



173003, Россия, Новгородская область, г.Великий Новгород
ул. Большая Санкт-Петербургская, д. 39

«Строительство пирсов на оз. Находно по адресу Новгородская область, Валдайский муниципальный район, Короцкое сельское поселение, деревня Глебово, ул.Приозерная, д. 4а»

Оценка воздействия проектируемых работ на состояние водных биологических ресурсов и среду их обитания

Шифр: 2702-2024-ВБР

**Великий Новгород
2024 г.**



173025, Россия, Новгородская область, г. Великий Новгород
ул. Большая Санкт-Петербургская, д. 39

«Строительство пирсов на оз. Находно по адресу Новгородская область, Валдайский муниципальный район, Короцкое сельское поселение, деревня Глебово, ул. Приозерная, д. 4а»

Оценка воздействия проектируемых работ на состояние водных биологических ресурсов и среду их обитания

Шифр: 2702-2024-ВБР

Генеральный директор

Латышева Т.С.

**Великий Новгород
2024 г.**

Содержание тома 2702-2024-ВБР

Обозначение	Наименование	Лист
1	2	3
	Ведение	7
	Материал и методика	8
1	Краткая физико-географическая характеристика района работ	11
1.1	Административная и географическая характеристика района работ	11
1.2	Климатическая характеристика района работ	11
1.3	Гидрогеологическая и гидрологическая характеристика района работ	12
2	Кормовая база и рыбохозяйственное значение водного объекта	13
2.1	Характеристика кормовой базы рыб	13
2.2	Рыбохозяйственная характеристика водного объекта	13
3	Краткое характеристика проектируемых работ	14
4	Воздействие гидротехнических работ на водные биоресурсы и среду их обитания	21
5	Расчет размера вреда водным биоресурсам от планируемых работ	24
6	Мероприятия по предотвращению (снижению) негативного воздействия на окружающую среду при реализации работ по проекту	26
7	Программа производственного экологического контроля (мониторинга)	31
	Заключение	36
	Список литературы	37

Взамен инв №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

2702-2024- ВБР					
Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГАП					
ГИП		Фунтова			
Разраб.		Никитина			
Н. контр.		Латышева			
Оценка воздействия на водные биологические ресурсы				стадия	лист
				П	1
				ООО ПИК ЛАТИС	

Промысловый возврат – пополнение промыслового запаса данного вида объектов рыболовства (рыб, промысловых беспозвоночных) от одного поколения (генерации).

Размер вреда водным биоресурсам (в натуральном выражении) – суммарное количество теряемой сырой массы (запаса) объектов рыболовства вследствие непосредственного вредного воздействия (влияния) на них, организмы их кормовой базы или неблагоприятного изменения (обратимого или необратимого) среды их обитания.

Рыбопродуктивность – свойство водного объекта воспроизводить в течение года определенную величину сырой массы (биомассы, запасы) объектов рыболовства. Различают биологическую (в исследованиях биологической продуктивности водоёмов) и промысловую рыбопродуктивность. Определяется в весовых единицах, отнесённых к площади, обычно в кг/га.

Рыбопродуктивность биологическая – свойство водоема поддерживать определенный уровень рыбопродукции при данном составе ихтиоценоза и данных методах его эксплуатации.

Рыбопродуктивность промысловая – годовой улов рыбы (и других объектов рыболовства), возможный без вреда для их воспроизводства и отнесённый к площади водного объекта или его части. Фактическая промысловая рыбопродуктивность, помимо состояния водных биоресурсов, относящихся к объектам рыболовства, зависит также от интенсивности и структуры рыболовства и может быть ниже или выше расчётной.

Рыбопродукция – (продукция популяции одного вида или ихтиоценоза в целом) – суммарный прирост массы тела рыб, входящих в популяцию или ихтиоценоз, за определённое время (сутки, месяц, год), включая прирост, компенсирующую убыль за то же время от естественной смертности и других форм элиминации.

Сохранение водных биоресурсов – поддержание водных биоресурсов или их восстановление до уровней, при которых могут быть обеспечены максимальная устойчивая добыча (вылов) водных биоресурсов и их биологическое разнообразие, посредством осуществления на основе научных данных мер по изучению, охране, воспроизводству, рациональному использованию водных биоресурсов и охране среды их обитания.

Фитопланктон – совокупность микроскопических растений, обитающих в толще морских и пресных вод и пассивно передвигающихся под влиянием водных течений – пассивно парящих в воде.

Численность (плотность поселений) – суммарное число особей вида, группы видов или сообщества организмов и т.д., отнесенное к единице площади или объема воды (на участке местообитания, в районе или зоне воздействия и т.д.).

Эксплуатационные (операционные) затраты – затраты на ведение хозяйственной деятельности в течение года, ряд лет или на определенный объем производимой продукции (например, выпускаемой молоди на рыбоводном заводе).

Эксплуатационные расходы – расходы, необходимые для поддержания работоспособного состояния основных средств в течение всего намечаемого срока службы.

										ЛИСТ
										5
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					

Введение

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) – вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями.

Идея ОВОС обусловлена объективными причинами заинтересованности в такой организации хозяйственной деятельности, которая позволит сохранить среду обитания животных и растительных организмов, обеспечить поддержание их существующего видового разнообразия. Общие требования по разработке ОВОС установлены Федеральным законом "Об охране окружающей среды» (статья 32).

Детальное регулирование проведения ОВОС осуществляется в соответствии с [«Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»](#) утвержденным приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 N 372 (Зарегистрировано в Минюсте РФ 04.07.2000 N 2302).

ОВОС является инструментом, помогающим заказчику планируемой деятельности обеспечить выполнение требований экологического законодательства. Основными функциями ОВОС в системе экологического права являются выявление потенциального экологического вреда (ущерба) от планируемой производственной и иной деятельности хозяйствующих субъектов и разработка мер по предупреждению указанного вреда (ущерба).

Функционал ОВОС соответствует основным целям проведения процедуры, которые заключаются в определении значимых факторов, обусловленных размещением проектируемых объектов производственной инфраструктуры, которые могут оказывать влияние на компоненты окружающей природной среды: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, растительность и животный мир, здоровье населения, компоненты социальной и экономической сферы, а также в указании путей предотвращения и/или минимизации негативного влияния этих факторов.

При оценке воздействия на компоненты окружающей среды были выполнены следующие задачи:

- проведена оценка особенностей состояния компонентов окружающей природной и социальной среды в районе размещения объектов производственной инфраструктуры;
- выявлены и проанализированы возможные факторы воздействия производственной деятельности на окружающую среду в районе реализации хозяйственного проекта;
- определены количественные характеристики воздействий на водную среду при строительстве и эксплуатации запроектированных объектов производственной инфраструктуры;
- на основе имеющихся данных о современном состоянии окружающей среды проведено прогнозирование и оценка ее возможных изменений, которые произойдут в результате оказанных воздействий при осуществлении производственной деятельности;
- описаны экологические ограничения реализации проекта и определены зоны ограниченного природопользования;
- разработана программа производственно-экологического мониторинга.

										ЛИСТ
										6
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					

2702-ВБР

Материал и методика

Материал исследований

Объектами исследований являлись вода, зоопланктон и зообентос, рыбная часть сообщества.

Гидрологическая, гидробиологическая характеристика водного объекта приводится на основе материалов, представленных Заказчиком, литературных источников.

Состояние сообществ гидробионтов оценивалось на основе анализа литературных, архивных данных. Определение последствий негативного воздействия планируемой деятельности на состояние водных биоресурсов осуществлялась в соответствии с Методикой. При отсутствии необходимых биологических данных по объекту использовались данные по аналогичным объектам, что допускается в соответствии с п. 13 Методики.

Методика работ

Последствия негативного воздействия планируемой 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.

Ущерб водным биоресурсам включает:

- непосредственную гибель гидробионтов (водные млекопитающие, рыбы, беспозвоночные, растения и др.) на разных стадиях развития;
- потерю или изменение рыбопродуктивности водоема, его части вследствие нарушения условий обитания (размножения, питания, миграций, зимовки) гидробионтов;
- опосредованные потери гидробионтов от снижения продукции их кормовых объектов;
- недополученную продукцию воспроизводства погибших гидробионтов.

При расчете вреда в зависимости от его параметров применяются следующие формулы:

1. Потери (размер вреда) водных биоресурсов (N) от гибели кормового бентоса следует рассчитывать по формуле:

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

если погибшие организмы кормового бентоса недоступны для использования в пищу рыбами и (или) другими его потребителями (в том числе погребены под слоем грунта толщиной выше критической для доступности погибшего бентоса его потребителям, при дноуглублении и сбросах грунта, а также вследствие отпугивания рыб-бентофагов на участках сейсмозаземки):

где:

N – потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг;

B – средняя многолетняя биомасса кормовых организмов бентоса, г/м²;

P/B – коэффициент перевода биомассы кормовых организмов в продукцию;

S – площадь зоны воздействия (шлейфа мутности), где прогнозируется гибель кормовых организмов бентоса, м²;

										ЛИСТ
										7
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					

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

K_3 – коэффициент использования кормовой базы рыбами-бентофагами и другими бентофагами, используемыми в целях рыболовства, %.

d – степень воздействия, или доля гибнущих организмов от общего их количества;

Θ – величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия намечаемой деятельности и время восстановления (до исходной численности, биомассы) теряемых организмов кормового бентоса.

10^{-3} – показатель перевода граммов в килограммы.

Показатель коэффициента использования кормовой базы (K_E) является обратной величиной кормового коэффициента (K_2), то есть $K_E=1/K_2$.

Величина Θ определяется по формуле:

$$\Theta = T + \Sigma KB(t=i), \quad (2)$$

где:

Θ – величина повышающего коэффициента;

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, должен определяться количеством лет и (или) в долях года, принятого за единицу (как отношение n суток/365), вычисляться с точностью до второго знака после запятой;

$\Sigma KB(t=i)$ – коэффициент длительности восстановления теряемых водных биоресурсов, определяемый как $\Sigma Kt=i = 0,5i$, где i равно числу лет с даты прекращения негативного воздействия.

В случае, если последствия негативного воздействия носят постоянный характер, коэффициент длительности восстановления теряемых водных биоресурсов ($\Sigma KB(t=i)$) равен нулю, а коэффициент (Θ) следует учитывать и принимать равным показателю (T).

При этом длительность восстановления (i лет) с момента прекращения негативного воздействия для планктонных кормовых организмов составляет 1 год, для бентосных кормовых организмов – 3 года. В данном случае, негативное воздействие носит постоянный характер, $\Sigma KB(t=i)=0$.

2. Потери водных биоресурсов вследствие негативного воздействия планируемой деятельности при полной или частичной утрате рыбохозяйственного значения (общей рыбопродуктивности) поймы водного объекта следует определять по формуле:

$$N=P_0 * S * \Theta * 10^{13}, \quad (3)$$

где:

N - потери (размер вреда) водных биоресурсов, килограмм или тонн;

P_0 - удельный показатель общей рыбопродуктивности поймы водного объекта (или его части), г/м², кг/км², кг/га;

S - площадь водного объекта (или его части), утрачивающего рыбохозяйственное значение, м², км², га;

Θ - величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия планируемой деятельности и время восстановления общей рыбопродуктивности поймы;

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

										ЛИСТ
										8
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					

В соответствии с пунктом 13 «Методики определения последствий негативного воздействия,...», источниками получения исходных данных о состоянии водных биоресурсов являются научные данные, опубликованные в рецензируемых научных изданиях за предшествующие 10 лет, данные мониторинга, в том числе осуществляемого в рамках производственного экологического контроля, а также результаты инженерно-экологических изысканий и научных исследований, организуемых субъектами планируемой деятельности.

В случае недостаточности данных о состоянии водных биоресурсов или их отдельных показателей в малоизученном водном объекте последствия негативного воздействия планируемой деятельности следует определять на основании имеющихся данных о состоянии водных биоресурсов в любом другом водном объекте, расположенном в тех же природно-климатической зоне, водном бассейне, имеющих одну и ту же категорию водного объекта рыбохозяйственного значения, гидрологические характеристики которого (длина для водотоков, площадь для водоемов, водосборная площадь) не отличаются более чем на 30% от водного объекта, в котором ожидается негативное воздействие.

						2702-ВБР	ЛИСТ
							9
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Главную роль в формировании стока играют осадки зимнего периода. В целом, на холодный период (ноябрь-март) приходится 194 мм осадков.

Большая часть осадков выпадает в виде слабых и незначительных по величине дождей или снегопадов.

В соответствии с картой 1 Приложения Е, СП 20.13330. 2016 описываемая территория относится к III-му району по весу снегового покрова, нормативное значение равно 1.5 кПа.

Влажность воздуха характеризуется, прежде всего, упругостью водяного пара (парциальное давление) и относительной влажностью. Минимальные значения упругости водяного пара наблюдаются в январе и феврале (3.2 мб), максимальные – в июле (15.4 мб).

По данным МС Боровичи:

Средняя относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – 76%.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 85 %.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов определена по пособию к СП 22.13330.2016 и соответствует следующим значениям, МС Боровичи:

- суглинки, глины – 1.14 м;
- супеси и пески мелкие, пылеватые – 1.38 м;
- пески гравелистые, крупные и средние – 1.48 м;
- крупнообломочные грунты – 1.68 м.

В соответствии с СП 20.13330. 2016 рассматриваемая территория относится к II-му району по толщине стенки гололеда.

Нормативная толщина стенки гололеда на высоте 5 м над поверхностью земли (превышаемая один раз в 5 лет) составляет 10 мм.

1.3 Гидрогеологическая и гидрологическая характеристика района работ

Гидрографическая сеть участка представлена озером Находно.

Озеро Находно расположено на Валдайской возвышенности, на территории Валдайского национального парка в Валдайском районе Новгородской области.

Питание горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Разгрузка осуществляется в поверхностные водотоки.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, пресные (минерализация 551 г/л)

Озеро Находно

Код водного объекта 01040200311102000022654

Тип водного объекта Озеро

Название Находно

Местоположение р. Гремячая, у д. Глебово

Впадает в река Гремячая (Гремячка)

Бассейновый округ Балтийский бассейновый округ (1)

Речной бассейн Нева (включая бассейны рек Онежского и Ладожского озера) (4)

Речной подбассейн Волхов (российская часть бассейна) (2)

Водохозяйственный участок Ловать и Пола (3)

Площадь водоёма 1 км²

Водосборная площадь 18,8 км²

Код по гидрологической изученности 202002265

Номер тома по ГИ 2

Выпуск по ГИ 0

2702-ВБР

ЛИСТ

11

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	--------	------	-------	---------	------

В составе зообентоса, на примере водоема-аналога оз. Н. Суздальское (площадь 0,97 км²), обнаружено около 115 видов, но только 22 из них встречены более чем в 20% проб. Наиболее обычны олигохеты *Limnodrillus hoffmeisteri*, раки *Asellus aquaticus*, личинки мокрецов и хирономид — *Glyptotendipes glaucus*, *Cryptochironomus defectus* и *Procladius ferrugineus*. По числу видов в списке преобладают личинки хирономид — 65 видов, а также ручейники — 10 и моллюски — 9 видов. Другие группы менее разнообразны. Среди доминантов, кроме отмеченных выше на разных станциях и в разные сроки преобладали еще 20 видов: *Isochaetides newaensis*, *Tubifex tubifex*, *Euglesa sp.*, *Viviparus viviparus*, *Caenis horaria*, *Cladotanytarsus mancus*, *Paratanytarsus confusus*, *Rheotanytarsus sp.*, *Chironomus plumosus*, *Dicrotendipes nervosus*, *Endochironomus albipennis*, *Glyptotendipes paripes*, *Microtendipes pedellus*, *Polypedilum bicrenatum*, *P. exectum*, *P. nubeculosum*, *P. sordens*, *Stictochironomus crassiforceps*, *Cricotopus sp.* и *Prodiamesa olivacea* [8].

Биомасса зообентоса в схожих озерах с оз. Находно, на примере водоема-аналог - оз. Н. Суздальское Ленинградской области (площадь 0,97 км²) составляет 8,3 г/м²[7, 8].

2.2 Рыбохозяйственная характеристика водного объекта

Озеро Находно – расположено в Валдайском районе Новгородской области.

Площадь — 1,0 км².

Ихтиофауна подобных озер, как озеро Находно (на примере водоема-аналог - оз. Свободное Ленинградской области (площадь 160 га) представлена такими видами, как – плотва и окунь, реже лещ [4], также присутствует щука.

Это наиболее распространенный тип озер, к ним относятся большей частью мелководные равнинные водоемы с хорошо развитой надводной и подводной растительностью. В этих озерах отсутствует профундаль, поэтому весь водоем может быть зоной развития макрофитов.

Незначительная глубина озер в сочетании с наличием в них зарослей высшей водной растительности и хорошей прогреваемостью воды создают благоприятные условия для обитания плотвы и травяного окуня, которые, как правило, являются основными рыбами среди ихтиофауны, населяющей такие водоемы.

Окунево-плотвичные озера, которые по биологической классификации относятся к эвтрофному типу озер, могут заселять и другие теплолюбивые рыбы - лещ, линь, язь [9,10].

Нерест рыб осуществляется на около прибрежной растительности.

В зимний период возможно возникновение заморных явлений. Зимовальных ям нет.

На основании приказа Федерального агентства по рыболовству от 23.10.2019 г № 596 «Об утверждении перечня особо ценных и ценных видов водных биоресурсов, отнесенных к объектам рыболовства» в озере Находно отсутствуют ценные водные биоресурсы: судак.

Промышленное рыболовство на водоеме осуществляется, присутствует любительское рыболовство.

Исходя из вышеизложенного, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28 февраля 2019 г. № 206 «Об утверждении положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения», озеро Находно, может быть отнесено к рыбохозяйственным водным объектам первой категории.

										ЛИСТ
										13
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					

3 Краткая характеристика проектируемых работ

В административном отношении проектируемые пирсы расположены по адресу: Новгородская область, Валдайский муниципальный район, Короцкое сельское поселение, деревня Глебово, ул. Приозерная, д.4а.

Площадка строительства расположена в акватории озера Находно.

В соответствии со СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» район строительства характеризуется следующими условиями:

- строительно-климатический подрайон -Ш;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха по СП 131.13330.2012 минус 29⁰С
- расчетная снеговая нагрузка для Ш -ого климатического района, 2.1 кПа (210кгс/м²);
- нормативное значение ветрового давления для I-ого климатического района по СП 20.13330.2011 0.23 кПа (23кгс/м²).

Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Глебово – деревня в Валдайском муниципальном районе Новгородской области. Входит в состав Короцкого сельского поселения.

Деревня расположена на оз. Находно, впадающее в р.Гремячая Балтийского бассейнового округа. Водохозяйственный участок – река Ловать и река Пола.

Для снабжения строительной площадки материалами, изделиями, конструкциями, оборудованием используется развитая сеть существующих автомобильных дорог Новгородской области Валдайского муниципального района.

Строительные материалы для производства работ, заказываются в областном центре – Великом Новгороде, и доставляются на площадку автомобильным транспортом.

Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непромышленного назначения

Участок, на котором будет проводиться строительство пирсов и навесов, свободен от строений и сооружений.

Работа строительного-монтажных механизмов при строительстве пирсов не предусмотрена. Забивка свай и строительство деревянных настилов выполняется ручным способом.

Для сокращения опасных зон в зоне разгрузки конструкций необходимо выполнить следующие мероприятия:

-перемещение грузов на участках следует осуществлять с применением предохранительных или страховочных устройств, предотвращающих падение груза.

Складирование материалов проводить согласно плану стройгенплана в границах отведенного участка.

После завершения строительства, земли, используемые для нужд строительства, должны быть приведены в состояние, в котором они находились до начала строительства.

Связанные с предоставлением земель во временное пользование потери и убытки, причиненные землевладельцам, землепользователям и арендаторам, возмещаются в установленном порядке.

Основные материалы для строительства подаются к месту производства работ "с колес". Материалы будут подаваться с кузова грузового автомобиля.

Характеристика земельного участка

Земельный участок реконструируемого здания расположен по адресу: Новгородская область, Валдайский муниципальный район, Короцкое сельское поселение, деревня Глебово, ул.

										ЛИСТ
										14
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					

2702-ВБР

Проектом предусматривается строительство объекта, сроком 3 месяца. В первые две недели строительства должна быть проведена инженерная подготовка строительства. В период с 3-ей по 9-ую неделю включительно, предусмотрено проведение работ, связанных с забивкой свай. Работы по установке деревянных настилов и возведения деревянных беседок предусмотрены с 10 по 12 неделю строительства,. Стройгенплан разработан на проведение работ по забивке свайных фундаментов. Работы по строительству проектируемого объекта делятся на периоды строительства: основной и подготовительный (инженерная подготовка территории строительной площадки).

						2702-ВБР	ЛИСТ
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		20

следующий характер:

- по продолжительности: постоянный (гибель кормовых организмов (зообентоса) и повреждение пойменных участков);
- по площади: локальный;
- по фактору воздействия: косвенный (по кормовой базе, ухудшение мест нереста и нагула рыб);
- по времени восстановления до исходного состояния нарушенных компонентов водных биоресурсов на участке воздействия: в течение нескольких лет.

						2702-ВБР	ЛИСТ
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		23

$N \text{ поймы пост.} = 1,8 \times 0,0001 \times 50,25 = 0,01 \text{ кг}$
где повышающий коэффициент $\Theta = 50\text{лет}+90\text{сут} / 365 = 50,25$

Общий размер вреда при повреждении пойменных участков – 0,34 кг.

Общий размер вреда от повреждения пойменных участков реки составит – 0,05 кг.

Таким образом, общий вред водным биологическим ресурсам и среде их обитания по объекту «Строительство пирсов на оз. Находно по адресу Новгородская область, Валдайский муниципальный район, Короцкое сельское поселение, деревня Глебово, ул.Приозерная, д. 4а» составит:

$$N_{\text{общ.}} = 0,42 \text{ кг} + 0,05 \text{ кг} = \mathbf{0,47 \text{ кг.}}$$

В соответствии с пунктом 31 «Методики определения последствий негативного воздействия...» если суммарная расчётная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления планируемой деятельности, незначительна (менее 10 кг в натуральном выражении), проведения мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов и определения затрат для их проведения не требуются из-за их экономической нецелесообразности, поскольку затраты для расчета, разработки, организации и проведения мероприятий превышают потери водных биоресурсов в денежном эквиваленте.

										ЛИСТ
										25
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					

2702-ВБР

знаков, осуществляется в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

ЛИСТ

2702-ВБР

30

						2702-ВБР	ЛИСТ
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		30

бинокляра.

Биомасса отдельных видов определяется с применением индивидуальных весов организмов, рассчитанных по формуле зависимости массы тела от его длины. В качестве базовых данных для оценки обилия зоопланктона используются показатели численности (тыс. экз./м³) и биомассы (г/м³) видов, систематических групп (коловратки, копеподы, кладоцеры, прочие) и зоопланктон в целом.

Зообентос.

Пробы зообентоса отбираются дночерпателем Петерсена с площадью захвата 0,025м² (два-три дночерпателя на станции). Отмывка грунта с использованием сита № 23 проводится сразу после взятия пробы. Отмытые пробы фиксируются 4%-ным раствором формалина. Зафиксированные пробы транспортируются в специализированную лабораторию. В лабораторных условиях выполняется камеральная обработка проб.

В лабораторных условиях организмы выбираются из грунта, подсчитываются и взвешиваются на торсионных весах с точностью до 0,0005 г. Взвешивание организмов проводится отдельно по основным таксономическим группам. Для определения таксономического состава идентификацию организмов проводят до вида (за исключением нематод). Определение видов проводится с использованием микроскопа и бинокляра.

Изучение видового и количественного состава ихтиофауны

Задача исследований

Изучить состояние ихтиоценоза на участках работ.

Состав наблюдений:

- количество видов;
- видовой состав;
- встречаемость видов;
- численность и биомасса основных групп рыбного населения;
- возрастной состав.

Периодичность и сроки работ

Для определения степени воздействия проводимых работ на водные биологические ресурсы озера Находно необходимо выполнить три съемки в период открытой воды: в период до работ, во время работ и после окончания работ (не позднее, чем в течение месяца).

										ЛИСТ
										35
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В соответствии с проектными решениями, а также проведенными оценками и расчетами, прогнозируемое негативное воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания по объекту «Строительство пирсов на оз. Находно по адресу Новгородская область, Валдайский муниципальный район, Короцкое сельское поселение, деревня Глебово, ул.Приозерная, д. 4а» будет нанесен вред (ущерб) водным биологическим ресурсам озера Находно.

Негативное воздействие на водные биологические ресурсы будет нанесено за счет устройства винтовых свай в акватории и в пойме водоема.

Воздействие на водные биологические ресурсы планируемой деятельности будет иметь следующий характер:

- по продолжительности: постоянный (гибель кормовых организмов (зообентос) и повреждение пойменных участков);
- по площади: локальный;
- по фактору воздействия: косвенный (связанное с потерей прироста водных биоресурсов в результате гибели кормовых организмов (кормовой бентос) обеспечивающий прирост и жизнедеятельность водных биоресурсов и от ухудшений условий обитания и воспроизводства водных биоресурсов (утрата мест нереста);
- по времени восстановления до исходного состояния нарушенных компонентов водных биологических ресурсов на участке воздействия: в течение нескольких лет (пойма).

Вред в натуральном выражении, с учетом срока эксплуатации объекта составит 0,47 кг.

В соответствии с пунктом 31 «Методики определения последствий негативного воздействия...» если суммарная расчётная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления планируемой деятельности, незначительна (менее 10 кг в натуральном выражении), проведения мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов и определения затрат для их проведения не требуются из-за их экономической нецелесообразности, поскольку затраты для расчета, разработки, организации и проведения мероприятий превышают потери водных биоресурсов в денежном эквиваленте.

						2702-ВБР	ЛИСТ
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		36

32. Рыбопродукционный потенциал озер Республики Карелии на современном этапе / Н. С. Черепанова, А. П. Георгиев, С. А. Горбачев, В. А. Широков // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Рыбное хозяйство. – 2020. – № 2. – С. 59-66. – DOI 10.24143/2073-5529-2020-2-59-66. – EDN ХКККNG.

33. Рыбоводно – биологическое обоснование (РБО) на проведение мероприятий по рациональному использованию озера Вельё Демянского района. Новгородская лаборатория ФГБНУ «ГосНИОРХ». В.Н. 2017 г.

						2702-ВБР	ЛИСТ
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		40