания и воспроизводства водных млекопитающих, руб.;

Z — стоимость продукции, получаемой из одного экземпляра млекопитающего среднего размера, руб.;

n^1 — количество особей млекопитающих до начала негативного воздействия, шт.;

n^2 — количество особей млекопитающих после негативного воздействия, шт.;

Q — средняя плодовитость самки, шт. детенышей;

c — кратность щенки за половозрелый период жизни млекопитающего, раз;

r — доля самок в стаде, %.

16.4. Размер ущерба, причиненного ухудшением среды обитания и условий воспроизводства водных биоресурсов (утрата мест размножения, зимовки, нагульных площадей, нарушение путей миграции, ухудшение гидрохимического и гидрологического режимов водного объекта рыбохозяйственного значения), определяется в случае, когда непосредственные потери водных биоресурсов не наблюдаются, отсутствуют достаточно выраженные потери кормовых организмов, а последствия нарушения законодательства сказываются по истечении времени посредством снижения рыбопродуктивности водного объекта рыбохозяйственного значения.

17. Затраты на восстановление нарушенного состояния водных биоресурсов определяются исходя из затрат, необходимых для проведения мероприятий по искусственному воспроизводству водных биоресурсов, обеспечивающих выпуск личинок и/или молоди водных биоресурсов в количестве, эквивалентном совокупному объему теряемых биоресурсов (в натуральном выражении), с учетом коэффициента пополнения промыслового запаса (промыслового возврата) воспроизводимых водных биоресурсов.

Совокупный объем (ΣP) теряемых водных биоресурсов определяется как сумма показателей (P_o), определяемых в формулах 3, 4, 6, 8, 9, 10, 12 и 17 настоящей Методики.

Количество личинок и/или молоди воспроизводимых водных биоресурсов, эквивалентное теряемым водным биоресурсам, затраты, необходимые для проведения мероприятий по искусственному воспроизводству водных биоресурсов, определяются согласно пункту 58.1 настоящей Методики с применением укрупненных нормативов удельных эксплуатационных затрат по объектам воспроизводства и видам рыб, предусмотренных в таблице 5 приложения к настоящей Методике.

III. Расчет размера вреда водным биоресурсам от осуществления планируемой хозяйственной и иной деятельности, влияющей на состояние водных биоресурсов и среды их обитания

18. Глава III настоящей Методики применяется для расчета размера вреда водным биоресурсам от осуществления планируемой хозяйственной и иной деятельности в водных объектах рыбохозяйственного значения, водоохранных, рыбоохранных и рыбохозяйственных заповедных зонах, а также затрат на восстановление нарушенного состояния водных биоресурсов.

19. Расчет размера вреда водным биоресурсам и затрат на восстановление их нарушаемого состояния выполняется при:

планировании строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства, размещения объектов хозяйственной и иной деятельности, внедрения новых технологических процессов и производства работ (далее — намечаемая деятельность), влияющих на состояние водных биологических ресурсов и среду их обитания, с целью оценки возможных последствий негативного воздействия указанной деятельности на состояние водных биоресурсов;

оценке рисков и экологическом страховании;

оценке возможных (прогнозных) последствий нештатных и аварийных ситуаций (разрывы трубопроводов, прорывы шламохранилищ, размывы отвалов пустой породы, разливы нефти и других продуктов при транспортировке и других ситуациях) на состояние водных биоресурсов.

20. Расчет размера вреда водным биоресурсам (далее — определение последствий негативного воздействия) выполняется для той части воздействия, которую невозможно предотвратить или снизить посредством выполнения предупредительных мероприятий.

21. Определения последствий негативного воздействия не требуется при проведении инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий с отбором проб грунта донными пробоотборниками (гидроударные трубки, дночерпатели), бурением скважин небольшого диаметра (до 200 мм) и небольшой глубины (до 100—150 м) для отбора проб грунта (кернов), при сейсмоакустических исследованиях с использованием маломощных сигналов (мощностью менее 100 Дж), а также при постановке на якоря научно-исследовательских судов и других плавсредств для отбора биологических проб и геологических кернов, при постановке на якоря судов при осуществлении хозяйственной деятельности, за исключением последствий негативного воздействия от постановки на якоря стационарных платформ или их оснований, полупогружных буровых установок (ППБУ), самоподъемных буровых установок (СПБУ) для геологического изучения недр, поиска, разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений, добычи углеводородного сырья.

22. Последствия негативного воздействия намечаемой деятельности на состояние водных биоресурсов оцениваются в весовых единицах потерь биомассы водных биоресурсов (килограммы, тонны).

23. Последствия негативного воздействия намечаемой деятельности определяются по каждому виду водных биоресурсов посредством их сопоставления с общим запасом в водном объекте рыбохозяйственного значения (или его части) соответствующего вида водных биоресурсов.

Последствия негативного воздействия намечаемой деятельности определяются исходя из представления о том, что один и тот же вид водных биоресурсов может одновременно (на определенной стадии своего развития) добываться (вылавливаться), использоваться в целях искусственного воспроизводства и являться кормовым организмом (например, личинки и молодь выпускаемых с рыбоводных предприятий рыб, двустворчатые моллюски и другие водные биоресурсы).

24. Последствия негативного воздействия намечаемой деятельности на состояние водных биоресурсов определяются независимо от объемов

добычи (вылова) водных биоресурсов, от установления величины общего допустимого улова (ОДУ) и квот на добычу (вылов) водных биоресурсов, от наличия или отсутствия в водном объекте деятельности по добыче (вылову) водных биоресурсов (в районе намечаемой деятельности).

25. Определение последствий негативного воздействия намечаемой деятельности на состояние водных биоресурсов основывается на исходных данных:

о характере, степени и видах воздействия на состояние водных биоресурсов (включая кормовую базу), среду их обитания и условия воспроизводства;

о состоянии водных биоресурсов (таксономические показатели, средние многолетние показатели численности и биомассы, пространственно-временное количественное распределение водных биоресурсов, рыбопродуктивность и другие) в водном объекте рыбохозяйственного значения (в районе намечаемой деятельности);

о сезонных и межгодовых изменениях условий обитания, влияющих на состав и распределение водных биологических ресурсов.

26. Источниками получения исходных данных о состоянии водных биоресурсов являются научные публикации, фондовые материалы рыбохозяйственных и научно-исследовательских организаций, в том числе подведомственных Росрыболовству, осуществляющих изучение, ресурсные исследования водных биологических ресурсов и экосистем, результаты государственного мониторинга водных биоресурсов и среды их обитания, производственного экологического контроля, инженерных изысканий и других специальных исследований. При необходимости для получении исходных данных о состоянии водных биоресурсов проводятся дополнительные научно-исследовательские работы, обследования водного объекта рыбохозяйственного значения в районе (акватории) намечаемой деятельности.

В случае, если в водном объекте рыбохозяйственного значения в результате негативного воздействия антропогенных факторов наблюдаются обратимые нарушения состояния водных биоресурсов (снижение показателей общей или промысловой рыбопродуктивности), для определения последствий негативного воздействия намечаемой деятельности на состояние водных биоресурсов применяются исходные данные о состоянии водных биоресурсов, установленные до наступления таких обратимых нарушений.

В случае недостаточности исходных данных о состоянии водных биоресурсов, их отдельных показателей, мало изученного водного объекта рыбохозяйственного значения последствия негативного воздействия намечаемой деятельности на состояние водных биоресурсов определяются в качестве предварительной оценки при соответствующем обосновании с использованием имеющихся исходных биологических данных по водному объекту, аналогичному по рыбохозяйственному значению и биологическим показателям.

Данный способ применяется для водотоков и водоемов со сходными абиотическими условиями вне зависимости от проводимых работ и видов воздействия намечаемой деятельности. Для определения последствий негативного воздействия намечаемой деятельности на состояние водных биоресурсов применяются расчетные формулы с учетом пропорционального изменения одних и тех же показателей нового проекта и аналогичного проекта, реализованного на водном объекте, аналогичном по рыбохозяйственному значению и биологическим показателям.

Типология водных объектов рыбохозяйственного значения, выполняемая в рамках одного проекта (или сходных проектов в одном регионе), является развитием метода аналога. При пересечении наземным трубопроводом десятков или сотен рек и других водотоков изначально разрабатывается рабочая классификация водных объектов по сходству их геоморфологических показателей, размеров в месте их пересечения трубопроводом, гидрологических параметров, геологических характеристик грунта (ложа, поймы водного объекта), включая его гранулометрический состав. В данном случае приме-

нение метода-аналога предусматривает определение последствий негативного воздействия на водные биоресурсы нескольких водных объектов (реки, ручьи, протоки, озера) рыбохозяйственного значения, представляющих тот или иной их тип, и распространение полученных результатов на аналогичные водные объекты рыбохозяйственного значения.

27. Последствия негативного воздействия намечаемой деятельности на состояние водных биоресурсов определяются по результатам оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду (далее — ОВОС), в данном случае на водные биоресурсы, выполненной в соответствии с техническими решениями и альтернативными вариантами намечаемой деятельности, исходя из безаварийных и штатных условий осуществления намечаемой деятельности.

28. При определении последствий негативного воздействия намечаемой деятельности учитывается характер ее воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания:

а) по продолжительности:

временный (кратковременный — от одномоментного или в течение нескольких часов до 7—10 суток; среднесрочный — от 2 недель до одного года; долговременный — более одного года в зависимости от времени восстановления водных биоресурсов);

постоянный — в течение всего периода эксплуатации объекта, реализации проекта и дополнительного времени до 10—15 лет в зависимости от времени восстановления водных биоресурсов;

б) по кратности: единовременный (разовый) или повторяющийся, многократный;

в) по площади: локальный или масштабный, затрагивающий относительно большие площади в субрегиональном и региональном масштабе;

г) по интенсивности: частичное или полное уничтожение компонентов водных биоресурсов либо снижение биологической продуктивности в зоне воздействия повреждающего фактора намечаемой деятельности;

д) по фактору воздействия: прямое или косвенное;

е) по времени восстановления до исходного состояния нарушенных компонентов водных биоресурсов на участке воздействия: в течение одного сезона, года либо в течение нескольких лет.

29. При проявлении негативного воздействия на водные биоресурсы не только в районе осуществления намечаемой деятельности данного водного объекта рыбохозяйственного значения, но и в других водных объектах рыбохозяйственного значения, при определении последствий негативного воздействия намечаемой деятельности учитываются суммарные потери водных биоресурсов, подвергающихся негативному воздействию.

30. В случае, если нарушенное при осуществлении намечаемой деятельности состояние водных биоресурсов восстанавливается более одного года, при определении последствий негативного воздействия учитывается посредством соответствующих коэффициентов в расчетных формулах остаточный вред за время восстановления компонентов водных биоресурсов до их исходной численности.

31. В случае, если намечаемая деятельность наряду с негативным воздействием оказывает на водные биоресурсы и положительное влияние, это должно учитываться при определении объемов мероприятий по восстановлению их нарушенного состояния.

32. Если суммарная расчетная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления намечаемой деятельности, незначительна (менее 10 кг в натуральном выражении), проведения мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов и определения затрат для их проведения не требуется.

33. В качестве исходных данных для определения последствий негативного воздействия намечаемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среду их обитания применяются:

общие сведения о намечаемой деятельности (перечень планируемых к строительству, капитальному ремонту, реконструкции, размещению объ-

ектов, их основных компонентов, работ, характеристика местоположения и границы намечаемой деятельности, название и характеристика водного объекта рыбохозяйственного значения, степень, характер, кратность и сроки проведения работ, как общие, так и по основным этапам);

технические данные намечаемой деятельности (описание основных и альтернативных технических решений, способов реализации проекта; параметры и способы проходки скважин, прокладки трубопроводов и кабелей; характеристики буровых платформ, основных и вспомогательных плавсредств, земснарядов, строительной техники, других технических средств, оборудования; объемы водозабора и водоотведения, в том числе общие, суточные и с расчетом распределения по сезонам; характеристики водозаборных и водосбросных устройств; характеристики рыбозащитных сооружений (устройств) на водозаборах; при дноуглубительных работах исходными данными являются объемы изымаемого и сбрасываемого грунта, объемы загрязненной воды при извлечении, транспортировке и сбросах грунта; при сейсморазведке — характеристики сейсморазведочных судов и оборудования, объемы (мощности) источников излучения, конфигурации сгруппированных источников (батарей), границы и площади полигонов, длина маршрутов съемки, количество излучений на маршруте съемки; при производстве взрывных работ — тип (название) взрывчатого вещества, вес заряда, расчетная сила ударной волны и ее распространение);

сведения о видах негативного воздействия, их количественных характеристиках, сроках и продолжительности строительного и эксплуатационного периодов, кратности воздействия, количественные оценки интенсивности факторов воздействия (концентраций загрязняющих примесей при сбросах и т.п.) и объемов, площадей зон их влияния при отсутствии характеристик, полученных посредством прямых наблюдений, выполняются посредством имитационного (математического) моделирования с использованием специальных компьютерных программ и определением параметров, необходимых для исчисления размера вреда водным биоресурсам.

34. В состав исходных данных для моделирования последствий негативного воздействия намечаемой деятельности на водные биоресурсы включаются: мощности источников поступления загрязняющих веществ; коэффициенты взмучивания и потерь (просора) грунта, перехода его во взвесь; данные о гранулометрическом составе и гидравлических свойствах донных осадков, бурового шлама, частиц твердых компонентов стоков; данные инструментальных измерений скоростей течений воды в водном объекте рыбохозяйственного значения на суточных (буйковых) станциях. При отсутствии длительных рядов инструментальных измерений течений воды в водном объекте рыбохозяйственного значения допускается использование расчетных их скоростей и направлений, определенных при помощи соответствующих гидродинамических моделей.

35. Степень воздействия повреждающих (летальных) факторов на водные биоресурсы, включая организмы низших трофических уровней, которые являются кормовой базой рыб, определяется на основе опубликованных результатов лабораторных и полевых экспериментов (испытаний, исследований) и наблюдений, а также фондовых материалов отчетов научно-исследовательских организаций, в том числе подведомственных Росрыболовству (с указанием источника получения таких результатов).

При оценке степени воздействия сбросов сточных вод и буровых отходов используются данные об их вещественном, гранулометрическом и химическом составах.

Степень воздействия сейсморазведочных работ определяется по результатам, полученным в ходе натурных экспериментов, максимально приближенных к условиям проведения сейсмоакустических съемок, с подробным описанием методики проведения экспериментов и обработки опытных данных. Результат воздействия определяется в процентах как

доля гибнущих организмов (ДГО) от общего числа в объеме и/или на площади воздействия.

36. Данные о физических характеристиках среды обитания водных биоресурсов включают параметры, непосредственно определяющие характер распространения и осаждения загрязняющих веществ в водной среде, а также фоновые показатели веществ в воде (включая оценку фонового количества природной взвеси) и донных отложениях водного объекта рыбохозяйственного значения до начала производства работ.

37. Исходные биологические данные включают сведения о видовом составе и количественных показателях водных биоресурсов, об их ранних стадиях развития (икры, личинок и молоди), водных животных и растений, составляющих их кормовую базу, а также сведения о состоянии среды обитания водных биоресурсов, местах и сроках их зимовки, нагула и миграций.

Набор исходных биологических данных, необходимых для определения последствий негативного воздействия намечаемой деятельности на водные биоресурсы, включает:

фитопланктон с указанием его видового состава, основных систематических групп, средних многолетних по сезонам и за год общих показателей численности (клеток) в единице объема (литр или $м^3$) и биомассы ($мг/м^3$) во всей толще воды и по основным слоям (в верхнем, придонном и промежуточном слоях либо выше и ниже пикноклина), продукционных характеристик, включая суточные, сезонные, годовые величины коэффициента для перевода биомассы кормовых организмов в их продукцию (далее — P/B-коэффициент);

зоопланктон с указанием его видового состава, основных систематических групп, средних многолетних по сезонам и за год общих показателей численности ($экз./м^3$) и биомассы ($мг/м^3$) во всей толще воды и по основным слоям (в морской среде выше и ниже пикноклина), продукционных характеристик, включая сезонные, годовые величины P/B-коэффициента;

речной дрифт (совокупность сносимых и переносимых течением мелких автохтонных и аллохтонных организмов) с указанием его видового состава, основных систематических групп, средних многолетних по сезонам показателей численности ($экз./м^3$) и биомассы ($мг/м^3$) во всей толще воды и по основным слоям (если выделяются), продукционных характеристик (сезонные величины P/B-коэффициента);

ихтиопланктон (и прочий меропланктон) с указанием его видового состава и средней многолетней по сезонам (месяцам) численности ($экз./м^3$) отдельно для икры и личинок каждого вида рыб и промысловых беспозвоночных (крабов, креветок и др.) во всей водной толще, а также по основным водным слоям (выше и ниже пикноклина); имеющиеся в фондовых материалах рыбохозяйственных институтов, научных отчетах и в опубликованных источниках данные по ихтиопланктону, приведенные в единицах численности (плотности распределения) под 1 $м^2$, если отсутствуют первичные данные по численности икры и личинок рыб в уловах стандартных ихтиопланктонных сетей (ИКС-80, БР-80 или их аналогов), по возможности, должны быть переведены в единицы численности в куб. м ($экз./м^3$) с учетом толщины обловленного слоя или глубины места;

зообентос с указанием его видового состава, основных систематических групп, средней многолетней по сезонам и за год численности ($экз./м^2$) и биомассы ($г/м^2$) общей и основных систематических групп дифференцированно по диапазонам глубин (в литоральной зоне — по ее отделам, этажам с указанием их ширины и высотных отметок относительно нуля глубин или НТУ), продукционных характеристик, количественного распределения на участках работ;

фитобентос с указанием его видового состава, основных систематических групп, средней многолетней по сезонам и за год численности ($экз./м^2$) и биомассы ($г/м^2$) общей и основных систематических групп дифференциро-

ванно по диапазонам глубин (в литоральной зоне — по ее отделам, этажам с указанием их ширины и высотных отметок относительно нуля глубин или НТУ), продукционных характеристик, количественного распределения, включая проективное покрытие дна (%), на участках работ;

беспозвоночные и макрофиты, которые используются или могут использоваться в целях рыболовства и аквакультуры, а также редкие охраняемые виды с указанием их видового состава, основных биологических характеристик видов, предельных и средних размерных, весовых характеристик, половой (у беспозвоночных) и возрастной структуры популяции (субпопуляции, группировки) и промысловой ее части (у крабов отдельно для самцов и самок), средней многолетней по сезонам величины численности (экз./км^2) и биомассы (кг/км^2) как для общих запасов, так и для промысловой и нерестовой части запаса каждого вида (у крабов отдельно для самцов и самок): состояние запасов в многолетней динамике; особенности количественного распределения и миграций (для подвижных форм) взрослой (промысловой) части популяций и молоди на акватории планируемой деятельности; указание основных мест скопления в период нагула, зимовки, линьки и нереста;

ихтиофауна с указанием ее видового состава, основных биологических характеристик видов водных биоресурсов (используемых в целях рыболовства, рыбоводства (аквакультуры), а также редких охраняемых видов, предельных и средних размерных, весовых характеристик, половой и возрастной структуры всей популяции (субпопуляции, стада) и промысловой ее части, средней многолетней по сезонам величины численности (плотности распределения, экз./км^2) и биомассы (кг/км^2) как для общих запасов, так и для промысловой (и/или нерестовой) части запаса каждого вида; состояние запасов в многолетней динамике; особенности количественного распределения и миграций взрослой (промысловой) части популяций и молоди на акватории планируемой деятельности; основных мест нагула (и промысловых скоплений), зимовки и нереста; характеристики нерестилищ (их расположение, площади донных нерестилищ, их распределение по диапазонам глубин, отметкам высот на литорали, особенности и состояние их субстрата, процент и плотность заполнения на единицу площади дна и субстрата отдельно для икры и личинок рыб, на реках и ручьях — расположение (расстояние) и площади нерестилищ выше и ниже по течению от строительных коридоров трубопроводов, кабелей, мостов и других сооружений);

морские млекопитающие с указанием их видового состава, основных биологических характеристик видов, статуса редких и охраняемых видов, данных о численности видов, размерных характеристиках, пространственно-временном распределении, численности скоплений и стад, их размерно-возрастном и половом составе, о районах размножения, зимовки, нагула и путях миграций.

38. Последствия негативного воздействия намечаемой деятельности на состояние водных биоресурсов определяются следующими его компонентами:

полная потеря или снижение рыбохозяйственного значения водного объекта или его части вследствие ухудшения условий обитания и воспроизводства водных биоресурсов, в частности, в связи с полной или частичной потерей мест размножения, зимовки, нагула и путей миграции водных биоресурсов;

непосредственная гибель водных биоресурсов на разных стадиях их развития;

снижение количества (численности, биомассы) водных биоресурсов вследствие частичной или полной гибели кормовых организмов либо снижения продуктивности планктона, нектона, бентоса, составляющих кормовую базу водных биоресурсов.

39. Негативное воздействие на водные биоресурсы и их последствия определяются при подготовке предварительного варианта материалов ОВОС и могут уточняться при подготовке их окончательного варианта.

Последствия негативного воздействия намечаемой деятельности на состояние водных биоресурсов определяются как от гибели или снижения продуктивности водных биоресурсов на всех стадиях их жизненного цикла, так и от гибели или снижения продуктивности их кормовых организмов. Последствия негативного воздействия намечаемой деятельности на состояние водных биоресурсов определяются в каждом конкретном случае с учетом специфических особенностей биологических процессов в водных экосистемах.

При одновременной на одном и том же участке (или в одном и том же объеме воды) частичной или полной потере водных биоресурсов и их кормовых организмов в результате негативного воздействия намечаемой деятельности его последствия определяются по наибольшему из двух этих компонентов во избежание повторного счета.

При одновременной гибели на одном и том же участке водного объекта рыбохозяйственного значения (или в одном и том же объеме воды) ихтиопланктона (пелагической икры и личинок рыб на стадии эндогенного питания) и организмов зоопланктона, составляющих кормовую базу рыб, питающихся планктоном (рыб-планктофагов) на более поздних стадиях развития (малька-сеголетка и т.д.), разновидности вреда суммируются.

При сложении разновидностей прямого и косвенного вреда (через потери кормовой базы) последствия негативного воздействия намечаемой деятельности определяются отдельно для пелагических рыб-планктофагов и придонных рыб, питающихся бентосом (рыб-бентофагов).

При определении последствий негативного воздействия от потерь кормового бентоса из его биомассы вычитается биомасса беспозвоночных, которые относятся к объектам добычи (вылова) водных биоресурсов и потери которых рассматриваются как отдельный компонент негативного воздействия на водные биоресурсы.

40. Определение годовых потерь водных биоресурсов вследствие негативного воздействия намечаемой деятельности при необратимой полной или частичной потере рыбохозяйственного значения водного объекта или его части производится по формуле:

$$N = P_0 \times S \times d \times 10^{-3}, \qquad (1)$$

где:

N — потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг или т;

P_0 — рыбопродуктивность (годовая) водного объекта, г/м^2, кг/км^2, кг/га;

S — площадь водного объекта рыбохозяйственного значения (или его части), утрачивающего рыбохозяйственное значение, м^2, км^2, га;

d — степень воздействия или доля количества (биомассы) гибнущих водных биоресурсов от их общего количества, в долях единицы;

10^{-3} — множитель для перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

Модифицированная формула 1 имеет вид:

$$N = \Sigma B_i \times S \times d \times 10^{-3}, \qquad (1a)$$

где:

Σ — показатель последующего суммирования результатов расчета, определенных по отдельным видам водных биоресурсов;

B_i — биомасса каждого из обитающих в данном водном объекте видов, которые используются или могут быть использованы в целях рыболовства и/или аквакультуры, г/м^2, кг/км^2;

S — площадь водного объекта рыбохозяйственного значения (или его части), утрачивающего рыбохозяйственное значение, м^2, км^2, га;

d — степень воздействия или доля количества (биомассы) гибнущих водных биоресурсов от их общего количества, в долях единицы;

10^{-3} — множитель для перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

При разной степени воздействия (процент потерь рыбопродуктивности) намечаемой деятельности на разных участках водного объекта (применительно к внутренним водоемам) рассчитывается средневзвешенная величина "d".

Степень воздействия намечаемой деятельности при полной потере водных биоресурсов равна единице.

Рыбопродуктивность определяется как средняя многолетняя сумма общих годовых промысловых запасов всех водных биоресурсов с учетом их пополнения (промыслового возврата) в результате воспроизводства.

41. При полной потере рыбохозяйственного значения части водного объекта устанавливается значение этой части для формирования водных биоресурсов водного объекта рыбохозяйственного значения в целом. Определение последствий негативного воздействия (размера вреда) производится отдельно по каждому этапу годового цикла (нерест, нагул, зимовка) водных биоресурсов, которые используются или могут использоваться для целей рыболовства.

Исчисление размера вреда производится по каждому виду (или группе экологически близких видов) водных биоресурсов отдельно по формуле:

$$N = P_0 \times S \times \frac{F_1}{F_0} \times q \times \theta \times 10^{-3} \qquad (2)$$

или ее модификации:

$$N = \Sigma B_i \times S \times \frac{F_1}{F_0} \times q \times \theta \times 10^{-3}, \qquad (2a)$$

где:

N — потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг или т;

P_0 — рыбопродуктивность (годовая) водного объекта, г/м^2, кг/км^2, кг/га;

Σ — показатель последующего суммирования результатов расчета, определенных по отдельным видам водных биоресурсов;

B_i — биомасса каждого из обитающих в данном водном объекте водных биоресурсов, г/м^2, кг/км^2, кг/га;

S — площадь водного объекта, м^2, км^2, га;

F_0 — площади мест размножения, нагула, зимовки в водном объекте рыбохозяйственного значения до негативного воздействия намечаемой деятельности, м^2, км^2, га;

F_1 — площади мест размножения, нагула, зимовки в водном объекте рыбохозяйственного значения после негативного воздействия намечаемой деятельности, м^2, км^2, га;

q — поправочный коэффициент на разнокачественность мест размножения, нагула или зимовки, определяемый как отношение их качественных показателей к таким же средним показателям всех участков водного объекта рыбохозяйственного значения (для мест нагула применяются показатели биомассы кормовых организмов, для мест размножения — количество воспроизводимой молоди, для зимовальных площадей — количество особей, залегающих на единице площади);

θ — величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия намечаемой деятельности и восстановления до исходного состояния водных биоресурсов (численность, биомасса), определяемая согласно пункту 51 настоящей Методики;

10^{-3} — показатель перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

Величина повышающего коэффициента (θ), учитывающего длительность негативного воздействия намечаемой деятельности и восстановления до исходного состояния водных биоресурсов, применяется, если вод-

ные биоресурсы после негативного воздействия на данном участке могут восстановиться.

К небольшим водным объектам формула 2 (2а) применяется при рассмотрении соотношения показателей F_1/F_0 в качестве коэффициента, показывающего прямую зависимость снижения биопродуктивности (рыбопродуктивности) водного объекта рыбохозяйственного значения от доли потерь площадей размножения, нагула или зимовки, если такая зависимость установлена. При этом в расчетах учитываются ежегодные потери водных биоресурсов за период восстановления нарушенных участков местообитания (размножения, нагула, зимовки), если время их восстановления составляет более одного года, посредством введения соответствующего коэффициента.

Определение годовых потерь водных биоресурсов в водных объектах рыбохозяйственного значения с нерестилищами проходных и полупроходных рыб, если имеются сведения о средней величине ежегодного ската в море молоди этих рыб и средней величине ежегодного возврата их производителей в реку, производится как величина прямо пропорциональная площади теряемых нерестилищ с учетом разнокачественности нерестовых участков. Для видов проходных рыб с резко выраженными колебаниями численности ската их молоди и производителей в четные и нечетные годы исчисление размера вреда производится с учетом этих колебаний.

Для определения потерь водных биоресурсов открытых морских и океанических районов (открытых экосистем) формула 2 не применяется, поскольку соотношение показателей F_1/F_0 установить в таких случаях не представляется возможным.

Определение потерь водных биоресурсов в результате сокращения (перераспределения) естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна водного объекта (водных объектов) рыбохозяйственного значения рассчитывается по формуле:

$$N = P \times Q, \qquad (2b)$$

где:

N — потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг или т;

P — удельная рыбопродуктивность объема водной массы, принятая равной 0,15 кг/тыс. $м^3$;

Q — общее сокращение объема водного стока в процессе техногенного морфогенеза, являющееся суммой объемов безвозвратного водопотребления на технологические процессы, хозяйственно-бытовые нужды и пр. (Q_1) и сокращения объема стока с деформированной поверхности (Q_2), тыс. $м^3$.

Потери водного стока на деформированной поверхности рассчитываются по формуле:

$$Q_2 = W \times K \times \theta, \qquad (2c)$$

где:

Q_2 — объем потерь водного стока, тыс. $м^3$;

W — объем стока с нарушаемой поверхности, тыс. $м^3$;

K — коэффициент глубины воздействия на поверхность;

θ — величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия намечаемой деятельности и восстановления исходных данных, влияющих на рыбопродуктивность и свойства водного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна (определяется согласно пункту 51 настоящей Методики).

Для определения объема стока используется формула:

$$W = \frac{M \times F \times 31{,}536 \times 10^6}{10^3 \times 10^3} = M \times F \times 31{,}536, \qquad (2d)$$

где:

W — объем стока с нарушаемой поверхности, тыс. $м^3$;

M — модуль стока, л/с × $км^2$;

$31{,}536 \times 10^6$ — число секунд в году;

F — площадь нарушаемой поверхности водосборного бассейна, км^2;

$10^3 \times 10^3$ — показатель перевода литров в тыс. м^3.

42. Определение потерь водных биоресурсов в случае их гибели на той или иной площади воздействия с учетом длительности негативного воздействия намечаемой деятельности и времени восстановления теряемых водных биоресурсов производится по формуле:

$$N = \Sigma B_i \times S \times d \times \theta \times 10^{-3}, \quad (3)$$

где:

N — потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг или т;

Σ — показатель последующего суммирования результатов расчета, определенных по отдельным видам водных биоресурсов;

B_i — средняя биомасса каждого из видов водных биоресурсов в зоне негативного воздействия намечаемой деятельности, где прогнозируется их гибель, г/м^2, кг/км^2;

S — площадь зоны негативного воздействия намечаемой деятельности, где прогнозируется гибель водных биоресурсов, м^2, км^2;

d — степень негативного воздействия намечаемой деятельности или доля количества гибнущих водных биологических ресурсов от их общего количества, в данном случае отношение величины теряемой биомассы к величине исходной биомассы, в долях единицы;

θ — величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия намечаемой деятельности и время восстановления (до исходной численности, биомассы) теряемых водных биоресурсов, определяется согласно пункту 51 настоящей Методики;

10^{-3} — показатель перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

Суммирование биомассы разных экологически близких видов водных биоресурсов допускается при условии, если обследованные для оценки биомассы каждого из этих видов площади перекрывают участок (участки) прогнозируемых воздействий намечаемой деятельности и сроки (сезоны) исследований совпадают с периодами таких воздействий. В морских условиях обследованные площади тралово-акустических учетных съемок могут значительно перекрывать зоны воздействий. Оценки биомассы некоторых видов донных беспозвоночных (например, двустворчатых моллюсков и морских ежей), полученные по результатам локальных съемок бентоса с применением дночерпателя благодаря большей частоте отбора проб, могут быть более точными, чем результаты тралений промысловыми тралами.

В случае отторжения площадей нагула потери водных биоресурсов оцениваются посредством применения соответствующих кормовых коэффициентов.

Для определения потерь водных биоресурсов вследствие отторжения определенной части их зимовальных площадей определяется, в какой мере это может повлиять на состояние водных биоресурсов. При наличии прямой зависимости потери водных биоресурсов определяются по формуле 3 главы III настоящей Методики.

43. Определение годовых потерь водных биоресурсов от утраты нерестовых площадей (донных нерестилищ, нерестилищ на макрофитах и других субстратах, площадь которых может быть определена) того или иного вида рыб производится по формуле:

$$N = n_{ди} \times S \times (K_1 / 100) \times p \times d \times \theta \times 10^{-3}, \quad (4)$$

где:

N — потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг или т;

$n_{ди}$ — средняя плотность заполнения (численность икры, личинок) нерестилища в зоне воздействия намечаемой деятельности, где прогнозируется потеря икры, личинок, экз./м^2.

В случаях, когда неизвестна численность икры и/или личинок, при определении потерь водных биоресурсов учитывается средняя плотность заполнения нерестилищ производителями и определяется численность икры через соотношение полов и абсолютной плодовитости производителей;

S — площадь зоны воздействия намечаемой деятельности, где прогнозируется гибель икры, личинок рыб и других видов водных биоресурсов, $м^2$;

K_1 — коэффициент пополнения промыслового запаса (промысловый возврат), %;

p — средняя масса рыб промысловых размеров, г, кг;

d — степень воздействия или доля количества гибнущей икры, личинок от общего их количества, в долях единицы;

θ — величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия намечаемой деятельности и время восстановления (до исходной численности, биомассы) нерестилищ, которая определяется согласно пункту 51 настоящей Методики;

10^{-3} — множитель для перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

44. Определение годовых потерь водных биоресурсов от гибели пелагической икры, личинок и их ранней молоди при воздействии взвеси, примесей химических веществ в воде, а также источников упругих волн, применяемых при геофизических исследованиях, производится по формуле:

$$N = n_{пи} \times W \times (K_1 / 100) \times p \times d \times \theta \times 10^{-3}, \quad (4a)$$

где:

N — потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг или т;

$n_{пи}$ — средняя за период встречаемости данной стадии или весовой категории концентрация (численность) икры, личинок или ранней молоди в зоне воздействия, экз./$м^3$;

W — объем воды в зоне воздействия, в котором прогнозируется гибель икры, личинок или ранней молоди видов водных биоресурсов, которые используются или могут быть использованы в целях рыболовства, $м^3$;

K_1 — коэффициент пополнения промыслового запаса (промысловый возврат), %;

p — средняя масса рыб промысловых размеров, г, кг;

d — степень воздействия или доля количества гибнущей икры, личинок, ранней молоди от их общего количества, в долях единицы;

θ — величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия намечаемой деятельности и время восстановления (до исходной численности, биомассы) теряемых водных биоресурсов, которая определяется согласно пункту 51 настоящей Методики;

10^{-3} — показатель перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

Потери водных биоресурсов от утраты ихтиопланктона, а также икры, личинок беспозвоночных в шлейфах взвеси (донных осадков, буровых отходов и т.д.) и/или загрязнений химическими веществами сточных вод определяются по формуле 4а, в которой принимаются величины $W_{пр}$, объема воды, протекающей через области шлейфов с летальными концентрациями веществ с учетом времени негативного воздействия. Величины $W_{пр}$ определяются посредством имитационного моделирования с применением сертифицированных компьютерных программ.

45. Определение годовых потерь водных биоресурсов от их гибели при заборе воды из водного объекта рыбохозяйственного значения производится по формуле:

$$N = n_{пи} \times W \times |(100 - K_0) / 100| \times (K_1 / 100) \times p \times \theta \times 10^{-3}, \quad (4b)$$

где:

N — потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг или т;

$n_{пм}$ — средняя за период встречаемости данной стадии или весовой категории концентрация (численность) пелагических рыб (или других представителей нектона) в зоне водозабора, экз./м^3;

W — объем воды, забираемой водозабором за расчетный период, м^3;

K_0 — коэффициент эффективности рыбозащитного сооружения (РЗС) на водозаборном сооружении, определяемый как отношение количества рыб, гибель которых предотвращается РЗС, к числу рыб, которые погибли бы в водозаборном сооружении без оборудования его РЗС, %;

K_1 — коэффициент пополнения промыслового запаса (промысловый возврат), %;

р — средняя масса рыб промысловых размеров, г, кг;

θ — величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия намечаемой деятельности и время восстановления (до исходной численности, биомассы) теряемых водных биоресурсов, которая определяется согласно пункту 51 настоящей Методики;

10^{-3} — множитель для перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

Мелкие малоценные виды рыб расцениваются как компоненты кормовой базы для хищных рыб. Исчисление размера вреда от их попадания в водозабор оценивается с учетом кормовых коэффициентов.

Кроме формулы 4b, в качестве альтернативы исчисление размера вреда от проектируемого водозабора производится по аналогичному водозабору по формуле:

$$N = N' \times n_0 / n' \times W_0 / W' \times (100 - K_0) / (100 - K'), \qquad (4c)$$

где:

N — потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг или т;

N′, n′, W′, K′ — показатели водного объекта, аналогичного по рыбохозяйственному значению:

N′ — потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг или т;

n′ — средняя за период встречаемости данной стадии или весовой категории концентрация (численность) икры, личинок или ранней молоди в зоне воздействия, экз./м^3;

W′ — объем воды в зоне воздействия, в котором прогнозируется гибель икры, личинок или ранней молоди видов водных биоресурсов, которые используются или могут быть использованы в целях рыболовства, м^3;

K′ — коэффициент эффективности рыбозащитного сооружения (РЗС) на водозаборном сооружении, определяемый как отношение количества рыб, гибель которых предотвращается РЗС, к числу рыб, которые погибли бы в водозаборном сооружении без оборудования его РЗС, %;

n_0, W_0, K_0 — расчетные показатели проектируемого водозабора:

n_0 — средняя за период встречаемости данной стадии или весовой категории концентрация (численность) икры, личинок или ранней молоди в зоне воздействия, экз./м^3;

W_0 — объем воды в зоне воздействия, в котором прогнозируется гибель икры, личинок или ранней молоди видов водных биоресурсов, которые используются или могут быть использованы в целях рыболовства, м^3;

K_0 — коэффициент эффективности рыбозащитного сооружения (РЗС) на водозаборном сооружении, определяемый как отношение количества рыб, гибель которых предотвращается РЗС, к числу рыб, которые погибли бы в водозаборном сооружении без оборудования его РЗС, %.

Если рыбозащитное сооружение (устройство) на водозаборе отсутствует ($K_0 = 0$) или исчисляется размер вреда от гибели ихтиопланктона (пелагической икры, личинок, ранней молоди), для которого эффективность рыбозащитного устройства равна нулю, то исчисление размера вреда производится по формуле:

$$N = n_{пм} \times W \times (K_1 / 100) \times p \times 10^{-3}, \qquad (4d)$$

где:

N — потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг или т;

$n_{пи}$ — средняя за период встречаемости данной стадии или весовой категории концентрация (численность) икры, личинок или ранней молоди в зоне воздействия, экз./м^3;

W — объем воды в зоне воздействия, в котором прогнозируется гибель икры, личинок или ранней молоди видов водных биоресурсов, которые используются или могут быть использованы в целях рыболовства, м^3;

K_1 — коэффициент пополнения промыслового запаса (промысловый возврат), %;

p — средняя масса рыб промысловых размеров, г, кг;

10^{-3} — множитель для перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

За расчетный период принимаются сезоны (месяцы), когда в воде присутствует ихтиопланктон.

Если по ихтиопланктону используются данные о его плотности распределения на акватории в экз./м^2, потери водных биоресурсов определяются по формуле:

$$N = n_{пи} \times S \times (K_1 / 100) \times p \times 10^{-3}, \qquad (4e)$$

где:

N — потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг или т;

$n_{пи}$ — средняя за период встречаемости данной стадии или весовой категории концентрация (численность) икры, личинок или ранней молоди в зоне воздействия, экз./м^3;

S — площадь зоны воздействия намечаемой деятельности, где прогнозируется гибель икры, личинок рыб и других видов водных биоресурсов, м^2;

K_1 — коэффициент пополнения промыслового запаса (промысловый возврат), %;

p — средняя масса рыб промысловых размеров, г, кг;

10^{-3} — множитель для перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

46. Определение потерь от гибели водных биоресурсов при заборе воды из водного объекта рыбохозяйственного значения по формулам 4, 4a, 4b, 4c, 4d, 4e выполняется отдельно для разных видов (экологически близких групп видов), стадий развития и весовых категорий водных биоресурсов, отличающихся коэффициентом пополнения промыслового запаса (промысловый возврат), определяемого по таблице 2 приложения к настоящей Методике. При отсутствии данных по отдельным стадиям развития и весовым категориям водных биоресурсов коэффициенты пополнения запаса (коэффициенты промыслового возврата) для них определяются методом интерполяции. В случае, если полная мощность проектируемого водозабора составляет более 30 м^3/с, а также, если водозабор независимо от мощности проектируется на водных объектах с напряженной экологической обстановкой, таких как реки Волга, Урал, Дон, Кубань, проводятся соответствующие ихтиологические наблюдения.

47. Определение потерь водных биоресурсов при заборе воды из водного объекта рыбохозяйственного значения от гибели зоопланктона, в том числе автохтонных и аллохтонных кормовых организмов речного дрифта, а также мелкого нектона, который может быть использован в пищу хищными рыбами или другими водными биоресурсами, производится по формуле:

$$N = B \times (1 + P/B) \times W \times K_E \times (K_3 / 100) \times d \times 10^{-3}, \qquad (5)$$

где:

N — потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг или т;

B — средняя многолетняя для данного сезона (сезонов, года) величина общей биомассы кормовых планктонных организмов, г/м^3;

P/B — коэффициент для перевода биомассы кормовых организмов в продукцию кормовых организмов (продукционный коэффициент);

W — объем воды в зоне воздействия, в котором прогнозируется гибель кормовых планктонных организмов, $м^3$;

K_E — коэффициент эффективности использования пищи на рост (доля потребленной пищи, используемая организмом на формирование массы своего тела);

K_3 — средний для данной экосистемы (района) и сезона (года) коэффициент (доля) использования кормовой базы, %;

d — степень воздействия или доля количества гибнущих организмов от общего их количества, в данном случае отношение величины теряемой биомассы к величине исходной биомассы, в долях единицы;

10^{-3} — показатель перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

Показатель коэффициента использования кормовой базы (K_E) является обратной величиной кормового коэффициента (K_1), то есть $K_E = 1 / K_1$ или определяется как произведение коэффициентов использования кормовой базы рыбами и усвояемости пищи.

Ряд значений коэффициентов K_1, K_3 и P/B приведен в таблицах 1 и 2 приложения к настоящей Методике.

Формула 5 главы III настоящей Методики используется для определения потерь водных биоресурсов исходя из гибели кормового зоопланктона при заборе воды, в случаях гибели зоопланктона в шлейфах взвеси буровых отходов, донных осадков при грунтовых работах или других вредных примесей.

При определении потерь водных биоресурсов от гибели зоопланктона в шлейфах взвеси (донных осадков, буровых отходов и т.д.) и/или загрязнений химическими веществами в расчет по формуле 5 принимаются величины объема воды ($W_{пр}$), протекающей через области шлейфов с летальными концентрациями веществ (с учетом времени негативного воздействия).

Величины $W_{пр}$, как и объемы областей шлейфов с заданными концентрациями загрязняющих веществ, определяются посредством имитационного моделирования с применением специальных компьютерных программ.

48. Определение потерь водных биоресурсов от гибели фитопланктона при заборе воды из водного объекта рыбохозяйственного значения производится с учетом средних суточных объемов водозабора ($W_{сут}$), суточного P/B-коэффициента для соответствующего сезона (или сезонов) по формуле:

$$N = B \times (1 + P/B_{сут}) \times W_{сут} \times t_{сут} \times K_E \times (K_3 / 100) \times d \times 10^{-3}, \quad (5а)$$

где:

N — потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг или т;

B — средняя за период воздействия (месяцы, сезоны) величина общей биомассы кормовых планктонных организмов, $г/м^3$;

$P/B_{сут}$ — средний суточный продукционный коэффициент перевода биомассы кормовых организмов в их продукцию (для данного сезона или сезонов);

$W_{сут}$ — средний суточный объем забора воды, $м^3$;

$t_{сут}$ — продолжительность забора воды, сутки;

K_E — коэффициент эффективности использования пищи на рост (для пищевой цепи "фитопланктон — рыбы" либо объединенный для пищевой цепи "фитопланктон — зоопланктон — рыбы");

K_3 — средняя для данной экосистемы (района) и сезона доля использования кормовой базы (для пищевой цепи "фитопланктон — рыбы" либо объединенная для пищевой цепи "фитопланктон — зоопланктон — рыбы"), %;

d — степень воздействия или доля количества (в данном случае биомассы) гибнущих организмов от общего их количества, в долях единицы;

10^{-3} — показатель перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

Потери водных биоресурсов от забора воды из водных объектов рыбохозяйственного значения определяются как от гибели фитопланктона (через потери потенциальной продукции зоопланктона с использованием его кормовых коэффициентов K_E и K_3 в промежуточном расчете по пищевой цепи "фитопланктон — зоопланктон — рыбы или иной вид водных биоресурсов, используемый для целей рыболовства"), так и от гибели зоопланктона, содержащегося в том же объеме воды. Итоговый размер вреда в данном случае принимается по наибольшей из двух величин во избежание повторного счета.

При определении потерь водных биоресурсов отдельно по пищевым цепям "фитопланктон — рыба (или иной вид водных биоресурсов, используемый в целях рыболовства)" (при наличии такой пищевой цепи) и "зоопланктон — рыба (или иной вид водных биоресурсов, используемый в целях рыболовства)" результаты расчетов от потерь фитопланктона и зоопланктона суммируются.

49. Определение потерь водных биоресурсов от снижения продуктивности фитопланктона в шлейфах взвеси (или при других воздействиях без гибели организмов) производится с учетом средних объемов областей шлейфа ($W_{шл.}$) с определенной концентрацией взвеси, соответствующей степени воздействия (d), суточного P/B-коэффициента и времени существования шлейфов ($t_{сут}$) по формуле:

$$N = B \times (P/B_{сут}) \times W_{(шл.)\,сут} \times t_{сут} \times K_E \times (K_3 / 100) \times d \times 10^{-3}, \quad (5b)$$

где:

N — потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг или т;

B — средняя за период воздействия (месяцы, сезоны) величина общей биомассы фитопланктона, г/м^3;

$P/B_{сут}$ — средний суточный продукционный коэффициент перевода биомассы фитопланктона в продукцию (для данного сезона или сезонов);

$W_{(шл.)сут}$ — средний суточный объем области шлейфа мутности воды, м^3;

$t_{сут}$ — продолжительность негативного воздействия шлейфа мутности на фитопланктон, сутки;

K_E — коэффициент эффективности использования пищи на рост (для пищевой цепи "фитопланктон — рыбы" либо объединенный для пищевой цепи "фитопланктон — зоопланктон — рыбы");

K_3 — средняя для данной экосистемы (района) и сезона доля использования кормовой базы (для пищевой цепи "фитопланктон — рыбы" либо объединенная для пищевой цепи "фитопланктон — зоопланктон — рыбы"), %;

d — степень воздействия или доля количества (в данном случае биомассы) гибнущих организмов от общего их количества, в долях единицы;

10^{-3} — показатель перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

При этом потери водных биоресурсов определяются для средних объемов областей шлейфов с концентрациями взвеси, при которых временно снижается продуктивность фитопланктона.

Потери водных биоресурсов в шлейфах взвеси от снижения продуктивности фитопланктона (при расчете по пищевой цепи "фитопланктон — зоопланктон — рыбы") суммируются с потерями от гибели зоопланктона в таких шлейфах взвеси.

50. Определение потерь водных биоресурсов от гибели бентоса производится по формуле:

$$N = B \times (1 + P/B) \times S \times K_E \times (K_3 / 100) \times d \times \theta \times 10^{-3}, \quad (5c)$$

если погибшие организмы бентоса недоступны для использования в пищу рыбами и/или другими его потребителями (например, погребены под слоем грунта),

или по формуле:

$$N = B \times (P/B) \times S \times K_E \times (K_3 / 100) \times d \times \theta \times 10^{-3}, \quad (5d)$$

если поврежденные и погибшие организмы кормового бентоса могут быть употреблены в пищу рыбами и/или беспозвоночными, морскими млекопитающими (хищниками и трупоедами),

где:

N — потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг, т;

B — средняя многолетняя для данного сезона года величина общей биомассы кормовых организмов бентоса, г/м^2;

P/B — коэффициент перевода биомассы кормовых организмов в продукцию кормовых организмов (продукционный коэффициент);

S — площадь зоны воздействия, где прогнозируется гибель кормовых организмов бентоса, м^2;

K_E — коэффициент эффективности использования пищи на рост (доля потребленной пищи, используемая организмом на формирование массы своего тела);

K_3 — средний для данной экосистемы (района) и сезона года коэффициент (доля) использования кормовой базы рыбами-бентофагами, используемыми в целях рыболовства, %;

d — степень воздействия или доля количества гибнущих организмов от общего их количества, в данном случае отношение величины теряемой биомассы к величине исходной биомассы (в долях единицы);

θ — величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия намечаемой деятельности и время восстановления (до исходной численности, биомассы) теряемых водных биоресурсов, которая определяется согласно пункту 51 настоящей Методики;

10^{-3} — множитель для перевода граммов в килограммы или килограммов в тонны.

Величины P/B-коэффициентов для различных систематических групп кормовых организмов приведены в таблице 1 приложения к настоящей Методике.

При определении исходной биомассы кормовых организмов бентоса из нее следует вычитать биомассу донных беспозвоночных, которые добываются (вылавливаются) в целях рыболовства.

51. Величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия намечаемой деятельности и восстановления до исходной численности, биомассы, теряемых водных биоресурсов, в том числе их кормовой базы, в результате нарушения условий обитания и воспроизводства водных биоресурсов, определяется по формуле:

$$\theta = T + \Sigma K_{B(t=i)}, \quad (5e)$$

где:

θ — величина повышающего коэффициента, в долях;

T — показатель длительности негативного воздействия, в течение которого невозможно или не происходит восстановление водных биоресурсов и их кормовой базы, в результате нарушения условий обитания и воспроизводства водных биоресурсов (определяется в долях года, принятого за единицу, как отношение сут/365);

$\Sigma K_{B(t=i)}$ — коэффициент длительности восстановления теряемых водных биоресурсов, определяемый как $\Sigma K_{(t=i)} = 0{,}5i$, в равных долях года (сут/365).

При этом длительность восстановления (i лет) с момента прекращения негативного воздействия для планктонных кормовых организмов составляет один год, для бентосных кормовых организмов — три года, для рыб и донных беспозвоночных с многолетним жизненным циклом, которые добываются (вылавливаются) в целях рыболовства, — средний возраст достижения ими промысловых размеров.

52. Определение последствий негативного воздействия намечаемой деятельности предусматривает проведение анализа по выявлению единовременных и постоянных (длительных, многолетних) его компонентов, величины которых используются при дифференцированном расчете затрат, то есть отдельно для постоянного и единовременного вреда, причиняемого водным биоресурсам в период до одного года или сводимого к единовременному вреду, определяемому с учетом времени восстановления количества непосредственно теряемых водных биоресурсов, используемых в целях рыболовства, и их кормовой базы. Величина постоянного компонента негативного воздействия делится на число лет, в течение которых оно причиняется, для определения среднегодового размера вреда водным биоресурсам.

53. Результат исчисления размера вреда водным биоресурсам не может превышать величину запасов водных биоресурсов, обитающих в данном водном объекте рыбохозяйственного значения.

54. Промежуточные расчеты по отдельным компонентам негативного воздействия выполняются в натуральном выражении в килограммах с точностью до сотых долей, результаты итогового (суммарного) расчета выражаются в тоннах (если их величина составляет более 1 (одной) тонны) с точностью до третьего знака после запятой или в килограммах (если их величина составляет менее 1 (одной) тонны).

55. Затраты на восстановление водных биоресурсов и среды их обитания определяются в стоимостном выражении исходя из последствий негативного воздействия намечаемой деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания, которые определяются согласно пунктам 39—54 настоящей Методики, а также вида и объемов мероприятий, необходимых для восстановления водных биоресурсов и среды их обитания (далее — восстановительные мероприятия).

Затраты, необходимые для проведения восстановительных мероприятий, определяемые в соответствии с главой III настоящей Методики, являются ориентировочными и уточняются субъектом намечаемой деятельности в рамках договорных отношений с подрядными организациями, выполняющими такие мероприятия, или проектно-сметной документацией.

Виды и объем восстановительного мероприятия определяются характером и масштабами последствий негативного воздействия, которые повлекли потери водных биоресурсов и среды их обитания (места размножения, зимовки, нагула, пути миграции).

Исходя из продолжительности негативного воздействия определяется кратность проведения восстановительного мероприятия (единовременное, ежегодно в течение нескольких лет, на протяжении всего периода эксплуатации объекта намечаемой деятельности).

Выполнение восстановительных мероприятий планируется в объеме, эквивалентном последствиям негативного воздействия намечаемой деятельности.

56. Восстановительные мероприятия осуществляются посредством искусственного воспроизводства водных биоресурсов для восстановления нарушенного состояния их запасов, рыбохозяйственной мелиорации водных объектов для восстановления нарушенного состояния мест размножения, зимовки, нагула, путей миграции водных биоресурсов, акклиматизации (реакклиматизации) водных биоресурсов для восстановления угнетенных в результате осуществления хозяйственной и иной деятельности запасов отдельных видов водных биоресурсов или создания новых, расширения или модернизации существующих производственных мощностей, обеспечивающих выполнение таких мероприятий.

Восстановительные мероприятия разрабатываются с учетом:

объемов прогнозируемых потерь водных биоресурсов и их отдельных видов;

продолжительности негативного воздействия на водные биоресурсы, с учетом возможности и сроков, необходимых для их естественного восстановления;

целесообразности и возможности выполнения тех или иных восстановительных мероприятий, наличия технологий искусственного воспроизводства, состояния запасов водных биоресурсов и их кормовой базы;

наличия действующих или строящихся мощностей по искусственному воспроизводству водных биоресурсов и рыбохозяйственной мелиорации в рыбохозяйственном бассейне (или регионе намечаемой деятельности);

социально-экономических и других условий в районе намечаемой деятельности;

экономической оценки вариантов восстановительных мероприятий.

В случае, если субъектом (или заказчиком) намечаемой деятельности планируется восстановление нарушенного состояния водных биоресурсов посредством:

искусственного воспроизводства водных биоресурсов, организация таких мероприятий осуществляется в соответствии с Правилами организации искусственного воспроизводства водных биологических ресурсов в водных объектах рыбохозяйственного значения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 2008 г. № 645 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 35, ст. 4041; 2010, № 27, ст. 3497);

акклиматизации водных биоресурсов, подготовка и проведение таких мероприятий осуществляются в соответствии с Порядком осуществления мероприятий по акклиматизации водных биологических ресурсов, утвержденным приказом Росрыболовства от 6 мая 2010 г. № 433 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 июня 2010 г., регистрационный № 17597);

рыбохозяйственной мелиорации водных объектов, подготовка и проведение таких мероприятий осуществляются в соответствии с Порядком проведения рыбохозяйственной мелиорации водных объектов, утвержденным приказом Росрыболовства от 11 июня 2009 г. № 501 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 октября 2009 г., регистрационный № 14947).

Создание новых, расширение или модернизация существующих производственных мощностей, обеспечивающих выполнение указанных выше мероприятий, осуществляются в случае, если в районе намечаемой деятельности (рыбохозяйственном бассейне) необходимые для проведения восстановительных мероприятий производственные мощности отсутствуют или их наличие не обеспечивает проведения восстановительных мероприятий в полном объеме.

57. Проведение восстановительных мероприятий планируется в том водном объекте или рыбохозяйственном бассейне, в котором будет осуществляться намечаемая деятельность, и в отношении тех видов водных биоресурсов и среды их обитания (места нереста, зимовки, нагула, пути миграции), которые будут утрачены в результате негативного воздействия такой деятельности.

В случае невозможности проведения восстановительных мероприятий посредством искусственного воспроизводства отдельных видов водных биоресурсов, состояние запасов которых нарушено, искусственное воспроизводство планируется в отношении других более ценных или перспективных для искусственного воспроизводства либо добычи (вылова) видов водных биоресурсов с последующим выпуском искусственно воспроизводимых личинок и/или молоди водных биоресурсов в водный объект рыбохозяйственного значения в количестве, эквивалентном в промысловом возврате теряемым водным биоресурсам.

58. При определении варианта восстановительного мероприятия учитываются характер, величина последствий негативного воздействия на

водные биоресурсы и среду их обитания, а при проведении мероприятий по искусственному воспроизводству водных биоресурсов — дополнительно и приемная емкость водного объекта, в который выпускаются личинки и/или молодь водных биоресурсов.

58.1. При планировании проведения восстановительных мероприятий посредством искусственного воспроизводства водных биоресурсов расчет количества выпускаемых в водный объект рыбохозяйственного значения личинок или молоди водных биоресурсов определяется согласно пункту 59 настоящей Методики.

Затраты на восстановление нарушенного состояния водных биоресурсов посредством их искусственного воспроизводства определяются согласно пунктам 62 и 63 настоящей Методики.

58.2. При планировании проведения восстановительных мероприятий посредством рыбохозяйственной мелиорации водных объектов (далее — рыбохозяйственная мелиорация) объем (площадь) восстановительных мероприятий определяется как соотношение потерь водных биоресурсов к показателю прироста рыбопродуктивности от проведения мероприятий по рыбохозяйственной мелиорации на единицу площади водного объекта рыбохозяйственного значения.

В случае восстановления среды обитания (мест размножения, зимовки, нагула, путей миграции) водных биоресурсов посредством рыбохозяйственной мелиорации водного объекта объем (площадь) восстановительных мероприятий принимается исходя из нарушенного объема (площади) среды обитания (мест размножения, зимовки, нагула, путей миграции) водных биоресурсов.

58.3. При проведении восстановительных мероприятий посредством акклиматизации количество вселяемых в водный объект рыбохозяйственного значения водных биоресурсов для восстановления их нарушенного состояния определяется биологическим обоснованием, разработанным в соответствии с Порядком осуществления мероприятий по акклиматизации водных биологических ресурсов, утвержденным приказом Росрыболовства от 6 мая 2010 г. № 433 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 июня 2010 г., регистрационный № 17597).

Затраты, необходимые для проведения восстановительных мероприятий посредством рыбохозяйственной мелиорации и акклиматизации водных биоресурсов, определяются субъектом намечаемой деятельности согласно проектно-сметной документации либо по технико-экономическим показателям аналогичного проекта мероприятий или в рамках договорных отношений с подрядными организациями, выполняющими такие мероприятия.

58.4. При планировании восстановительных мероприятий посредством создания новых, расширения или модернизации существующих мощностей, обеспечивающих проведение таких мероприятий (далее — компенсационный объект), затраты на восстановление нарушаемого состояния водных биоресурсов определяются капитальными вложениями в компенсационный объект и эксплуатационными (операционными) затратами, необходимыми для проведения восстановительных мероприятий на этом объекте, с последующим уточнением их величин при разработке проектно-сметной документации восстановительных мероприятий.

Расчет капитальных вложений в компенсационный объект выполняется согласно пунктам 60 и 61 настоящей Методики.

Расчет эксплуатационных затрат, необходимых для проведения восстановительных мероприятий на компенсационном объекте, выполняется согласно пунктам 62 и 63 настоящей Методики.

Количество личинок и/или молоди водных биоресурсов, воспроизводимых в рамках восстановительных мероприятий на компенсационном

объекте для их последующего выпуска в водный объект рыбохозяйственного значения, определяется согласно пункту 59 настоящей Методики.

59. Расчет количества личинок или молоди рыб (других водных биоресурсов), необходимого для восстановления нарушаемого состояния водных биоресурсов посредством их искусственного воспроизводства, выполняется по формуле:

$$N_M = N / (p \times K_1), \quad (6)$$

где:

N_M — количество воспроизводимых водных биоресурсов (личинок, молоди рыб, других водных биоресурсов), экз.;

N — потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг или т;

p — средняя масса одной воспроизводимой особи водных биоресурсов в промысловом возврате, кг (определяется согласно Временным биотехническим показателям по разведению молоди (личинок) в учреждениях и на предприятиях, подведомственных Федеральному агентству по рыболовству, занимающихся искусственным воспроизводством водных биологических ресурсов в водных объектах рыбохозяйственного значения, утверждаемым Росрыболовством, или по литературным данным с указанием источника опубликования);

K_1 — коэффициент пополнения промыслового запаса (промысловый возврат), %.

60. Объем капитальных вложений в компенсационный объект при кратковременном неблагоприятном воздействии (менее нормативного срока окупаемости капитальных вложений) по искусственному воспроизводству водных биоресурсов определяется по формуле:

$$K_B = \sum_{i=1}^{n} (M_i \times K_{уд}) \times E_n, \quad (7)$$

где:

K_B — объем капитальных вложений, руб.;

M_i — мощность по промысловому возврату, эквивалентная потерям водных биоресурсов (N) за период воздействия намечаемой деятельности, т;

$K_{уд}$ — нормативы удельных капитальных вложений в объекты данного типа мощностей искусственного воспроизводства, руб. на 1 т промыслового возврата, руб. или тыс. руб.;

E_n — нормативный коэффициент экономической эффективности капитальных вложений, который определяется величиной, обратной нормативному сроку окупаемости (t_n) рыбоводных объектов. Исходя из современного норматива амортизационных отчислений от основных фондов на рыбоводных заводах (100% за период от 3,2 до 7 лет) принимается средняя величина t_n для данного типа предприятий, равная 5 годам, при этом нормативный коэффициент экономической эффективности капитальных вложений определяется: $E_n = 1/t_n = 0,2$.

60.1. При планировании восстановительных мероприятий на рыбоводном предприятии (или предприятиях) одного типа и/или одного вида водных биоресурсов для расчета объема капитальных вложений применяется формула:

$$K_B = M \times K_{уд} \times E_n, \quad (8)$$

где:

M — мощность по промысловому возврату, эквивалентная потерям одного вида водных биоресурсов (N) за период воздействия намечаемой деятельности, т;

$K_{уд}$ — нормативы удельных капитальных вложений, необходимые для воспроизводства одного вида водных биоресурсов, руб. или тыс. руб.;

$E_н$ — нормативный коэффициент экономической эффективности капитальных вложений, который определяется величиной, обратной нормативному сроку окупаемости ($t_н$) рыбоводных объектов.

60.2. При постоянном неблагоприятном воздействии (продолжительность, не считая времени восстановления водных биологических ресурсов, равна или больше нормативного срока окупаемости рыбоводных объектов $t_н$ лет) объем капитальных вложений определяется по формуле:

$$K = \sum_{i=1}^{n} (M_i \times K_i) \qquad (9)$$

или по формуле для мероприятия или объекта одного типа:

$$K = M \times K_{уд}, \qquad (10)$$

где:

M_i — мощность по промысловому возврату, эквивалентная потерям водных биоресурсов (N) за период воздействия намечаемой деятельности, т;

K_i — удельные капитальные вложения ($K_{уд}$) в объекты данного типа мощностей искусственного воспроизводства, руб. на 1 т промыслового возврата, руб. или тыс. руб.;

M — мощность по промысловому возврату, эквивалентная потерям одного вида водных биоресурсов (N) за период воздействия намечаемой деятельности, т;

$K_{уд}$ — нормативы удельных капитальных вложений, руб. или тыс. руб.

61. Нормативы удельных капитальных вложений принимаются согласно таблицам 3 и 4 приложения к настоящей Методике или определяются по объекту-аналогу рыбоводного предприятия и уточняются при разработке проектно-сметной документации на осуществление восстановительных мероприятий. Показатели удельных капитальных вложений определяются для года проведения восстановительных мероприятий с учетом территориальных индексов изменения сметной стоимости в строительстве и коэффициентов-дефляторов, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

62. Расчет эксплуатационных затрат для одного воспроизводимого вида водных биоресурсов на предприятии аквакультуры одного типа выполняется по формуле:

$$F = N \times F_{уд}, \qquad (11)$$

где:

F — общие эксплуатационные затраты;

N — потери водных биоресурсов (размер вреда), кг или т;

$F_{уд}$ — нормативы удельных эксплуатационных затрат, руб. (тыс. руб.) на 1 тонну промыслового возврата.

Нормативы удельных эксплуатационных затрат определяются согласно фактическим данным о производственной деятельности рыбоводных предприятий или принимаются согласно таблицы 5 приложения к настоящей Методике для определения ориентировочной величины эксплуатационных затрат, необходимых для проведения восстановительного мероприятия.

63. При многолетней эксплуатации компенсационного объекта объем эксплуатационных затрат корректируется по факту удорожания (с применением коэффициента-дефлятора) или удешевления искусственного воспроизводства водных биоресурсов. После расчета общей суммы эксплуатационных затрат (F) определяется их средний годовой размер по формуле:

$$F_{год} = F / t, \qquad (12)$$

где:

$F_{год}$ — средний годовой размер эксплуатационных затрат, руб.;

F — общая сумма эксплуатационных затрат, руб.;

t — проектный срок эксплуатации компенсационного объекта при постоянном ущербе, равный сроку эксплуатации размещаемого хозяйственного или иного объекта, год.

Срок эксплуатации компенсационного объекта принимается равным сроку амортизации его основных средств, если негативное воздействие размещаемого хозяйственного или иного объекта носит постоянный характер (отторжение участка акватории посредством отсыпки грунта для строительства зданий, строений, сооружений), а срок его эксплуатации проектной документацией не определен.

64. При установлении на рыбоводном предприятии нормативов удельных капитальных вложений ($K_{уд.м}$) и удельных эксплуатационных затрат ($F_{уд.м}$) на выпуск одного экземпляра воспроизводимых личинок или молоди водных биоресурсов их удельные величины на 1 тонну (или на 1 кг) воспроизводимого вида водных биоресурсов определяются по следующим формулам, соответственно:

$$K_{уд} = \frac{K_{уд.м} \times 1000\ кг}{p \times K_1}, \quad (13)$$

$$F_{уд} = \frac{F_{уд.м} \times 1000\ кг}{p \times K_1}, \quad (14)$$

где:

$K_{уд}$ — величина удельных капитальных вложений, тыс. руб.;

$F_{уд}$ — величина удельных эксплуатационных затрат, тыс. руб.;

$K_{уд.м}$ — величина норматива удельных капитальных вложений, тыс. руб.;

$F_{уд.м}$ — величина норматива удельных эксплуатационных затрат, тыс. руб.;

1000 кг — множитель для перевода килограммов в тонны;

p — средняя масса одной воспроизводимой особи рыб (или других объектов рыбоводства) в промысловом возврате, кг;

K_1 — коэффициент пополнения промыслового запаса (промысловый возврат), %.

Приложение к Методике

Таблица 1

Коэффициенты, характеризующие биопродукционные процессы в водных объектах по основным рыбохозяйственным бассейнам

Водоемы	Основные группы кормовых организмов	Коэффициенты для перевода биомассы кормовых организмов в их продукцию (годовые P/B-коэффициенты)	Кормовые коэффициенты, k_2****	Показатели использования кормовой базы рыбами, K_3% (средние значения)
1	2	3	4	5
Волжско-Каспийский				
Водные объекты средней полосы Европейской части				
Озера				
	фитопланктон	80—90	40—50	10—20
мезотрофные	зоопланктон	15—20	8	30—60
	зообентос	3,5—4	6	30—60
эвтрофные	зоопланктон	20—30	8	30—60
	зообентос	4	6	30—60
Реки	фитопланктон	70—80	40	10—20
	зоопланктон, речной дрифт	15—20	8	30—60
	зообентос	3,5—4	6	30—60
Водохранилища				
Иваньковское	зоопланктон	30	8	30—60
	зообентос	3,1	6	30—60
Угличское	зоопланктон	27	8	30—60
	зообентос	4	6	30—60
Рыбинское	зоопланктон	23	8	30—60
	зообентос	3,5	6	30—60
Горьковское	зоопланктон	25—35	8	30—60
	зообентос	4,1	6	30—60

1	2	3	4	5
Чебоксарское	зоопланктон	38	8	30—60
	зообентос	3,8	6	30—60
Куйбышевское	зоопланктон	24	8	30—60
	зообентос	5,5	6	30—60
Саратовское	фитопланктон	80—90	50	10—20
	зоопланктон	21	8	30—60
	зообентос	5,5	6	30—60
Волгоградское	фитопланктон	80—90	50	10—20
	зоопланктон	28	8	30—60
	зообентос	5,7	6	30—60
Бассейны рек Кама и Урал (Пермский край, Кировская область, Республика Удмуртия, Республика Башкортостан)				
	коловратки	30	8	50
	кладоцеры	24	8	50
	копеподы	10,5	8	50
	олигохеты	2,9	2	30—60
	брюхоногие моллюски	2,1	10	30—60
	двустворчатые моллюски	1,4—2,3	10	30—60
	хирономиды	3,0 (4,5)	7	30—60
	поденки	3,8	7	30—60
	стрекозы (равнокрылые)	2	7	30—60
	веснянки	3	7	30—60
	ручейники	3	7	30—60
	нехирономидные двукрылые	3,1	7	30—60
	прочие насекомые	1,8	7	30—60
Водохранилища				
Камское	зоопланктон	20	8	30—60
	зообентос	2,5	6	30—60
Воткинское	зоопланктон	20	8	30—60
	зообентос	3	6	30—60

Нижнекамское	зоопланктон	20	8	30—60
	зообентос	3,2	6	30—60
Водные объекты Нижней Волги				
	фитопланктон	170	50	10
	зоопланктон (в целом)	15	8	60
	личинки хирономид	12,8	7	60
	олигохеты и полихеты	6,0	7	60
	ракообразные	8,0	5	60
	моллюски (сферииды, мелкие брюхоногие)	4,8	10	60
	прочие (зообентос)	6,0	7	60
Озера, ерики Волго-Ахтубинской поймы (северная часть)				
	личинки хирономид	12,8	7	60
	олигохеты и полихеты	6,0	7	60
	ракообразные	8,0	5	60
	моллюски (сферииды, мелкие брюхоногие)	4,8	10	60
Каспийское море				
	зоопланктон	30,0*	10	30—40*
для осетровых	зообентос	4,0	6	25
общий	зообентос	4,0	20	30—40*
Азово-Черноморский				
Водные объекты Азово-Кубанского района				
Реки Среднего Дона	фитопланктон	170	50	10
	зоопланктон (в целом)	15	8	60
	личинки хирономид	12,8	7	60
	олигохеты и полихеты	6,0	7	60
	ракообразные	8,0	5	60

1	2	3	4	5
	моллюски (сферииды, мелкие брюхоногие)	4,8	10	60
	прочие (зообентос)	6,0	7	60
Водохранилища	фитопланктон	200	20	50* (зоопланктоном)
	зоопланктон	20	15	60
	зообентос	6	8	50
Цимлянское водохранилище	фитопланктон	180	50	10
	зоопланктон (в целом)	25	8	60
	личинки хирономид	12,8	7	60
	олигохеты и полихеты	6,0	7	60
	ракообразные	8,0	5	60
	моллюски (дрейссена)	4,8	40	30
	прочие (зообентос)	6,0	7	60
Водоемы на степных реках	фитопланктон	320	20	50* (зоопланктоном)
	зоопланктон	30	15	20—40*
	зообентос	10	8	15—30*
Лиманы дельты реки Кубань	фитопланктон	250	20	50* (зоопланктоном)
	зоопланктон	25—30	15	20—40*
	зообентос	8—10	10	15—30*
Азовское море	фитопланктон	356	35	10* (рыбами-планктофагами) до 50* (зоопланктоном)
	зоопланктон	32*	12	30—40*
	зообентос (в т.ч. кормовой — 60%)	2,4	21	30—40*
Акватория порта Темрюк	фитопланктон	356	20	10* (рыбами-планктофагами) до 50* (зоопланктоном)
	зоопланктон	32*	15	30—40*
	зообентос	2,4	8	30—40*

Таганрогский залив	фитопланктон	295	35	до 50* (рыбами-планктофагами) до 50* (зоопланктоном)
	зоопланктон	40*	12	30—40*
	зообентос (в т.ч. кормовой — 73%)	3,5	21	30—40*
Черное море	фитопланктон	250	30	10* (рыбами-планктофагами) 20* (зоопланктоном)
	зоопланктон	32,8*	6	15—40*
	зообентос	2,6	6	55
Реки черноморского побережья	фитопланктон	150	30—50	50
	зоопланктон	18	10—12	50
	зообентос	5	6—7	70
Западный и Северный				
Финский залив Балтийского моря				
Невская губа	зоопланктон	10—15	8	30—60
	зообентос	3—4	6	30—60
Заливы второго порядка	зоопланктон	10—20	8	30—60
	зообентос	3—4	6	30—60
Открытая часть	зоопланктон	10	8	30—60
	зообентос	2,5—3	6	30—60
Ладожское озеро				
пелагиаль	зоопланктон	10—20	8	30—60
	зообентос	3—3,5	6	30—60
литораль	зоопланктон	7—10	8	30—60
	зообентос	2—3	6	30—60
притоки Ладожского озера	зоопланктон, речной дрифт	15—20	8	30—60
	зообентос	3—3,5	6	30—60
Онежское озеро				
пелагиаль	зоопланктон	10—20	8	30—60
	зообентос	2,5—3	6	30—60

1	2	3	4	5
литораль	зоопланктон	7—10	8	30—60
	зообентос	2—2,5	6	30—60
притоки Онежского озера	зоопланктон, речной дрифт	10—20	8	30—60
	зообентос	2—3,5	6	30—60
Прочие озера				
олиготрофные	зоопланктон	10—15	8	30—60
	зообентос	2,5—3	6	30—60
мезотрофные	зоопланктон	15—20	8	30—60
	зообентос	3—4	6	30—60
эвтрофные	зоопланктон	20—30	8	30—60
	зообентос	3,5—4,5	6	30—60
Река Нева	зоопланктон	10—15	8	30—60
	зообентос	3	6	30—60
Прочие реки	зоопланктон, речной дрифт	15—20	8	30—60
	зообентос	3—4	6	30—60
Балтийское море (26 подрайон)				
	фитопланктон	100		
	зоопланктон:		20	80 (предельное значение)**
	веслоногие (Copepoda)	14		
	ветвистоусые (Cladocera)	27		
	коловратки (Rotatoria)	60		
	нектобентос	5	25	80 (предельное значение)**
	зообентос:		10	50 (предельное значение)**
	полихеты	2,9		
	олигохеты	3,9		
	ракообразные	3,0		
	брюхоногие моллюски	1,5		
	двустворчатые моллюски	0,6		

Куршский и Вислинский заливы				
	фитопланктон:			
	Куршский залив	70		
	Вислинский залив	250		
	зоопланктон:	15	4—5	60 (предельное значение)**
	веслоногие (Copepoda)	28		
	ветвистоусые (Cladocera)	73		
	коловратки (Rotatoria)	60		
	зообентос:	3	12—20	60 (предельное значение)**
	полихеты	2,9		
	олигохеты	3,9		
	ракообразные	3,0		
	брюхоногие моллюски	1,5		
	двустворчатые моллюски	0.6		
	хирономиды	3.5		
Баренцево море				
прибрежье южной части	зоопланктон	5	(0,24)	25—8,5
атлантические воды	зоопланктон	4	(0,24)	до 25—30
северные районы моря	зоопланктон	3	(0,24)	8—10
южная часть моря	зообентос	1—1,5	6,0 (0,17)	27,2—4,7
Озера и реки бассейна Баренцева моря				
	зоопланктон, речной дрифт	3—5	6—10	40—60
	зообентос	1—1,5	6—10	40—60
Река Печора				
Голодная губа	зоопланктон	4—5	10,0	25—30*
	зообентос	2,5—5	7,0	20—30*
Коровинская губа	зоопланктон	3,42—5	10,0	25—30*
	зообентос	2—4	7.0	20—30*

1	2	3	4	5
Дельтовые протоки реки Печоры	зоопланктон	10—16,1* 7	10,0	25—30*
	зообентос	2,0—4,0*	7,0	20—30*
Озера и реки бассейна Белого моря				
крупные водоемы	зоопланктон	3—5	10,0	10—20*
	зообентос	1—1,5		15—20*
малые водоемы, мелководья	зоопланктон	5—10		15—30*
	зообентос	1,5—2,5		20—25*
озера и реки Кольского полуострова	зоопланктон, речной дрифт	4—6	6—10	40—60
	зообентос	1,5—2,5	6—10	40—60
Северная Карелия (олиготрофные водоемы — озера Кривое и Круглое)				
	олигохеты		5	30—60
	двустворчатые моллюски	1,5—1,6	10	30—60
	ракообразные	1	5	30—60
	хирономиды	3—4,5	7	30—60
	прочие	2,5	6	30—60
Карельский перешеек (мезотрофные водоемы — озеро Красное)				
	олигохеты	2,5	5	
	брюхоногие моллюски	1,3		
	двустворчатые моллюски	0,6	10	
	ракообразные	3,8—4,4	5	30—60
	хирономиды	3—4	7	30—60
	прочие	3—3,1	6	30—60
Карское море	зоопланктон	2,5	8	50
	зообентос	0,333	6	50
Западно-Сибирский и Восточно-Сибирский				
Водные объекты юга Красноярского края, Республика Тыва, Республика Хакасия				
	фитопланктон	6—9 (суточный в период вегетации)	6	до 50* (зоопланктоном)
	зоопланктон	10—15	10	50
	зообентос	3,0—5,0	6	50

озеро Большое	зоопланктон	15*	10	20—30*
	зообентос	3	5	30
озеро Белое	зоопланктон	5		
	зообентос	1,5	4	
Водные объекты центральных районов Красноярского края				
	фитопланктон	5—9 (суточный в период вегетации)	5	до 50* (зоопланктоном)
	зоопланктон	7,0—10,0	10	50
	зообентос	3,0	6	50
Водные объекты севера Красноярского края, горные и высокогорные озера				
	зоопланктон	5,0—7,0	10	50
	зообентос	1,5—3,0	6	50
	фитопланктон	3—5 (суточный в период вегетации)	4	до 50* (зоопланктоном)
Водоемы и водотоки Якутии				
озеро Токорикан (южная Якутия)	зоопланктон	17,7*		
озеро Ниджили (центр. Якутия)	зоопланктон	6,3		
озеро Кыдьайи (центр. Якутия)	зоопланктон	6,6		
река Анабар (Анабарский район)	зообентос	4,12		
река Эбелях (приток Анабара)	зообентос	3,4		
река Маркока (бассейн Вилюя)	зообентос	2,5		
река Курунг (бассейн Вилюя)	зообентос	3,4		
река Унгра (бассейн реки Алдан)	зообентос	3,3		
Водные объекты Иркутской области и Республики Бурятия				
	зоопланктон	9,1 (фильтраторы) 3,6 (хищные)	(0,4) фильтраторы (0,4) хищные	
Иркутское водохранилище	зообентос	3	0,3	
озеро Иркана	фитопланктон	0,5 (сут.) — за сезон вегетации 168,6 (за сезон)		
	зоопланктон	2,26—9,6 (за сезон)		

1	2	3	4	5
	зообентос	2,4—6,59		
	фитофильные беспозвоночные	3,1		
озеро Котокель	фитопланктон	0,25 (сут.) — за сезон вегетации		
	зоопланктон	33 (за год)		
	зообентос	1,6 (за сезон)		
озеро Баунт	зоопланктон	170 (за сезон)		
	зообентос	2,8 (за сезон)		
озеро Большое Конылючи	зоопланктон	100,8 (за сезон)		
	зообентос	1,5 (за сезон)		
озеро Бусани	зоопланктон	65 (за сезон)		
	зообентос	1,29 (за сезон)		
Дальневосточный				
Камчатка				
озера	зоопланктон	5,0—11,0	2,0—3,0	30—40* (предельные значения 50—75)
реки (горные и предгорные)	зообентос кормовой	4,0—6,0	4,0	25—35 (предельные значения 40—70)
	планктонобентос (дрифт)	5,2	4,0	35
Бассейн реки Амур				
	фитопланктон	35 (период вегетации)	20	35—50* (зоопланктоном)
	зоопланктон	7	12	35
	планктонобентос (дрифт)	6	11	35
	зообентос	6	11	35
Берингово море (западная часть)				
	зообентос:			
Карагинский залив	губки	3,37		
	актинии***	0,80		
	полихеты (нехищные)	3,10		

	полихеты (хищные)	1,80		
	усоногие раки	0,77		
	десятиногие раки***	0,80		
	гастроподы (нехищные)	0,26		
	двустворчатые моллюски	0,58		
	офиуры	0,72		
	морские ежи	0,44		
	голотурии	0,30		
	асцидии	1,46		
	прочие	2,40		
Олюторский залив	актинии***	0,81		
	полихеты (нехищные)	3,15		
	полихеты (хищные)	1,80		
	усоногие раки	0,78		
	амфиподы	1,28		
	амфиподы (хищные)	1,24		
	десятиногие раки***	0,80		
	гастроподы (нехищные)	0,61		
	гастроподы (хищные)	0,79		
	двустворчатые моллюски	0,90		
	офиуры	0,72		
	морские ежи	0,44		
	асцидии	1,47		
	прочие	2,37/0,81***		
Корякский шельф	губки	3,29		
	актинии***	0,80		
	полихеты (нехищные)	3,07		
	полихеты (хищные)	1,80		
	усоногие раки	0,79		
	амфиподы	1,21		
	амфиподы (хищные)	1,38		

1	2	3	4	5
	десятиногие раки***	0,81		
	двустворчатые моллюски	0,89		
	офиуры	0,72		
	морские ежи	0,44		
	прочие	2,37/0,78***		
Анадырский залив	актинии***	0,71		
	полихеты (нехищные)	3,11		
	полихеты (хищные)	1,59		
	усоногие раки	0,83		
	десятиногие раки***	0,70		
	двустворчатые моллюски	0,90		
	офиуры	0,72		
	морские ежи	0,44		
	голотурии	0,24		
	асцидии	1,53		
	прочие	2,40/0,71***		
Бассейн Чирикова	актинии***	0,80		
	полихеты (нехищные)	3,07		
	полихеты (хищные)	1,80		
	усоногие раки	0,80		
	амфиподы	1,20		
	амфиподы (хищные)	1,26		
	десятиногие раки***	0,80		
	гастроподы (нехищные)	0,63		
	гастроподы (хищные)	0,76		
	двустворчатые моллюски	0,90		
	морские звезды***	0,81		
	офиуры	0,75		
	морские ежи	0,44		
	голотурии	0,31		

	асцидии	1,41		
	прочие	2,39/0,78***		
Охотское море				
зона шельфа	фитопланктон	170 (до 210)	(0,3)*	47* (зоопланктоном)
	зоопланктон	3,3—3,6 (лето)		8
шельф Сахалина	фитопланктон	0,8 (суточный в период вегетации)	(0,3)*	47* (зоопланктоном)
	зоопланктон	3,3—3,6 (лето)		8
Шантаро-Охотский район, Сахалинский залив				
	зообентос:			
	фораминиферы	2,60		
	губки	3,52		
	гидроиды	3,66		
	актинии***	0,79		
	немертины***	0,80		
	приапулиды	3,30		
	полихеты (нехищные)	3,65		
	полихеты (хищные)	1,79		
	сипункулиды	2,86		
	мшанки	1,79		
	гастроподы (нехищные)	0,78		
	гастроподы (хищные)	0,79		
	двустворчатые моллюски	0,90		
	амфиподы (нехищные)	1,20		
	амфиподы (хищные)	1,26		
	усоногие раки	0,82		
	десятиногие раки***	0,80		
	камчатский краб***	0,3		
	брахиоподы	3,06		
	морские звезды***	0,81		
	офиуры	0,73		

1	2	3	4	5
	морские ежи	0,45		
	голотурии	0,33		
	асцидии	1,50		
	прочие	1,65		
Шельф Притауйского района				
	зообентос:			
	фораминиферы	2,02		
	губки	3,30		
	гидроиды	3,49		
	актинии***	0,81		
	немертины***	0,79		
	приапулиды	3,49		
	полихеты (нехищные)	3,60		
	полихеты (хищные)	1,82		
	эхиуриды	2,62		
	сипункулиды	2,82		
	мшанки	1,85		
	гастроподы (нехищные)	0,79		
	гастроподы (хищные)	0,80		
	двустворчатые моллюски	0,91		
	амфиподы (нехищные)	1,25		
	амфиподы (хищные)	1,26		
	десятиногие раки***	0,81		
	брахиоподы	2,80		
	морские звезды***	0,42		
	офиуры	0,73		
	морские ежи	0,43		
	голотурии	0,29		
	прочие	1,75		

Шельф восточного Сахалина				
	зообентос:			
	фораминиферы	2,61		
	губки	3,24		
	гидроиды	3,46		
	актинии***	0,83		
	немертины***	0,77		
	приапулиды	3,0		
	полихеты (нехищные)	3,63		
	полихеты (хищные)	1,90		
	эхиуриды	2,58		
	сипункулиды	2,84		
	мшанки	1,75		
	гастроподы (нехищные)	0,79		
	гастроподы (хищные)	0,82		
	двустворчатые моллюски	0,98		
	амфиподы (нехищные)	1,26		
	амфиподы (хищные)	1,32		
	равноногие раки	2,5		
	кумовые раки	0,9		
	усоногие раки	0,82		
	десятиногие раки***	0,84		
	цантоноды	2,5		
	морские звезды***	0,84		
	офиуры	0,76		
	морские ежи	0,44		
	голотурии	0,40		
	асцидии	1,44		
	прочие	1,19		
Залив Терпения	зообентос:			
	фораминиферы	3,20		

1	2	3	4	5
	губки	3,22		
	гидроиды	4,81		
	актинии***	0,81		
	немертины***	0,80		
	приапулиды	3,00		
	полихеты (нехищные)	3,64		
	полихеты (хищные)	1,81		
	эхиуриды	2,63		
	сипункулиды	2,83		
	мшанки	1,61		
	гастроподы (нехищные)	0,42		
	гастроподы (хищные)	0,81		
	двустворчатые моллюски	1,19		
	амфиподы (нехищные)	1,19		
	амфиподы (хищные)	1,25		
	десятиногие раки***	0,80		
	морские звезды***	0,81		
	офиуры	0,77		
	морские ежи	0,44		
	голотурии	0,32		
	асцидии	1,38		
	прочие	1,60		
Залив Шелихова				
	зообентос:			
	фораминиферы	2,69		
	губки	3,32		
	гидроиды	3,44		
	актинии***	0,81		
	немертины***	0,81		
	полихеты (нехищные)	3,65		

	полихеты (хищные)	1,82		
	сипункулиды	3,03		
	мшанки	1,79		
	гастроподы (нехищные)	0,77		
	гастроподы (хищные)	0,84		
	двустворчатые моллюски	0,90		
	амфиподы (нехищные)	1,14		
	амфиподы (хищные)	1,25		
	усоногие раки	0,80		
	десятиногие раки***	0,81		
	брахиоподы	2,96		
	морские звезды***	0,80		
	офиуры	0,73		
	морские ежи	0,45		
	асцидии	1,61		
	прочие	1,21		
Все Охотское море	фитопланктон	170	(0,3)	47 (зоопланктоном)
	зоопланктон	3,3—3,6 (лето)		8
	зообентос:		(0,14)*	23
	фораминиферы	2,58		
	губки	3,3		
	гидроиды	3,83		
	актинии***	0,81		
	немертины***	0,82		
	приапулиды	3,03		
	полихеты (нехищные)	3,64		
	полихеты (хищные)	1,83		
	эхиуриды	2,71		
	сипункулиды	2,81		
	мшанки	1,8		
	гастроподы (нехищные)	0,76		

1	2	3	4	5
	гастроподы (хищные)	0,83		
	двустворчатые моллюски	0,95		
	амфиподы (нехищные)	1,23		
	амфиподы (хищные)	1,35		
	усоногие раки	0,79		
	десятиногие раки***	0,80		
	брахиоподы	3,03		
	морские звезды***	0,81		
	офиуры	0,73		
	морские ежи	0,44		
	голотурии	0,28		
	асцидии	1,64		
	прочие	1,52		
Шельф северо-востока Сахалина	зоопланктон	3,94	(0,24)	40
	зообентос:			
	фораминиферы	2,19		
	актинии	0,77		
	гастроподы	0,73		
	двустворчатые моллюски	0,82		
	иглокожие	0,45		
	гидроиды	2,9		
	полихеты	2,02 с учетом нехищных (P/B = 3,63) и хищных (P/B = 1,90) форм полихет		
	брахиоподы			
	губки	2,71		
	ракообразные	0,92		
	прочие	1,0		

Сахалинский залив и прилегающие воды				
	зообентос:			
	фораминиферы	1,58		
	актинии	0,75		
	гастроподы	0,62		
	двустворчатые моллюски	0,55		
	иглокожие	0,5		
	гидроиды	2,22		
	полихеты	1,8 с учетом нехищных (P/B = 3,63) и хищных (P/B = 1,90) форм полихет		
	брахиоподы			
	губки	2,01		
	ракообразные	0,7		
	прочие	1,0		
Шельф западной Камчатки				
	зоопланктон	5 (лето)	(0,24)*	19
	зообентос:		(0,14)*	23
	фораминиферы	2,53		
	губки	3,31		
	гидроиды	3,86		
	актинии***	0,79		
	немертины***	0,82		
	приапулиды			
	полихеты (нехищные)	3,62		
	полихеты (хищные)	1,79		
	эхиуриды			
	сипункулиды	2,81		
	мшанки	1,83		

1	2	3	4	5
	гастроподы (нехищные)	0,78		
	гастроподы (хищные)	0,77		
	двустворчатые моллюски	0,90		
	амфиподы (нехищные)	1,41		
	амфиподы (хищные)	1,31		
	усоногие раки	0,79		
	десятиногие раки***	0,80		
	камчатский краб***	0,42		
	морские звезды***	0,80		
	офиуры	0,74		
	морские ежи	0,44		
	голотурии	0,27		
	асцидии	1,48		
	прочие	2,11		
Японское море (северная часть)				
	фитопланктон	до 280		
	зоопланктон	3—4,5	4—5	30—40*
	зообентос:	1.7	(0,14)*	20
	фораминиферы			
	актинии			
	гастроподы			
	двустворчатые моллюски	1,42		
	иглокожие	0,93		
	гидроиды			
	полихеты	3,64		
	брахиоподы	1,4		
	губки	3,1		
	ракообразные			
	прочие	1,5		

Татарский пролив				
	фитопланктон	0,77 (суточный в период вегетации)		
	зоопланктон	4		
	зообентос	1,90	(0,14)	
Северное Приморье (от мыса Гранитного до мыса Золотого)	зообентос	1,42	(0,14)*	20
Залив Петра Великого	зообентос	2,50	(0,14)*	20
Шельф юго-западного Сахалина	зообентос	1,80	(0,14)*	23*

Примечания:

*Экспертные оценки величин показателей обосновываются расчетами для конкретных водных экосистем.

**Рекомендуемые средние значения коэффициента K_3.

***Организмы хищного бентоса — 3-го трофического уровня.

****Обратная величина кормового коэффициента ($1/k_2$) соответствует коэффициенту эффективности использования пищи на рост (K_E)

Таблица 2

Коэффициенты пополнения промыслового запаса (промысловый возврат) от икры, личинок, молоди водных биоресурсов по основным рыбохозяйственным бассейнам

(в %)

Водные объекты и виды водных биоресурсов	Икра	Личинки	Молодь навеской (г)										
			0,2	0,5	1,0	1,5	3,0	5,0	10,0	11—20	21—30	31—40	41—50
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Волжско-Каспийский													
Водохранилища Волжского каскада													
лещ		0,01			0,4	1,0	0,8	1,1	1,6				
густера		0,05				1,0							
плотва		0,01			0,5	1,0	2,0	3,0	5,6				
стерлядь						3,0	5,5	5,9	6,7	7,5	9,1	10,7	12,8
чехонь		0,01			0,5 (1,0)	0,5	0,7	1,2	2,7				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
язь		0,1					1,0		1,0				
жерех		0,01					1,0						
судак		0,01			0,7	1,0	0,8	1,1	1,4	1,6—1,9			
окунь		0,01			2,0		1,1 (1,5)	1,4	2,4				
берш		0,01			1,5								
щука		0,01				4,0	3,2 (4,0)	3,7	4,9	5,6—6,2			
уклея				1,0									
красноперка				1,0									
сельдевые		0,01			2,0								
прочие		0,01			2,0	2,0	2,0						
Нижняя Волга с Волго-Ахтубинской поймой, водные объекты регионов Северного Кавказа (река Терек, ее притоки, озера, родниковые водоемы)													
белуга	0,001	0,11					0,8	1,2	2,8	5,6	22,4	35,8	57,3
осетр	0,001	0,11					1,2	1,5	2,8	5,6	22,4	35,8	57,3
шип	0,001	0,11					1,0	1,3	2,5	5,0	20,0	32,0	51,2
севрюга	0,001	0,05				0,9	1,1	1,4	2,3	4,6	18,4	29,4	45,2
стерлядь						0,3	0,6	0,9	2,1	4,3	17,2	27,5	44,0
вобла	0,0006	0,02					0,8						
лещ	0,001	0,17 (0,03)	0,12	0,4	0,6	0,9	0,6 (1,7)	0,8 (2,8)	1,8 (5,0)	3,6	14,2	23,0	36,8
сазан		0,02				0,1		0,6	1,7	3,4	13,6	21,8	34,9
судак	0,0015	0,02	0,1	0,22	0,5	0,7 (0,5)	0,8 (1,3)	1,2 (1,9)	3,3 (3,2)	6,4	25,6	41,0	65,6
густера	0,001	0,025	0,11	0,28	0,56	0,98	1,6	3,0	4,9				
плотва	0,001	0,02	0,1	0,25	0,5	0,8	1,6	3,2	4,8				
жерех	0,003	0,01	0,12	0,3	0,6	1,0	1,7	2,4	4,2				

берш	0,0015	0,01	0,1	0,25	0,4	0,8	1,2	2,1	4,0				
щука	0,005	0,045	0,18	0,48	0,9	1,4	2,6	4,3	7,5				
мелкий частик (красноперка, окунь, чехонь и др.)	0,001	0,02	0,11	0,27	0,55	0,7	0,8 (1,4)	1,0 (2,8)	1,6 (4,4)	3,2	12,8	20,5	32,8
сельдь	0,005	0,02											
белорыбица	0,003	0,006				0,6 (0,4)	0,7	0,9	2,0	4,0	16,0	25,6	41,0
рыбец, кутум, шемая	0,01	0,02				0,5		0,8 (1,0)	1,9	3,8	15,2	24,3	38,9
лосось, ручьевая форель	0,05	0,07							0,4				
килька	0,02	0,5		13,0			70,0						
белый толстолобик, белый амур								0,6	3,2	2,5			
Каспийско-Куринский район													
белуга	0,01	0,02		0,1	0,1	0,1							
осетр	0,01	0,02		0,1	0,1	0,3							
севрюга				0,1	0,1	0,1							
шип				0,1	0,1	0,1							
вобла	0,001	0,02				0,8							
сазан		0,02				0,1							
лещ, судак	0,001	0,2	0,4		0,7								
лосось	0,05	0,07							0,5				
рыбец, кутум, шемая	0,01	0,02			0,5								
Азово-Черноморский													
белуга	0,001	0,02			0,46	0,5	0,6	1,3	2,5	5,0	20,0	32,0	51,2
осетр	0,001	0,02			0,46	0,5	0,6	1,3	2,5	5,0	20,0	32,0	51,2
севрюга	0,001	0,02			0,46	0,5	0,6	1,3	2,5	5,0	20,0	32,0	51,2
стерлядь					1,0	1,0							
тарань	0,015	0,025	0,29	0,29		0,43			15,0				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
лещ	0,004	0,006	0,28	0,28		0,4	0,6	0,41 (0,7)	1,7	3,5	11,0	22,1	34,8
сазан, рыбец, шемая	0,009	0,02				0,5		0,7 (0,9)	1,6	3,3	13,2	21,1	33,8
жерех, сом	0,004	0,006				0,41		0,8 (1,1)	5,0	7,0	28,2	44,8	70,0
судак	0,0012	0,002	0,23	0,23		0,4	0,6	1,0	5,0 (3,1)	6,2	24,8	39,7	63,5
щука	0,014	0,025						1,0	5,0	6,9	27,6	44,2	70,0
мелкий частик (густера, синец, окунь, язь, чехонь и др.)	0,02 (0,001)	0,03			0,3	0,4	0,7	0,9	1,5	3,0	12,0	19,2	30,7
тюлька	0,003			20	20								
сельдь	0,01	0,05			0,6			3,0					
хамса	0,01	0,1											
шпрот	0,00002	0,0002											
пиленгас	0,001	0,01				0,2							
барабуля	0,02	0,2											
ставрида	0,00004	0,0004											
бычки	0,02	0,2				0,4							
мерланг	0,01	0,1											
калкан черноморский	0,00000003	0,0000003											
карась морской	0,00004	0,0004											
черноморская камбала (глосса)	0,02					0,4							
черноморский лосось (кумжа), радужная форель	0,05				0,3			0,5					
ручьевая форель	0,05					0,5							
белоглазка	0,04					0,6							
карп	0,01					0,5							

голец, щиповка, вьюн, колюшка, ерш	0,02		0,4									
сингиль, остронос, лобан	0,001		0,2									
растительноядные		0,01	5,0						2,5			
Западный												
Балтийское море (26 подрайон)												
			сеголетки									
балтийская сельдь (салака)	0,004	0,01	0,3									
шпрот (килька)	0,007	0,35	0,5									
треска	0,0002	0,06	0,6									
речная камбала	0,0002	0,06	0,6									
камбала-тюрбо	0,0001	0,05	0,5									
Куршский и Вислинский заливы												
лещ	0,0002	0,02	0,4									
судак	0,002	0,02	0,2									
плотва	0,002	0,02	0,4									
щука	0,0003	0,003	0,6									
окунь пресноводный	0,001	0,01	0,2									
корюшка европейская — снеток (пресноводная жилая форма)	0,05	0,5	5,0									
корюшка европейская	0,04	0,4	1,0									
ерш пресноводный	0,003	0,03	0,6									
трехиглая колюшка	0,1	0,5	2,0									
сиг	0,001	0,01	0,2									
балтийская сельдь (салака)	0,004	0,01	0,3									
Водосмы и водотоки северо-запада европейской части												
лещ	0,002						0,56					
плотва	0,0023					2,7	2,7					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
судак	0,0008								0,36				
окунь	0,0037						1,4						
ерш	0,0012					0,19	0,19						
налим	0,0009							0,18					
щука	0,0028								0,75				
сиги	0,0014								0,11	5,0			
рипус	0,062							1,11					
ряпушка	0,062							1,08					
корюшка	0,039						0,66						
балтийская сельдь	0,004	0,01		0,3									
ладожская палия									6,0				
растительноядные										2,5			
Бассейн Балтийского моря (реки Нева, Свирь, Нарва, Луга)													
атлантический лосось (семга)									2,0	8,0	10,0	12,0	
Северный													
Водоемы и водотоки севера европейской части													
лещ	0,005												
плотва	0,01												
язь	0,005												
окунь	0,01												
щука	0,01												
налим	0,001												
семга	0,048												
нельма	0,001												
сиг	0,002												
пелядь	0,001												

омуль	0,01												
ряпушка	0,026												
Водоемы и водотоки Кольского Севера													
лещ	0,005												
плотва	0,007												
язь	0,002												
окунь пресноводный	0,004												
щука	0,01												
налим	0,001												
лосось атлантический (семга)	0,05												
голец (пресноводная жилая форма)	0,1												
сиг (пресноводная жилая форма)	0,01												
нельдь	0,003												
ряпушка	0,1												
кумжа (форель)	0,05												
кумжа (форель) (пресноводная жилая форма)	0,1												
Баренцево море			сеголетки										
треска	0,0004	0,004	1,15										
пикша	0,0006		0,51										
сайда	0,00025												
сельдь	0,00014	0,003—0,007	0,01										
мойва	0,015	0,16	0,44										
сайка	0,00092	0,028	0,06										
морской окунь		0,0016											
камбала-ерш	0,0008												

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
морская камбала		0,0025											
Беспозвоночные													
морской еж		0,25											
гребешок исландский	0,00000017	0,14											
краб камчатский баренцево-морский		0,5											
краб стригун опилио баренцевоморский		0,7											
Печорское море													
чёшско-печорская сельдь	0,0034	0,018*											
навага	0,00516	0,034*											
Белое море, бассейн и крупные заливы													
беломорская сельдь	0,0072	0,038*											
навага	0,0125	0,0625*											
Белое море, Воронка и Мезенский залив													
чёшско-печорская сельдь	0,0034	0,018*											
навага	0,00516	0,034*											
Западно-Сибирский и Восточно-Сибирский													
Водоемы и водотоки Восточной и Западной Сибири													
			от сеголетка					от годовика					
осетр	0,004	0,022		0,11					1,6				
стерлядь	0,06	0,5		2,75	2,75		2,5		4,6				
нельма	0,006	0,11		0,8					1,8				
муксун	0,008	0,16		1,8					3,2				
чир	0,009	0,17		1,2					2,8				
пелядь	0,014	0,22		1,4					2,8				
ряпушка	0,018	0,30		2,0					4,5				
тугун	0,028	0,36		2,8					8,0				

сиг-пыжьян	0,018	0,28		1,8					3,6				
язь	0,019	0,18		1,9					4,5				
щука	0,055	0,28		2,2					6,0				
налим	0,003	0,55		1,8					3,7				
судак	0,003	0,028		0,55					1,1				
лещ	0,006	0,055		0,80					1,6				
сазан	0,003	0,028		0,75					1,8				
корюшка	0,030	0,28		2,80					5,5				
плотва	0,050	0,23		2,30					4,6				
елец	0,070	0,35		2,50					5,0				
карась	0,022	0,28		2,50					4,9				
окунь	0,015	0,22		1,6					3,0				
ерш	0,020	0,22		1,4					3,2				
харнус	0,01	0,03		0,6									
таймень	0,02	0,04		0,7									
ленок	0,02	0,04		0,7									
омуль	0,022	0,1	0,2	0,3	1,0	1,2	2,0	5,0					
сиг байкальский	0,026	0,1				1,5							
Дальневосточный													
Водоемы и водотоки Камчатки													
горбуша	0,33	1,2											
кета	0,28	1,0											
нерка озерная	0,13	0,5											
нерка речная	0,1	0,4											
кижуч	0,18	0,5											
чавыча	0,05	0,5											
Бассейн Берингова моря													
кета, река Анадырь	0,17			1,67									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
сельдь, западная часть Берингова моря	0,0035	0,0181					0,34		32,36				
Бассейн Охотского моря													
горбуша, река Мотыклейка (Тауйская губа)	0,18		1,0										
кета, река Тауй	0,11			3,46									
кета, река Б. Гарманда (Гижигинская губа)	0,09			2,41									
кета, река Кухтуй (Охотский район)	0,13			0,76									
горбуша, река Кухтуй (Охотский район)	0,32		2,15	0,76									
минтай, западная Камчатка (без залива Шелихова)	0,00253	0,0506**					0,3		2,9				
минтай, залив Шелихова	0,00275	0,055**											
минтай, восточная часть Охотского моря							0,3		2,9				
минтай, шельфовые воды о. Сахалина	0,0013	0,026**											
навага		0,001											
сельдь, шельфовые воды о. Сахалина	0,0022	0,006											
мойва	0,0107	0,07											
малоротая корюшка		0,005—0,014											
азиатская корюшка, воды о. Сахалина		0,0054—0,014											
песчанка		0,1058											
бычок-бабочка		0,001											
получешуйник Гилберта		0,01											

липарисы		0,01											
длинная камбала (Стеллера)	0,00132												
сахалинская камбала (икра и личинки определялись как принадлежащие колючей камбале Надежного)	0,00069	0,0013											
палтусовидная камбала, западная Камчатка	0,0009	0,07											
желтоперая камбала, западная Камчатка	0,00019	0,0158**											
желтоперая камбала, шельф о. Сахалина	0,0017	0,013											
звездчатая камбала, шельф о. Сахалина	0,0031	0,02											
хоботная камбала, шельф о. Сахалина	0,0017	0,011											
камчатский краб, западная Камчатка		0,4											
Реки о. Сахалина													
горбуша	0,35		0,7	2,75									
кета	0,30			0,5	1,0								
Реки о. Итурупа													
горбуша	0,40		1,4										
кета	0,30			1,0									
Бассейн реки Амура													
горбуша	0,52		1,0	2,0									
кета летняя	0,18			1,3									
кета осенняя	0,24			1,5									
амурский осетр	0,003	0,07	0,11	0,2	0,3	0,4	0,6	0,8	1,0				
калуга	0,004	0,014	0,02	0,03	0,04	0,06	0,08	1,1	0,12				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
щука	0,01	0,26	0,4	0,5	0,65	0,7	1,0	1,1	1,2				
сазан	0,0008	0,043	0,11	0,22	0,33	0,45	0,9	1,36	6				
карась	0,003	0,1	0,24	0,45	0,6	0,9	1,5	2,2	9,3				
сом амурский	0,0027	0,1	0,17	0,25	0,3	0,37	0,45	0,55	0,75				
белый амур	0,0004	0,02	0,06	0,11	0,17	0,25	0,37	0,53	3,0				
белый толстолобик	0,0007	0,034	0,09	0,17	0,25	0,37	0,6	0,8	4,0				
белый лещ	0,002	0,07	0,2	0,33	0,5	0,66	1,0	1,2	6,7				
верхогляд	0,0006	0,03	0,1	0,18	0,3	0,4	0,7	1,0	5,0				
желтощек	0,0003	0,03	0,06	0,12	0,2	0,27	0,5	0,7	4,0				
минога	0,002												
Бассейн Японского моря (Приморье)													
горбуша	0,30												
кета	0,20												
сима	0,20												
сельдь		0,02											
терпуг		0,05											
навага		0,02											
камбала		0,01											
пиленгас		0,1											
корюшка		0,03											
красноперка		0,04											
харпус	0,01												
ленок	0,02												
таймень	0,03												
Беспозвоночные													
приморский гребешок (спат)	спат — 0,01		10 (жизнестойкая молодь в марикультуре)										

мидия		0,04											
устрица		0,01											
трепанг		0,02	10 (жизнестойкая молодь в марикультуре)										
морские ежи		0,4											
Макрофиты													
ламинария	0,7 (в марикультуре)												

Примечания:

*Экспертные оценки по предварительным данным о смертности икры до перехода в стадию планктонной личинки либо личинки — до взрослой особи.

**Расчетные величины по данным о смертности икры до перехода в стадию планктонной личинки (для шельфа Камчатки: минтай — 90—99,9%, в среднем — 95%; желтоперая камбала — 98,8%)

Таблица 3

Нормативы удельных капитальных вложений по объектам воспроизводства и видам рыб по основным рыбохозяйственным бассейнам

Объекты и виды воспроизводства	Норматив, в тыс. руб. на 1 тыс. шт.	В том числе			
		СМР	оборудование	проектные работы	прочие
1	2	3	4	5	6
Волжско-Каспийский					
Осетровые					
Бассейновый метод					
Волгоградский ОРЗ	147,445	117,956	10,321	8,847	10,321
Комбинированный метод					
Лебяжий ОРЗ	189,685	151,748	13,278	11,381	13,278
Прудовый метод					
Бертюльский ОРЗ	141,330	120,131	7,067	7,067	7,067

1	2	3	4	5	6
Осетровые и частиковые					
Чернозаводский РЗ	37,850	31,039	2,650	1,893	2,271
Лососевые					
Ардонский ЛРЗ	425,520	348,926	29,786	21,276	25,531
Частиковые ПВХ					
Икрянинское ПВХ	0,775	0,659	0,039	0,039	0,039
Азово-Черноморский					
Осетровые					
Донской ОРЗ	302,320	241,856	21,162	18,139	21,162
Лососевые					
Адлерский ПЭЛРЗ	1 885,500	1 470,690	94,275	131,985	188,550
Частиковые РЗ					
Медведицкий РЗ	28,560	23,419	1,999	1,428	1,714
Частиковые ПВХ					
ОАО Кулешовское ПВХ	0,440	0,374	0,022	0,022	0,022
Западный					
Лососевые (балтийский лосось)					
Невский ЛРЗ (новое стр-во)	1 103,050	904,501	77,214	55,153	66,183
Реконструкция	2 095,800	1 467,060	230,540	188,620	209,580
Северный					
Лососевые (семга)					
ЛРЗ на реке Териберка (новое стр-во)	3 050,310	2 501,100	213,509	152,507	183,000
Солзенский ПЭЛРЗ (реконструкция)	4 434,872	3 636,595	310,441	221,744	266,092
Западно-Сибирский					
Осетровые					
Абалакский ЭПРЗ	53,200	42,560	3,724	3,192	3,724

Сиговые					
Норильский РИЗ	34,770	27,120	2,782	1,739	3,129
Байкальский					
Сиговые					
ФГУ "Байкалрыбвод"	7,430	6,093	0,520	0,372	0,446
Дальневосточный					
Лососевые					
ФГУ "Сахалинрыбвод" (новое стр-во)	15,600	10,920	1,092	1,560	2,028
Реконструкция	5,120	3,584	0,358	0,512	0,666

Таблица 4

Укрупненные нормативы удельных капитальных вложений по объектам воспроизводства и видам рыб по основным рыбохозяйственным бассейнам

Объекты и виды воспроизводства	Нормативы удельных капитальных вложений, тыс. руб. / тыс. шт.	В том числе			
		СМР	оборудование	проектные работы	прочие
1	2	3	4	5	6
Волжско-Каспийский					
Осетровые (бассейновый метод)	147,445	117,956	10,321	8,847	10,321
Осетровые (комбинированный метод)	189,685	151,748	13,278	11,381	13,278
Осетровые (прудовый метод)	141,330	120,131	7,067	7,067	7,067
Осетровые и частиковые РЗ	37,850	31,039	2,650	1,893	2,271
Лососевые	425,520	348,926	29,786	21,276	25,531
Частиковые ПВХ	0,775	0,659	0,039	0,039	0,039
Азово-Черноморский					
Осетровые	302,320	241,856	21,162	18,139	21,162

1	2	3	4	5	6
Лососевые	1 885,500	1 470,690	94,275	131,985	188,550
Частиковые РЗ	28,560	23,419	1,999	1,428	1,714
Частиковые ПВХ	0,440	0,374	0,022	0,022	0,022
Западный					
Лососевые (балтийский лосось, новое строительство ЛРЗ)	1 103,050	904,501	77,214	55,153	66,183
Лососевые (балтийский лосось, реконструкция ЛРЗ)	2 095,800	1 467,060	230,540	188,620	209,580
Северный					
Лососевые (семга, новое строительство ЛРЗ)	3 050,310	2 501,100	213,509	152,507	183,000
Лососевые (семга, реконструкция ЛРЗ)	4 434,872	3 636,595	310,441	221,744	266,092
Западно-Сибирский					
Осетровые	53,200	42,560	3,724	3,192	3,724
Сиговые	34,770	27,120	2,782	1,739	3,129
Байкальский					
Сиговые	7,430	6,093	0,520	0,372	0,446
Дальневосточный					
Лососевые (горбуша, кета, новое строительство ЛРЗ)	15,600	10,920	1,092	1,560	2,028
Лососевые (горбуша, кета, реконструкция ЛРЗ)	5,120	3,584	0,358	0,512	0,666

Таблица 5

Укрупненные нормативы удельных эксплуатационных затрат по объектам воспроизводства и видам рыб по основным рыбохозяйственным бассейнам

Виды рыб	Стадия выращивания	Нормативы удельных эксплуатационных затрат, в тыс. руб. на 1 тыс. шт.
Волжско-Каспийский		
Осетровые	сеголетки	5,220
Лососевые	годовики	15,500
Частиковые РЗ	сеголетки	1,310
Частиковые НВХ	сеголетки	0,165
Растительноядные	сеголетки	0,667
Азово-Черноморский		
Осетровые	сеголетки	4,920
Лососевые	годовики	15,500
Частиковые РЗ	сеголетки	1,530
Частиковые НВХ	сеголетки	0,564
Растительноядные	сеголетки	0,865
Западный		
Лососевые (балтийский лосось)	годовики	35,400
Северный		
Лососевые (семга)	годовики	24,100
Западно-Сибирский		
Осетровые	сеголетки	5,070
Сиговые	сеголетки	4,160
Байкальский		
Сиговые	сеголетки	1,950
Дальневосточный		
Лососевые	сеголетки	1,350

gost.e-ecolog.ru