

УТВЕРЖДЕНА
Главным управлением
природных ресурсов и экологии
города Севастополя
от «___»_____2020 г.

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ
ПО БАССЕЙНУ РЕКИ КАЧА В ГРАНИЦАХ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ**

Оценка воздействия на окружающую среду

Содержание

1. Общие сведения	3
1.1. Сведения о заказчике деятельности	3
1.2. Название объекта инвестиционного проектирования и планируемое место его реализации	3
1.3. Фамилия, имя, отчество, телефон сотрудника – контактного лица	6
1.4. Характеристика типа обосновывающей документации	6
2. Пояснительная записка по обосновывающей документации	7
3. Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности	8
4. Описание альтернативных вариантов достижения цели деятельности, включая и «нулевой вариант» (отказ от деятельности)	9
5. Описание возможных видов воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности	10
6. Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации	13
6.1 Краткое описание природных условий	13
6.2. Водные ресурсы	16
6.3 Существующий мониторинг и современное состояние качества воды	19
7. Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий намечаемой деятельности	24
8. Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности	26
9. Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду	28
10. Краткое содержание программ мониторинга и послепроектного анализа	29
11. Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов	30
12. Материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемых водохозяйственных и водоохранных мероприятий	31
13. Резюме нетехнического характера	32
Литература	33

1. Общие сведения

1.1. Сведения о заказчике деятельности

Нормативы допустимого воздействия (НДВ) на водные объекты бассейна реки Кача в границах города федерального значения Севастополя выполнены в соответствии с Государственным контрактом (ГК № б/н от 15 июня 2020 года) по заказу Главного управления природных ресурсов и экологии города Севастополя (Севприроднадзор).

Срок разработки проекта «Нормативы допустимого воздействия (НДВ) на водные объекты бассейна реки Кача в границах города федерального значения Севастополя» – с даты заключения контракта до 01 октября 2020года.

1) Сведения об исполнителе работ:

Общество с ограниченной ответственностью «ВЕД» (ООО «ВЕД»)

Юридический и фактический адрес: 105120, г. Москва, ул. Нижняя Сыромятническая, д. 11, стр.52.

Тел./факс: (495) 231-14-78; e-mail: ved-6@bk.ru.

2) Сведения о заказчике работ:

Главное управление природных ресурсов и экологии города Севастополя (Севприроднадзор).

Юридический адрес, для направления почтовых отправлений: 299001, г. Севастополь, пл. Ластовая, д.3.

Фактический адрес: 299011, г. Севастополь, ул. Б. Морская, д.1.

Тел./факс: (8692) 492940; e-mail: sevprirodnadzor@sev.gov.ru.

1.2. Название объекта инвестиционного проектирования и планируемое место его реализации

Город федерального значения Севастополь относится к Крымскому бассейновому округу Российской Федерации.

В составе Крымского бассейнового округа выделено 2 гидрографических единицы подбассейнового уровня, которые, в свою очередь, подразделены на 10 водохозяйственных участков (ВХУ).

На территории города федерального значения Севастополь расположены небольшая часть водохозяйственного участка 21.01.00.002 и большая часть водохозяйственного 21.01.00.003 участка [1].

Основные характеристики гидрографических единиц и ВХУ приведены в таблицах 2.1.1 – 2.1.2.

Рассматриваемый бассейн реки Кача относится к водохозяйственному участку «реки бассейна Черного моря от северной границы бассейна р. Западный Булганак до северной границы бассейна р. Черная», код участка - 21.01.00.002.

Площадь бассейна р. Кача в границах ГФЗ Севастополь составляет 14,3 км² - 1,66 % от общей площади ГФЗ Севастополь (863,6 км² [2]) и 0,7% от площади ВХУ21.01.00.002 (2070 км²).

Таблица 2.1.1 - Основные характеристики гидрографических единиц [1]

№	Код гидрографической единицы	Наименование гидрографической единицы	Приемные водоем	Площадь гидрографической единицы, тыс. км ²	Субъект РФ
1	21.01.00	Реки полуострова Крым бассейна Черного моря	Черное море	13,79	РК, ГФЗ Севастополь
2	21.02.00	Реки полуострова Крым бассейна Азовского моря	залив Сиваш Азовского моря, Азовское море	11,83	РК

Таблица 2.1.2 – Основные характеристики водохозяйственных участков [1]

№	Код ВХУ	Наименование водного объекта	Граничные створы				Место впадения реки	Площадь водосбора, тыс. км ²	Площадь ВХУ, тыс. км ²	Субъект РФ
			верхний		нижний					
			Наименование	км от устья	Наименование	км от устья				
21.01.00 Реки полуострова Крым бассейна Черного моря										
1	21.01.00.002	Реки бассейна Черного моря от северной границы бассейна р. Западный Булганак до северной границы бассейна р. Черная	исток		устье	0	Черное море	2,07	2,07	РК, ГФЗ Севастополь
2	21.01.00.003	Реки бассейна Черного моря от северной границы бассейна р. Черная до западной границы бассейна рек Южного берега Крыма	исток		устье	0	Черное море	0,69	0,69	РК, ГФЗ Севастополь

1.3. Фамилия, имя, отчество, телефон сотрудника – контактного лица

От разработчика: Шашков Сергей Николаевич, директор ООО «ВЕД», тел. (495) 231-14-78.

От заказчика: Гаврилова Юлия Анатольевна, начальник Главного управления природных ресурсов и экологии города Севастополя, тел. (8692) 49-29-40.

1.4. Характеристика типа обосновывающей документации

На государственную экологическую экспертизу представляется проект: «Нормативы допустимого воздействия (НДВ) на водные объекты бассейна реки Кача в границах города федерального значения Севастополя», в составе:

- 1) Сводный том нормативов допустимого воздействия (НДВ) на водные объекты бассейна реки Кача в границах города федерального значения Севастополя;
- 2) Пояснительная записка к сводному тому НДВ на водные объекты бассейна реки Кача в границах города федерального значения Севастополя;
- 3) Оценка воздействия на окружающую среду намечаемых водохозяйственных и водоохраных мероприятий (ОВОС) проекта «Нормативы допустимого воздействия (НДВ) на водные объекты бассейна реки Кача в границах города федерального значения Севастополя».

2. Пояснительная записка по обосновывающей документации

Методической основой для разработки НДВ служат Методические указания по разработке нормативов допустимого воздействия на водные объекты» (утв. приказом МПР России от 12.12.2007 №328) [3] и ст. 35 Водного Кодекса РФ «Разработка и установление нормативов допустимого воздействия на водные объекты и целевых показателей качества воды в водных объектах» [4].

1. Сводный том нормативов допустимого воздействия (НДВ) на водные объекты бассейна реки Кача в границах города федерального значения Севастополя, расположенные в пределах водохозяйственного участка «реки бассейна Черного моря от северной границы бассейна р. Западный Булганак до северной границы бассейна р. Черная», код участка - 21.01.00.002.

2. Пояснительная записка к сводному тому НДВ на водные объекты бассейна реки Кача в границах города федерального значения Севастополя, расположенные в пределах водохозяйственного участка «реки бассейна Черного моря от северной границы бассейна р. Западный Булганак до северной границы бассейна р. Черная», код участка - 21.01.00.002.

Данные нормативы допустимого воздействия на водные объекты представляют собой многофакторную оценку совокупного воздействия всех источников загрязнения на водные объекты.

3. Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности

Целью разработки НДВ является регламентация воздействия на водные объекты бассейна реки Кача хозяйственной и иной деятельности, в результате которой в водный объект привносятся химические вещества и/или их смеси путем сброса сточных вод, поступления с диффузным стоком и т.д., ухудшающие качество воды и способствующие деградации водных экосистем

Нормативы допустимого воздействия на водные объекты (допустимого совокупного воздействия всех источников, расположенных в пределах речного бассейна или его части) разрабатываются и утверждаются по водному объекту или его участку в соответствии с гидрографическим районированием в целях поддержания поверхностных и подземных вод в состоянии, соответствующем требованиям законодательства, в том числе для:

- 1) обеспечения устойчивого функционирования естественных или сложившихся экологических систем, сохранения биологического разнообразия и предотвращения негативного воздействия в результате хозяйственной и иной деятельности;
- 2) сохранения или улучшения состояния экологической системы в пределах водных объектов или их участков;
- 3) сведения к минимуму последствий антропогенных воздействий, создающих риск возникновения необратимых негативных изменений в экологической системе водного объекта;
- 4) обеспечения устойчивого и безопасного водопользования в процессе социально-экономического развития территории.

Нормативы допустимого воздействия на водные объекты предназначены для установления безопасных уровней содержания загрязняющих веществ, а также других показателей, характеризующих воздействие на водные объекты, с учетом природно-климатических особенностей водных объектов данного региона и сложившейся в результате хозяйственной деятельности природно-техногенной обстановки.

Разработанные нормативы допустимого воздействия предназначены для органов исполнительной власти г. Севастополя и могут быть использованы ими в целях:

- формирования управленческих решений по достижению целевых показателей качества вод и разработки региональных и муниципальных водохозяйственных программ;
- определения допустимого сброса сточных и дренажных вод (ПДС), допустимого изъятия вод и др. отдельными водопользователями.

4. Описание альтернативных вариантов достижения цели деятельности, включая и «нулевой вариант» (отказ от деятельности)

«Нулевым вариантом» при рассмотрении проекта НДВ считается вариант, при котором хозяйственная деятельность в бассейне реки Кача не нормируется и не ограничивается. Таким образом, отказ от реализации проекта НДВ приведет к дальнейшему ухудшению экологической ситуации в бассейне, не обеспечению устойчивого функционирования экосистем, не будет обеспечено безопасное водопользование и увеличится риск негативных антропогенных воздействий на окружающую природную среду.

Альтернативные варианты в настоящей работе не предусмотрены и, следовательно, не рассматривались.

5. Описание возможных видов воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности

Проект НДВ не содержит предложений по хозяйственным решениям и заключается в оценках предельных нагрузок на экосистемы водных объектов бассейна р. Кача.

Исходя из природных условий, сложившейся социально-экономической обстановки в бассейне р. Кача и с учетом имеющейся нормативной базы *были нормированы следующие виды воздействия на водные объекты:*

- 1) *привнос химических и взвешенных веществ;*
- 2) *привнос микроорганизмов;*
- 3) *забор (изъятие) водных ресурсов.*

Привнос радиоактивных веществ в настоящей работе не нормировался по нескольким причинам:

- в настоящее время отсутствует утвержденная методика расчета НДВ по привносу радиоактивных веществ в водные объекты;

- экологических нормативов, устанавливающих допустимые воздействия на водные экосистемы в области радиационной безопасности не существует в связи с недостаточной изученностью проблемы;

- аварийное загрязнение водных объектов, которое может произойти по причине несоблюдения технологического регламента при добыче, обогащении и транспортировке радиоактивных руд или при утилизации отработанных радиоактивных материалов, техногенных катастроф и т.п. в рамках задач разработки НДВ не подлежит учету [3];

- сбросы и выбросы радиоактивных веществ в окружающую среду не допустимы (см. п.п. 4, 6, ст. 56 [4]).

На территории города федерального значения Севастополя отсутствуют зоны техногенного радиоактивного загрязнения, вследствие крупных радиационных аварий и катастроф. По данным многолетних наблюдений радиационных аномалий и загрязнений не выявлено.

По результатам исследований воды хозяйственно-питьевого водоснабжения превышений уровней вмешательства по содержанию радионуклидов не зарегистрировано.

Мощность экспозиционной дозы гамма-излучения на территории города федерального значения Севастополя не превышает естественного уровня и составляет 0,082 - 0,096 мкЗв/ч [5]. В соответствии с нормами радиационной безопасности (НРБ – 99/2009) допустимое значение радиационной дозы составляет 0,5 мкЗв/ч.

Тепловое воздействие предприятий на водные объекты не нормировалось, поскольку источниками теплового загрязнения водных объектов (т.е. когда при сбросе сточных вод происходит отклонение температуры воды от установившегося в данном водном объекте температурного уровня) являются, в основном, крупные предприятия теплоэнергетики - тепловые и атомные электростанции, а также другие промышленные предприятия. В бассейне р. Кача перечисленные объекты отсутствуют. Энерго- и теплоснабжение обеспечивается в основном сетью мобильных газотурбинных станций и тепловых электростанций малой мощности (до 100 МВт.).

Эти предприятия не оказывают значительного влияния на температурный режим водных объектов. Площади акваторий, подвергающихся их тепловому воздействию, составляют менее 5% от общей площади акваторий водохозяйственных участков. Тепловое воздействие предприятий не оказывает влияния на качество воды источников питьевого назначения и особо охраняемые природные территории, не ухудшают условия водопользования и не затрагивают интересы основных водопользователей. Таким образом, согласно п. 13. МУ, данный вид воздействия не подлежит нормированию [3].

Воздействие сброса воды на водные объекты не нормировалось. Согласно [3], объем и режим сброса воды определяется условиями предупреждения возникновения негативных последствий на участке воздействия в зависимости от конкретной ситуации на основании гидравлических расчетов и прогноза русловых деформаций. Здесь прямо указывается на конкретность случая и использование специальных расчетов и даже прогнозов, что возможно сделать только при проектировании какого-либо объекта.

Привнос воды в водные объекты, являющийся следствием сбросов сточных вод с промышленных предприятий и объектов ЖКХ в реки, практически не влияет на гидрологический режим этих рек.

Поскольку в ближайшей перспективе в бассейне реки Кача не предвидятся мероприятия, связанные со значительным антропогенным увеличением расходов воды: значительным изъятием подземных вод и последующим их сбросом в речную сеть, переброской стока, значительными объемами попусков воды из водохранилищ, значительным сбросом сточных вод, нормирование этого вида воздействия не целесообразно.

Использование акватории водных объектов для строительства и размещения причалов, стационарных и (или) плавучих платформ и других сооружений не нормируется в данной работе. Река Кача не является судоходной, соответственно, причалы и иные сооружения отсутствуют.

Изменение водного режима при использовании водных объектов для разведки и добычи полезных ископаемых также не нормируется. Водные объект не используется для разведки и добычи полезных ископаемых.

При достижении целевых показателей (непревышении определенных в настоящей работе значений НДС по таким видам воздействия на водные объекты, как привнос химических и взвешенных веществ, сброс микроорганизмов, безвозвратное изъятие стока) ожидается улучшение состояния качества воды и условий обитания различных представителей водной и околководной флоры и фауны.

6. Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации

6.1 Краткое описание природных условий

Геоморфологическое и геологическое строение бассейна

Геологическое строение

Рассматриваемая территория расположена в пределах Альминской синеклизы западного Крыма. Геологический состав пород представлен континентальными фациями (галечников, суглинков верхнего и нижнего плиоцена), известняками, мергелями, глинами, песчаниками среднего миоцена.

Рельеф

Бассейн реки располагается в пределах горного Крыма и кустовых гряд Крымских гор. Абсолютные отметки поверхности составляют от 0 до 1500 м. БС, а её общий уклон направлен на запад.

Густота расчленения составляет 0,20, глубина эрозионного разреза от 20 до 300 метров. Часть бассейна р. Кача в пределах ГФЗ Севастополь представляет собой равнинный участок слабохолмистой поверхности с общим уклоном в сторону моря практически полностью преобразованный хозяйственной деятельностью человека. Правобережная часть бассейна - территории населенных пунктов Полюшко, Орловка, ок. 25% территории села Осипенко, виноградники, распаханые территории, пруды рыбсовхоза им. Осипенко, на левобережной части водосбора р. Кача - село Вишневое, распаханые территории, виноградники, около 20% левобережья - используемые под пастбища и сенокосы зоны небольших оврагов и балок.

Почвенный покров

Бассейн реки Кача располагается (согласно районированию территории по потенциальной опасности эрозионных процессов) в восьмом эрозионном районе (Предгорная, Горная часть Крыма), с сильно выраженной степенью проявления водной и ветровой эрозией. Структура почвенного покрова обусловлена геоморфологическими особенностями территории, особенностями климата, разнообразием почвообразующих пород, глубиной залегания грунтовых вод и др. Значительное влияние на развитие эрозионных процессов оказывает рельеф.

Почвы, сформированные на равнинных участках с незначительными уклонами местности в наименьшей степени подвержены эрозии. Почвы, формирующиеся в условиях более сложного рельефа, на склонах, характеризуются более высокими уровнями потерь от эрозии. Эти почвы в наибольшей степени нуждаются в применении природоохранных противоэрозионных мероприятий. В связи с тем, что значительная часть бассейна реки занята лесными массивами, роль леса как

противоэрозионного фактора здесь велика: он регулирует перераспределение влаги на внутрисочный сток.

Характеристика ландшафтов

По физико-географическому районированию Крыма часть бассейна р.Качи в границах ГФЗ Севастополь входит в Крымскую горную область (подобласть Предгорья) сразу в два физико-географических района: правобережная часть бассейна - Альмино-Салгирский куэстово-лесостепной район с черноземными почвами; левобережная часть бассейна относится к Чернореченскому куэстово низкогорному району фригано-шибляково-лесному с коричневыми почвами.

Бассейн р.Кача также попадает в два физико-географических района, но дополнительно выделяются ландшафты прибрежной зоны р.Кача - долинно-терасовые на аллювиальных отложениях с лугово-черноземными и черноземно-луговыми почвами под лугами, луговыми степями, лесостепями.

Правобережная часть бассейна р.Кача в границах ГФЗ Севастополь входит в физико-географический район Крымский равнинный степной край и представлена ландшафтами - равнины песчано-галечниковые и суглинистые, плоские, с черноземами предгорными щебневато-галечниковыми, под дубовыми лесами, кустарниковыми зарослями типа "дубки" и участками разнотравно-степной растительности.

Левобережная часть бассейна р.Кача - относится к району Горный Крым и представлена ландшафтами аккумулятивные плоские предгорья на плиоцен-четвертичных песчано-галечниковых и суглинистых отложениях, с черноземами южными щебнистыми под ковыльно-типчаковыми степями.

Особо охраняемые природные территории

Особо охраняемых природных территорий в части водосборного бассейна р.Кача в пределах ГФЗ Севастополь не установлено.

Виды флоры и фауны, занесенные в Красные книги

В 2018 году Главным управлением природных ресурсов города Севастополя (Севприроднадзором) выпущено печатное издание Красной книги города Севастополя. В Красную книгу города Севастополя включены 178 видов животных, в том числе эндемики, уникальные для фауны Крыма, и находящиеся под угрозой уничтожения [5].

Водные биологические ресурсы

Река Кача до начала антропогенных преобразований насчитывала 6 видов рыб в составе ихтиофауны. Здесь были отмечены крымский усач, быстрянка южная, голавль, пескарь, форель ручьевая и колюшка трехиглая.

Современный состав ихтиофауны истоков реки и ее верхнего течения типичен для всех рек юго-западного макросклона и включает 5 видов – быстрянку южную, усача крымского, пескаря крымского, голавля и ручьевую форель. Притоки верхнего течения реки (Донга, Писара, Марта, Чуюн-Илга) населяет преимущественно форель ручьевая, в них же, на высоте более 700 м над уровнем моря, зарегистрирован голавль.

Несколько ниже по течению отмечается весь комплекс вышеперечисленных видов. В верхней части среднего течения, на участках, где отсутствуют значительные антропогенные преобразования, сообщество рыб, за исключением форели, в значительной степени сохраняется. В сетных уловах преобладает как по численности, так и по массе крымский усач.

В нижнем течении реки и ее устьевой части сообщество рыб отличается нестабильностью, здесь присутствует наибольшее число чужеродных видов, численность которых сильно варьировала в разные годы. На этом участке постоянно наблюдаются морские рыбы, заходящие на нагул, такие как кефали сингиль и пиленгас и атерина черноморская, также рыбаками-любителями в разные годы было поймано несколько экземпляров катадромного вида - речного угря. Из аборигенных видов присутствуют усач и голавль [6, 7].

В части бассейна р. Кача в ГФЗ Севастополь в правобережной приустьевой зоне расположены два больших пруда, входящих в состав рыбопитомника совхоза-завода им. Осипенко, используемые для орошения площадью зеркала 40 га, объемом 1,53 млн. м³ (заполнены из р. Кача, водозабор у с. Айвовое и далее самотеком по подводящему каналу и водоводу). Кроме двух больших прудов есть 18 небольших прудов разной категории, используемых для рыбозаведения, общей площадью 28,2 га. Лишь 7 из этих прудов (площадь зеркала 2,94 га) заполнены водой, остальные осушены, заилены и заросли болотно-водной растительностью и камышом [8]. Небольшой пруд-накопитель площадью зеркала 1,8 га и объемом 21 тыс. м³ расположен у с. Орловка [9].

Сырьевая база водоемов города Севастополя позволяет вести промысел рыбы только в Черном море, другие пресноводные водоемы представляют интерес только для любительского рыболовства и рыбозаведения.

Объекты охоты

В части бассейна р. Качи, находящейся на территории ГФЗ Севастополь, охотничьи угодья не представлены.

6.2. Водные ресурсы

Гидрография

Река Кача принадлежит к бассейну Черного моря. Бассейн реки расположен в пределах зоны Крымских гор.

Длина реки 64,0 км, площадь водосбора 573 км², залесенность 52%, заболоченность 0 %, распаханность 6,15%, в границах ГФЗ Севастополь длина реки - 7,1 км (11,1%), площадь водосбора - 14,3 км² (2,5%), залесенность 0%, распаханность 65 %.

За исток реки принята точка земной поверхности с отметкой 590 м. абс., расположенная на северо-западном склоне Бабуган-Яйлы.

Река имеет три притока длиной более 10 км, общая длина которых 50 км. Коэффициент густоты сети (без учета рек с длиной менее 10 км) составляет 0,20 км/км². Падение реки 590 м, средневзвешенный уклон 6,95 м/км.

Норма стока реки составляет 51,7 млн.м³, сток маловодных лет обеспеченностью 75 и 95 % - соответственно 36,6 и 23,2 млн.м³. Собственный сток реки зарегулирован. Общее количество прудов и водохранилищ, регулирующих местный сток составляет 40 шт, а суммарный объем 40,0 млн.м³.

Река Кача несёт свои воды параллельно Альме и почти не уступает ей по своей величине. Кача начинается слиянием рек Биюк-Узень и Писара на северном склоне Бабуган-яйлы под самой высокой горой Роман-Кош, на высоте около 600 м.

Все притоки впадают в р. Качу в верхнем ее течении (за исключением реки Чурук-Су длиной 11 км). Река Чурук-Су протекает через Бахчисарай и впадает в р. Качу в среднем ее течении. Правый приток Чуюн-Илга (длиной 8 км) впадает в р. Качу в пяти километрах ниже истока. Чуть ниже р. Кача принимает ещё два притока – Донгу и Каспану. Ниже, вблизи села Лесниково (бывш. Стиля) в Качу впадает левый приток – река Стиля, а у села Верхоречье – правый приток река Марта. После пересечения Внешней гряды, Кача выходит на равнинную местность и затем впадает в Черное море южнее посёлка Кача.

В части бассейна р. Кача в границах ГФЗ Севастополь гидрографическая сеть р. Кача представлена приустьевым однорукавным руслом без притоков протяженностью 7,1 км. Долина реки Кача около устья имеет ширину около 2 км. В ее пределах, благодаря поступлению материала со стоком, образовался широкий пляж полного профиля с пологосклонным береговым валом. Долина реки, в отличие от воронкообразного расширения долины соседнего Бельбека в месте его впадения в море, практически не расширяется около устья. Ее борта остаются практически параллельными друг другу. Берега здесь пологие, аккумулятивные. Ширина реки - 5-30 м и более. С севера и юга примыкают абразионные и абразионно-аккумулятивные берега с высотой берегового уступа 10-30 м. Долина около устья местами переувлажнена. В приустьевой части общее направ-

ление русла р. Кача – субширотное. Русло реки, активно меандрируя, занимает южную часть долины. В пределах северной части долины у впадения реки в море расположена система прудов, далее начинается поселок Орловка.

С правой стороны в море образовалась отмель, отклоняющая речной сток влево.

Устье р. Кача расположено в пределах южного фланга Альминской впадины. Здесь развиты моноклинально залегающие породы верхнемиоценового и плиоценового возраста, перекрытые морскими, аллювиальными и другими четвертичными отложениями.

Ландшафты смежной с устьем территории представляют собой степи, большая часть которых распаханна.

Гидрогеологические ресурсы устьевой области активно используются (Орловский водозабор). Поверхностные воды также активно используются для нужд сельского хозяйства и в прочих целях, что существенно снижает сток, особенно весной и летом.

Водный сток

Измерение расходов воды и наблюдения за водным стоком р. Кача в нижнем течении проводится на гидрологическом посту в с. Суворово (10 км от устья) с 1916 г. с перерывом (1941-1950 гг.) и позволяет оценить водный сток как за весь период наблюдений ($Q_{\text{ср.мн.}} = 1,46 \text{ м}^3/\text{с}$), так и за сравнительно многоводный довоенный период ($Q_{\text{ср.мн.}} = 1,87 \text{ м}^3/\text{с}$), а также современный период (1951-2000 гг.) со среднемноголетним расходом воды $1,26 \text{ м}^3/\text{с}$. Среднемноголетний модуль стока равен $2,4 \text{ л/с км}^2$, а объем стока - $39,7 \text{ млн. м}^3$. Среднегодовой расход 50% обеспеченности составляет $1,09 \text{ м}^3/\text{с}$.

Такой значительный объем речного стока позволил построить на р. Каче два водохранилища: Загорское объемом $27,8 \text{ млн. м}^3$ и Бахчисарайское (объем $6,89 \text{ млн. м}^3$). Загорское водохранилище построено в 1980 г. для водоснабжения Большой Ялты. Вода из этого водохранилища перекачивается в Счастливенское водохранилище, а затем по гидротоннелю длиной более семи километров подаётся на ЮБК. Бахчисарайское водохранилище построено на левой балке Эгиз-Оба в 30-е годы XX века.

В бассейне р. Кача наблюдается сильное искажение поверхностного стока карстом. До 1935г. в низовьях Качи происходило пересыхание реки до полугода, средняя продолжительность пересыхания - 3 месяца. После создания Бахчисарайского водохранилища в 20 км выше гидропоста с.Комсомольское (предшественник г/п в с.Суворово) ежегодного пересыхания р. Кача в низовьях не наблюдается. В маловодные годы пересыхание возможно в июне. До зарегулирования уровень воды на р.Кача в 1928 г. во время паводка поднимался на $4 - 4,2 \text{ м}$ (по измерениям на г/п), средняя высота подъема уровней во время паводков составляет $2,5 - 3 \text{ м}$.

Во внутригодовом распределении стока для р.Кача, как и для всех рек западного склона, выделяют два основных периода - паводочный и меженный (табл. 6.1).

Декабрь-апрель (XII-IV) – характеризуется повышенными уровнями и частыми паводками за счет оттепелей с одновременным выпадением дождей;

Май-ноябрь (V-XI) – характеризуется низкой меженью прерываемой кратковременными, интенсивными, иногда катастрофическими поднятиями уровней от ливней.

Таблица 6.1 – Внутригодовое распределение стока (%)

Водность года, P, %	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Кача – с. Суворово													
Средний, 50%	11,2	18,8	22,3	15,5	9,1	5,2	2,9	1,7	1,2	2,0	4,0	6,1	100
Маловодный, 75%	13,9	18,7	22,3	17,8	7,3	3,1	1,4	0,2	0,4	1,7	5,5	7,7	100
Очень маловодный, 95%	14,0	18,8	22,5	17,9	7,4	2,9	1,3	0,2	0,4	1,6	5,2	7,8	100

В многоводный год максимальный сток отмечается в апреле, в средний по водности год - в январе. Средний слой стока за год составляет 100 мм. Распределение стока воды по месяцам также неравномерно, максимальная доля стока приходится на март - 22,5%, что более, чем в 110 раз превосходит долю стока в самый маловодный месяц август - 0,2%.

Экстремальные расходы воды измерены на р. Кача еще в довоенные годы: максимальный расход воды отмечен 02.09.1928 г. и составил 153 м³/с, максимальный зимний - 120 м³/с зафиксирован 09.03.1932 г. Эти расходы воды не просто экстремальные - они близки или даже выше рассчитанных расходов воды 0,1% обеспеченности (для теплого периода $Q_{0,1\%} = 162$ м³/с, зимний расход воды $Q_{0,1\%} = 99,5$ м³/с). Средний расход воды за межень за период открытого русла составляет 0,14 м³/с.

Гидрогеологическая характеристика

По гидрогеологическому районированию земли ГФЗ Севастополя расположены в пределах двух гидрогеологических бассейнов 1 порядка: в Равнинно-Крымском артезианском бассейне и Горно-Крымском бассейне пластово-блоковых вод (юго-восточная часть район северо-западного склона главной гряды Крымских гор) [5].

В границах Равнинно-Крымского артезианского бассейна выделено Альминское месторождение подземных вод, в Горно-Крымском – Западно-Крымское месторождение подземных вод. Разведаны и утверждены эксплуатационные запасы подземных вод в количестве 90,606 тыс.м³/сутки.

Невозобновляемым источником подземных вод в бассейне р. Кача в границах ГФЗ Севастополя является Орловский водозабор.

Орловский водозабор расположен в устьевой части долины р. Кача у села Орловка, на юго-восточном крыле Альминского артезианского бассейна.

Орловский водозабор представлен группой артезианских скважин, каптирующих воду сарматского водоносного горизонта, приуроченного к известнякам, в состав которого входит 15 скважин глубиной от 55,0 до 120,0 м:

Предельным подразделением геологического разреза, которого может достигнуть деятельность Орловского водозабора, является подошва среднемиоценовых отложений, глубина залегания которой на данной площади – 100-140 м. К среднемиоценовым отложениям, представленным взаимозамещаемыми по площади и в разрезе известняками, тонкозернистыми песками и песчаниками, приурочен водоносный горизонт, отделяемый от эксплуатационного горизонта сарматских отложений нижнесарматскими глинами мощностью до 30 м. В связи с тем, что пьезометрические уровни среднемиоценового горизонта на 5-10 м выше уровней сарматского горизонта, влияние последнего на качество вод среднемиоценовых отложений не происходит.

Выше среднемиоценовых отложений залегают нижнесарматские глины, мощность которых 25-30 м – они составляют выдержанный по площади региональный водоупор. Выше нижнесарматских глин залегают известняки верхнего и среднего сармата – серые, плотные, трещиноватые, с редкими прослоями глин мощностью от 30-40 до 60 м. К ним приурочен водоносный горизонт, на эксплуатации которого существует Орловский водозабор. В естественном состоянии горизонт напорный.

Утвержденные запасы по Орловскому участку составляют 40,0 тыс.м³/сут. по категории А+В+С1. (Протокол ГКЗ СССР № 3657 от 26.04.1962 г.)

По химическому составу подземные воды пресные.

Орловский водозабор эксплуатируется ГУПС «Водоканал» в соответствии с условиями лицензии на пользование недрами СЕВ 01002 ВЭ, зарегистрированной 04.05.2016, дата окончания действия лицензии - 11.04.2021 г. Максимально разрешенная годовая величина отбора подземных вод составляет 9 551,180 тыс. м³ при среднем водоотборе 26 167,616 м³/сут.

6.3 Существующий мониторинг и современное состояние качества воды

Государственный мониторинг поверхностных водных объектов на территории города Севастополя осуществляется ФГБУ «Крымское УГМС». ФГБУ «Крымское УГМС» в рамках государственного мониторинга поверхностных водных объектов на территории города Севастополя ежеквартально осуществляет наблюдения за качеством воды на следующих створах: на реке Бельбек (0,5 км выше с. Фруктовое), на реке Черная (2,0 км ниже с. Хмельницкое), на водохранилище Чернореченском (в районе с. Озерное). На реке Кача в границах города

Севастополя пункты наблюдения за загрязнением поверхностных вод ФГБУ «Крымское УГМС» отсутствуют. Имеется пункт на р. Кача (в черте с. Баштановка), расположенный на территории Республики Крым

Севприроднадзором с целью получения детальной информации о качестве воды рек Кача, Бельбек, Черная в 2016 году была создана Территориальная система наблюдений за загрязнением поверхностных водных объектов города Севастополя, на которой по Программе наблюдений за загрязнением поверхностных водных объектов и Программе наблюдений за загрязнением донных отложений поверхностных водных объектов города Севастополя проводятся ежегодные мониторинговые наблюдения.

Пункты наблюдений Территориальной системы наблюдений на реке Кача и в ее бассейне расположены:

- в с. Вишневое (граница с Республикой Крым);
- в с. Орловка (замыкающий створ реки);
- на вдхр. Восточное в с. Орловка (контрольный створ, организованный сброс сточных вод).

Перечень действующих пунктов наблюдений за загрязнением поверхностных вод на территории ГФЗ Севастополя представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 - Перечень действующих пунктов наблюдений за загрязнением поверхностных вод вод в бассейне р. Кача на территории ГФЗ Севастополя

№ п/п	Наименование водного объекта	Наименование пункта наблюдений	Расположение створа	Принадлежность поста	С какого года действует
1.	р. Кача	р. Кача - с. Орловка	в с. Орловка, 0,14 км выше устья	Севприроднадзор	2017
2.	вдхр. Восточное	р. Кача – вдхр. Восточное	в с. Орловка	Севприроднадзор	2017
3.	р. Кача	р. Кача - с. Вишневое	в с. Вишневое, 7,14 км выше устья	Севприроднадзор	2017
4.	р. Кача	с. Баштановка ¹⁾	в черте с. Баштановка; 37,1 км выше устья; 1,1	Крымское УГМС	1938

Примечание к таблице 6.2:

¹⁾ пункт наблюдения находится на территории Республики Крым

Пробы воды отбираются 4 раза в год с определением следующих показателей (всего 38 наименования): растворенный кислород, хлориды, сульфаты, БПК₅, ХПК, аммоний-ион, нитриты, нитраты, железо общее, медь, цинк, никель, марганец, нефтепродукты, фенолы, рН, взвешенные вещества, магний, сумма ионов (сухой остаток), кальций, фосфаты, кремний, хром (VI), СПАВ, хлорорганические пестициды (α -ГХЦГ, β -ГХЦГ, γ -ГХЦГ, ДДТ, ДДД, ДДЭ, ГХБ), процент насыщения кислородом, диоксид углерода, жесткость общая, гидрокарбонаты, сумма натрия и калия, азот общий, фосфор общий.

В таблице 6.3 приведены средние концентрации загрязняющих веществ за период с 2017 по 2020 гг. на пунктах наблюдений Территориальной системы наблюдений за загрязнением водных объектов Севприроднадзора:

- в с. Вишневое (граница с Республикой Крым);
- в с. Орловка (замыкающий створ реки);
- на вдхр. Восточное в с. Орловка (контрольный створ, организованный сброс сточных вод).

Таблица 6.3 – Средние концентрации загрязняющих веществ за период с 2017 по 2020 гг. в бассейне р. Кача в границах ГФЗ Севастополя

[10]

Показатели качества воды	Р. Кача – с. Вишневое			Р. Кача – с. Орловка			Вдхр. Восточное			ПДК _{р-х}	ПДК _{сан-гиг}
	C _{ср}	C _{ср} /ПДК _{р-х}	C _{ср} /ПДК _{са} н-гиг	C _{ср}	C _{ср} /ПДК _{р-х}	C _{ср} /ПДК _{са} н-гиг	C _{ср}	C _{ср} /ПДК _{р-х}	C _{ср} /ПДК _{са} н-гиг		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Водородный показатель, ед. рН	7,9	-	-	7,9	-	-	7,727	-	-	Должен соответствовать фоновому показателю	6,5-8,5
Запах, балл	0	-	-	0,0	-	-	0,091	-	-	-	<2
Цветность, градус	17,74	-	-	20,3	-	-	24,936	-	-	-	-
Прозрачность, см	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Растворенный кислород, мг/дм ³	7,6	-	-	7,9	-	-	7,715	-	-	>6	>4
Жесткость общая, °Ж	6,9	-	-	6,7	-	-	6,361	-	-	-	-
Взвешенные вещества, мг/дм ³	16,1	-	-	18,7	-	-	25,355	-	-	Не более 0,75 мг/дм ³ сверх природного содержания	-
Сухой остаток мг/дм ³	457	-	0,5	327,1	-	0,3	424,818	-	0,4	-	1000
Нефтепродукты, мг/дм ³	0,02	0,4	0,1	0,015	0,3	0,0	0,016	0,3	0,1	0,05	0,3
БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	3,0	1,4	1,5	3,2	1,5	1,6	2,788	1,3	1,4	2,1	2
ХПК, мг/дм ³	10,0	-	0,3	10,9	-	0,4	10,477	-	0,3	-	30
АПАВ, мг/дм ³	0,0476	-	-	0,0	-	-	0,043	-	0,1	0,1	0,5
Процент насыщения кислородом, %	77,1	-	-	80,5	-	-	75,206	-	-	-	-
Сульфат-ионы, мг/дм ³	108,4	1,1	0,2	114,7	1,1	0,2	79,093	0,8	0,2	100	500
Хлорид-ионы, мг/дм ³	59,1	0,2	0,2	70,5	0,2	0,2	90,305	0,3	0,3	300	350
Нитрат-ионы, мг/дм ³	15,6	0,4	0,3	11,2	0,3	0,2	0,665	0,017	0,0	40	45
Нитрит-ионы, мг/дм ³	3,3	41,5	1,0	2,1	26,8	0,6	0,415	5,2	0,1	0,08	3,3
Ионы аммония, мг/дм ³	0,15	0,3	0,1	0,13	0,3	0,1	0,144	0,3	0,1	0,5	1,5
Диоксид углерода, мг/дм ³	5,1	-	-	4,7	-	-	4,402	-	-	-	-
Фосфат-ионы, мг/дм ³	0,20	1,0	-	0,16	0,8	-	0,085	0,4	-	0,2	-
Гидрокарбонаты, мг/дм ³	244,6	-	-	235,9	-	-	173,091	-	-	-	-

Продолжение Таблицы 6.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Летучие фенолы (суммарно), мкг/дм ³	0,046	45,6	0,5	0,1	57,4	0,6	0,049	48,8	0,5	0,001	0,1
Кальций, мг/дм ³	82,2	0,5	-	75,3	0,4	-	59,275	0,3	-	180	-
Магний, мг/дм ³	21,7	0,5	0,4	20,1	0,5	0,4	35,413	0,9	0,7	40	50
Натрий и калий (суммарно), мг/дм ³	80,6	-	-	82,7	-	-	76,175	-	-	-	-
Железо общее, мг/дм ³	0,05	0,5	0,2	0,09	0,9	0,3	0,382	3,8	1,3	0,1	0,3
Марганец, мг/дм ³	0,0131	1,3	0,1	0,0113	1,1	0,1	0,023	2,3	0,2	0,01	0,1
Медь, мг/дм ³	0,0012	1,2	0,0	0,0013	1,3	0,0	0,093	2,0	0,0	0,001	1
Цинк, мг/дм ³	0,0073	0,7	0,0	0,0071	0,7	0,0	0,007	0,7	0,0	0,01	1
Хром (VI), мг/дм ³	0,004	0,2	0,1	0,0066	0,3	0,1	0,007	0,3	0,1	0,02	0,05
Никель, мг/дм ³	0,005	0,5	0,3	0,0054	0,5	0,3	0,005	0,5	0,3	0,01	0,02
Азот общий, мг/дм ³	2,6	-	-	1,9	-	-	0,828	-	-	-	-
Фосфор общий, мг/дм ³	0,35	-	-	0,12	-	-	0,148	-	-	-	-
Кремний, мг/дм ³	1,6	-	0,2	1,5	-	0,1	1,408	-	0,1	-	10
α-ГХЦГ, мг/дм ³	<0,00001	-	-	<0,00001	-	-	<0,00001	-	-	0,00001	0,02
β-ГХЦГ, мг/дм ³	<0,00001	-	-	<0,00001	-	-	<0,00001	-	-	0,00001	0,02
γ-ГХЦГ, мг/дм ³	<0,00001	-	-	<0,00001	-	-	<0,00001	-	-	0,00001	0,02
ДДТ, мг/дм ³	<0,00001	-	-	<0,00001	-	-	<0,00001	-	-	0,00001	0,1
ДДД, мг/дм ³	<0,00001	-	-	<0,00001	-	-	<0,00001	-	-	-	-
ДДЭ, мг/дм ³	<0,00001	-	-	<0,00001	-	-	<0,00001	-	-	-	-
Гексахлорбензол, мг/дм ³	<0,00001	-	-	<0,00001	-	-	<0,00001	-	-	-	0,001

7. Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий намечаемой деятельности

Анализ всех существующих источников загрязняющих веществ в бассейне р. Кача в границах ГФЗ Севастополь показал, что существенными источниками загрязнения реки являются: застроенные территории, территории сельхозугодий и водовыпуск ГУПС «Водоканал».

К сосредоточенным источникам загрязняющих веществ относятся водовыпуски предприятий ЖКХ, энергетики, промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

За сброс сточных вод в поверхностные водные объекты бассейна р. Кача в 2019 году отчитался 1 респондент: Государственное унитарное предприятие города Севастополя "Водоканал" (ГУПС "Водоканал"). Всего было отведено 38,47 тыс.м³ сточных вод, все воды загрязненные и требуют очистки [11].

К рассредоточенным источникам загрязняющих веществ относятся поверхностный сток с застроенных территорий, территорий сельскохозяйственных предприятий, полигонов ТБО, распаханых земель.

Поверхностный сток с застроенных территорий – один из наиболее опасных источников загрязняющих веществ водных объектов. Основными причинами загрязнения поверхностного стока являются: разрушение почвы и покрытий, размещение бытовых отходов и отходов производства, выхлопные газы двигателей внутреннего сгорания, утечки горюче-смазочных материалов транспортных средств и др. Общая площадь застройки рассматриваемой территории определена равной 0,053 тыс. га.

Распаханные территории воздействуют на качество воды путем загрязнения поверхностного стока продуктами эрозии, а также веществами, вымываемыми из поглощающего комплекса почв. Общая площадь распаханной территории, включая сады, огороды и виноградники, по состоянию на 2019 год составляет 2,973 тыс. га.

На территории бассейна р. Кача в пределах ГФЗ Севастополя животноводческих и птицеводческих предприятий нет.

Полигоны и свалки промышленных и бытовых отходов также ухудшают качество поверхностных вод. Полигонов ТБО в бассейне р. Кача нет, влияние свалок в данной работе не рассматривается.

Суммарные показатели массы нормируемых загрязняющих веществ, сброшенных в 2019 г. в водные объекты рассматриваемой территории сосредоточенными и рассредоточенными источниками загрязнения приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1. – Масса (в т/год) основных нормируемых загрязняющих веществ, сброшенных в водные объекты бассейна р. Кача в границах ГФЗ Севастополь в 2019 по видам источников загрязнения

Источник поступления	Массы загрязняющих веществ, т/год										
	ВЗВ	БПК ₅	ХПК	Нитрит-ионы	Нитрат-ионы	Ионы аммония	Фосфаты	Железо общее	Сульфаты	Хлориды	Нефтепродукты
Сосредоточенный сброс (по данным 2-ТП водхоз)	0,566	0,60	1,258	0,05	1,11	0,03	0,055	0,01	3,99	10,62	0,002
Застройка	74,751	8,97	29,9	0,016	0,032	0,770	0,12	0,09	29,90	59,80	2,99
Пашня	624,33	43,08	355,87	9,54	231,04	15,89	23,47	31,22	17,71	9,67	0,00
Животноводство	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого	699,65	52,65	387,03	9,60	232,18	16,69	23,64	31,32	51,59	80,09	2,99

8. Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности

НОРМАТИВЫ ДОПУСТИМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ БАССЕЙНА РЕКИ КАЧА В ГРАНИЦАХ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЯ

1. Подбассейн 21.01.00

1.1. Реки бассейна Черного моря от северной границы бассейна р. Западный Булганак до северной границы бассейна р. Черная

Наименование бассейна	Бассейн Чёрного моря							
Наименование водного объекта и километраж	Реки бассейна Черного моря от северной границы бассейна р. Западный Булганак до северной границы бассейна р. Черная, включая реки Западный Булганак, Кача, Альма, Бельбек (исток, устье)							
Код водохозяйственного участка	21.01.00.002							
Географические координаты опорных точек границ водного объекта	Номер опорной точки	Географические координаты					Высота, м БС	
		Широта			Долгота			
		град	мин	сек	град	мин	сек	
	21003	44	54	36	33	36	45	20
	21002	44	55	27	34	2	32	328
	922	44	44	50	34	17	58	1527
	21004	44	36	42	34	14	37	1545
	21005	44	28	53	33	59	27	1080
	21006	44	34	6	33	49	31	530
	930	44	39	49	33	32	41	20
	931	44	50	26	33	33	39	20
Приоритетные виды использования	-	Особо охраняемые природные территории						
	х	Источники питьевого водоснабжения						
	х	Водные объекты рыбохозяйственного значения						

Нормативы допустимого воздействия на водный объект:

- по привносу микроорганизмов

Показатель	Ед. изм	Значения
1	2	3
Возбудители кишечных инфекций	-	нет
Жизнеспособные яйца гельминтов (аскарид, власоглав, токсокар, фасциол), онкосферы тениид и жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших	-	нет
Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ	$38,47 \times 10^3 \text{ м}^3 \times 10^6 \text{ КОЕ м}^{-3}$
Общие колиформные бактерии	КОЕ	$38,47 \times 10^3 \text{ м}^3 \times 5 \times 10^6 \text{ КОЕ м}^{-3}$
Колифаги	БОЕ	$38,47 \times 10^3 \text{ м}^3 \times 10^5 \text{ БОЕ м}^{-3}$

- по изъятию водных ресурсов

Створ	Ед. изм.	Расстояние от устья, км	Значение в год	Значение в меженный (лимитирующий) месяц
1	2	3	4	5
Нижний	млн.м ³	0	0,09	0

- по привносу химических и взвешенных минеральных веществ

Показатель	Ед. изм.	Нормативы качества, мг/дм ³	Летне-осенняя межень		Зимне-весенний паводок		Год	
			НДВ _{хим}	НДВ _{химупр}	НДВ _{хим}	НДВ _{химупр}	НДВ _{хим}	НДВ _{химупр}
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взвешенные вещества	т	16	96,2	0,44	410,1	1,87	506,3	2,31
БПК ₅	т	2,1	1,35	0,016	5,76	0,065	7,11	0,081
ХПК	т	15	129,5	0,42	552,4	1,80	681,9	2,22
Нитрит-ионы	т	0,08	0,146	0,001	0,619	0,002	0,765	0,003
Нитрат-ионы	т	40	460,2	1,10	1961,6	4,67	2421,8	5,77
Ионы аммония	т	0,5	15,5	0,148	65,7	0,633	81,2	0,781
Фосфор фосфатов	т	0,2	6,0	0,014	25,6	0,059	31,5	0,073
Железо	т	0,1	6,7	0,002	28,4	0,008	35,0	0,010
Сульфаты	т	100	9,5	0,73	40,3	3,12	49,8	3,85
Хлориды	т	300	1459,0	2,19	6220,0	9,35	7679,0	11,54
Нефтепродукты	т	0,05	2,25	0,002	9,58	0,006	11,83	0,008

Срок действия нормативов допустимого воздействия на водные объекты: до 31 декабря 2035 г.

9. Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

Исходя из сложившейся социально-экономической обстановки и природных условий для водных объектов бассейна р. Кача определены следующие нормативы допустимого воздействия (НДВ):

- 1) привнос химических и взвешенных веществ;
- 2) привнос микроорганизмов;
- 3) забор (изъятие) водных ресурсов.

Остальные виды НДВ не определялись, т.к. не оказывают соответствующих им воздействий на водные объекты в настоящее время и не смогут оказывать, существенную нагрузку в ближайшие годы (см. п.п. 12.,13. Методических указаний [3]).

10. Краткое содержание программ мониторинга и послепроектного анализа

Исходя из состояния водных объектов бассейна р. Кача, определенного в ходе разработки нормативов допустимого воздействия, НДС на водные объекты рассматриваемой территории устанавливаются на период 15 лет. Корректировка нормативов допустимого воздействия на водные объекты осуществляется на основе результатов государственного контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов не чаще 1 раза в 5 лет.

Кроме того, нормативы допустимого воздействия на водные объекты корректируются:

- в случае изменения средних многолетних значений показателей качества воды, нормируемых в НДС, более чем на 20%;
- в случае изменения состава показателей качества воды, нормируемых в НДС;
- в случае изменения средней проточности водного объекта более чем на 25%;
- в случае утверждения государственными органами власти расчетных методик, существенно отличающихся от примененных в настоящей работе.

НДС определяются заново по истечении срока их действия.

11. Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов

Поскольку при разработке НДВ альтернативные (в т.ч. «нулевой») варианты не рассматривались (см. п. 4.), обоснование по выбору варианта намечаемой деятельности не приводится.

12. Материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемых водохозяйственных и водоохраных мероприятий

Общественные обсуждения проекта Нормативов допустимого воздействия (НДВ) на водные объекты бассейна реки Кача в границах города федерального значения Севастополя состоятся 30 ноября 2020 года в 15 часов 00 минут по адресу: г. Севастополь, пгт Кача, ул. Нестерова, 5, Местная администрация внутригородского муниципального образования г. Севастополя Качинский муниципальный округ.

13. Резюме нетехнического характера

Разработка проекта нормативов допустимого воздействия (НДВ) на водные объекты бассейна реки Кача в границах города федерального значения Севастополя выполнена в соответствии с Государственным контрактом (ГК № б/н от 15 июня 2020 года) по заказу Главного управления природных ресурсов и экологии города Севастополя (Севприроднадзор).

Разработка НДВ проводилась в соответствии со ст. 35. Водного Кодекса РФ и «Методическими указаниями по разработке нормативов допустимого воздействия на водные объекты» [1,3].

Исходя из природных условий, сложившейся социально-экономической обстановки на территории бассейна р. Кача и с учетом имеющейся нормативной базы были нормированы следующие виды воздействия на водные объекты:

- 1) привнос химических и взвешенных веществ;
- 2) привнос микроорганизмов;
- 3) забор (изъятие) водных ресурсов.

При достижении определенных в настоящей работе значений НДВ по таким видам воздействия на водные объекты, как привнос химических и взвешенных веществ, сброс микроорганизмов, использование акваторий водных объектов ожидается улучшение состояния качества воды и условий обитания различных представителей водной и околотоводной флоры и фауны.

Литература

1. Приказ Севприроднадзора от 01.02.2016 №13 «Об утверждении водохозяйственных участков и их границ на территории города Федерального значения Севастополя».
2. Город Севастополь в цифрах 2019 г.: Крат.стат.сб./Крымстат- С., 2020.
3. Методические указания по разработке нормативов допустимого воздействия на водные объекты. Утверждены приказом МПР России от 12.12.2007 №328.
4. Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ.
5. Ежегодный доклад о состоянии и об охране окружающей среды города федерального значения Севастополя за 2019 год, Главное управление природных ресурсов и экологии города Севастополя (Севприроднадзор), Севастополь, 2020.
6. Трансформация сообществ рыб водоемов Крымского полуострова под воздействием антропогенных факторов - Карпова Е.П. Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Н.Новгород, 2017.
7. Чужеродные виды рыб в пресноводной ихтиофауне Крыма. Карпова Е.П. Российский Журнал Биологических Инвазий, №3, 2016.
8. Паспортизация прудов и водоёмов г.Севастополь. Рабочий проект. Книга 11. Крымгипроводхоз, Симферополь, 2012.
9. Паспортизация прудов и водоёмов г.Севастополь. Рабочий проект. Книга 12. Крымгипроводхоз, Симферополь, 2012.
10. Главное управление природных ресурсов и экологии города Севастополя (Севприроднадзор). Данные мониторинговых наблюдений, полученные на пунктах наблюдений Территориальной системы наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных водных объектов г. Севастополя за период 2016 г. – 1 кв. 2020 гг. №4910/01-22-01-71/02/20 от 15.09.2020.
11. Главное управление природных ресурсов и экологии города Севастополя (Севприроднадзор). Сведения об использовании воды в бассейне реки Качи за 2019 год по данным отчетов по форме № 2-ТП. №4611/01-22-01-71/02/20 от 28.08.2020.