

Общество с ограниченной ответственностью «Статус»
Адрес: Россия, 109544, г. Москва, Бульвар Энтузиастов 2
Международный бизнес центр «GOLDEN GATE»
Тел. / факс: +7-(495)-775-59-55
e-mail: info@s-exp.ru
web: www.status-expertiza.ru



Society with limited liability «Status»
Address: Russia, 109544, Moscow, Boulevard Enthusiasts 2
International business center «GOLDEN GATE»
Tel. / fax: : +7-(495)-775-59-55
e-mail: info@s-exp.ru
web: www.status-expertiza.ru

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации от 04.09.2014 № РОСС RU.0001.610562

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 20.11.2014 № РОСС RU.0001.610626

Утверждаю
Руководитель Департамента экспертизы
ООО «Статус»
М.Ю. Балакина
«06» октября 2016 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

7	7	-	2	-	1	-	3	-	0	1	6	9	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут и поверхностных сточных вод, трубопроводы выпуска очищенных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Звереве, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»)

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Москва
2016

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основания для проведения экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении экспертизы)

Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации без (сметы) и результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства: Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут и поверхностных сточных вод, трубопроводы выпуска очищенных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Зверево, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»).

Договор от 01.09.2016 г. № ПИ-099 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации (без сметы) и результатов инженерных изысканий, заключенный между ООО «Технобридж-М» и ООО «Статус».

1.2. Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий.

Наименование объекта: Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут и поверхностных сточных вод, трубопроводы выпуска очищенных сточных вод.

Адрес: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Зверево, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»).

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Назначение – *очистные сооружения.*

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность – *не принадлежит.*

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания и сооружения – *отсутствует.*

Принадлежность к опасным производственным объектам – *не принадлежит.*

Степень огнестойкости – *II.*

Класс конструктивной пожарной опасности - *С0.*

Класс функциональной пожарной опасности - *Ф5.1 и Ф5.2;*

- *хозяйственно-бытовых модулей – Ф3.6.*

Уровень ответственности – *нормальный.*



Основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

№ п/п	Наименование	Единица изм.	Количество
1.	Площадь участка в границах землеотвода	м ²	1 215 705,00
2.	Площадь участка в границах проектирования	м ²	7 870,00
3.	Площадь застройки участка, в том числе:	м ²	2 922,61
	- надземных зданий и сооружений		1 452,82
	- подземных сооружений		1 469,79
4.	Площадь твердых покрытий	м ²	4 213,18
5.	Площадь озеленения	м ²	2 204,00
<i>Павильон под установку БИОКС</i>			
6.	Этажность здания	этаж	1
7.	Общая площадь здания	м ²	1515,0
8.	Площадь застройки	м ²	1579,0
9.	Строительный объем (надземный)	м ³	12 474,0
<i>Блочный распределительный пункт</i>			
10.	Этажность здания	этаж	1
11.	Общая площадь здания	м ²	10,88
12.	Площадь застройки	м ²	6,46
13.	Строительный объем, в том числе:	м ³	27,8
	- выше отм.0,000		16,8
	- ниже отм.0,000		11,0
<i>Производственно-бытовые помещения для обслуживающего персонала</i>			
14.	Этажность здания	этаж	1
15.	Общая площадь здания	м ²	26,0
16.	Площадь застройки	м ²	29,5
17.	Строительный объем (надземный)	м ³	78,2
<i>Канализационная насосная станция хозяйственно-бытовых сточных вод</i>			
18.	Этажность здания	этаж	1
19.	Общая площадь здания	м ²	142,0
20.	Площадь застройки	м ²	98,0
21.	Строительный объем, в том числе:	м ³	988,0
	- выше отм.0,000		509,0
	- ниже отм.0,000		479,0

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут и поверхностных сточных вод, трубопроводы выпуска очищенных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Зверево, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»)



1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Новое строительство.

Объект непроизводственного назначения.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания

Инженерные изыскания

Инженерно-геодезические изыскания

ООО «Геосфера»

Адрес: 142105, Московская область, г. Подольск, ул. Б. Серпуховская, д. 43

ОГРН 1035011461011

ИНН 5074024365

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 19.12.2012 г. № 0544.04-2010-5074024365-И-003, выданное СРО Некоммерческое партнерство Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания», регистрационный номер в государственном реестре СРО-И-003-14092009.

Инженерно-геологические изыскания

ООО «НПО «Геотехник»

Адрес: 127591, г. Москва, Керамический пр., д. 53, корп. 1, пом. 1, офис 4

ОГРН 5077746278352

ИНН 7713612880

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 01.10.2014 г. № 0965.05-2010-771361880-И-003, выданное СРО Некоммерческое партнерство «Центризыскания», регистрационный номер в государственном реестре СРО-И-003-14092009.

Инженерно-экологические изыскания

ООО «Экополе»

Адрес: 125367, г. Москва, Полесский проезд, д.16, стр.1, офис 36

ОГРН 5147746457030

ИНН 7733905476

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 25 мая 2015 г. № 947, выданное СРО Некоммерческое партнерство «Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр», регистрационный номер в государственном реестре СРО-И-037-18122012.

Проектная документация

Проектная организация

ООО «Технобридж-М»

Адрес: 117321, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 146, корп. 3

ОГРН 1087746326711

ИНН 7728651730



Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 22 сентября 2016 г. № П.037.77.4341.09.2016, выданное Саморегулируемой организацией Некоммерческое партнерство «Объединение инженеров проектировщиков», регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-037-26102009.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Застройщик

ООО «Апрелевка С2»

Адрес: 143370, Московская область, Наро-Фоминский р-н, р.п. Калининц,
(магазин)

ОГРН 1055005607183

ИНН 5030049041

Технический заказчик

ООО «РесурсИнвест»

Адрес: 143300, Московская область, Наро-Фоминский р-н, г. Наро-Фоминск,
Киевское шоссе, 1

ОГРН 1135030002360

ИНН 5030080919

Заявитель

ООО «Технобридж-М»

Адрес: 117321, г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 146, корп. 3

ОГРН 1087746326711

ИНН 7728651730

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком)

Договор от 26.05.2016 г. № 09-05/2016 на выполнение функций заявителя при прохождении негосударственной экспертизы, заключенный между ООО «РесурсИнвест» и ООО «Технобридж-М».

1.8. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Собственные средства застройщика (не бюджетные средства).

1.9. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

Договор от 01.09.2014 г. на выполнение функций генерального подрядчика, заключенный между ООО «Апрелевка С2» и ООО «РесурсИнвест».

2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ, РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий

- Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 26.11.2015 г., утвержденное ООО «Апрелевка С2».

- Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 23.03.2016 г., утвержденное ООО «Апрелевка С2».

- Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 01.06.2016 г., утвержденное ООО «Апрелевка С2».

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа работ на проведение инженерно-геодезических изысканий, составленная ООО «Геосфера».

- Программа работ инженерно-геологических изысканий, составленная ООО «НПО» Геотехник».

- Программа работ на проведение инженерно-экологических изысканий, утвержденная ООО «Экополе».

2.1.3. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

- Договор № 1209/ 15 Т от 26.11.2015 г. на выполнение комплекса топографических работ для строительства очистных сооружений на земельном участке, расположенном по адресу: г. Москва, Троицкий АО, поселение Новофедоровское, д. Звереве, участок 101 с КН 50:26:0140503:44, площадь съемки 1 га, заключенный между ООО «Геосфера» и ООО «Апрелевка С2».

- Договор № 1209/ 15 Т от 08.12.2015 г. на выполнение комплекса топографических работ для строительства выпускного коллектора очистных сооружений на земельном участке, расположенном по адресу: г. Москва, Троицкий АО, поселение Новофедоровское, вблизи д. Звереве и пос. Рассудово, площадь съемки 5,2 га, заключенный между ООО «Геосфера» и ООО «Апрелевка С2».

- Договор № 21/15 от 15.12.2015 г. на производство инженерно-геологических изысканий на участке строительства очистных сооружений хозяйственно-бытовых и поверхностных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Звереве, участки 100 и 101 (ЖК «Борисоглебское»), заключенный между ООО «НПО «Геотехник» и ООО «Апрелевка С2».

- Договор № 16/16 от 19.05.2016 г. производство инженерно-геологических изысканий на участке строительства трассы напорных трубопроводов от очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод, заключенный между ООО «Апрелевка С2» и ООО «НПО «Геотехник».

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут и поверхностных сточных вод, трубопроводы выпуска очищенных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Звереве, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»)

- Договор № Э 185/06-16 от 01.06.2016 г. на выполнение инженерно-экологических изысканий на объекте: Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут и поверхностных сточных вод, трубопроводы выпуска очищенных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Зверево, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»), заключенный между ООО «Апрелевка С2» и ООО «Экополе».

2.2. Основания для разработки проектной документации

2.2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации

- Задание на разработку проектной документации от 21.09.2015 г. (Приложение № 1 к договору № 20-08/2015-П от 21.09.2015 г.), утвержденное Генеральным директором ООО «РесурсИнвест».

2.2.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

- Градостроительный план земельного участка № RU 50524000-196, разработанный в составе Проекта планировки территории;

- Постановление Администрации с.п. Новофедоровское Наро-Фоминского муниципального района Московской области от 29.06.2012 г. № 598 об утверждении проекта планировки территории для малоэтажного жилищного строительства земельных участков № 100 и № 101 с кадастровыми номерами 50:26:140503:43 и 50:26:140503:44.

2.2.3. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

- Договор на энергоснабжение от 25.03.2016 № 83111790, заключенный между ПАО «Мосэнергосбыт» и ООО «Апрелевка С2».

- Технические условия на электроснабжение от 21.09.2015 б/н, выданные ООО «Апрелевка С2».

2.2.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

- Договор на выполнение проектных работ № 20-08/2015-П от 21.09.2015, заключенный между ООО «РесурсИнвест» и ООО «Технобридж-М».

- Свидетельство о праве собственности 50-АД № 047389 от 28.06.2012 г. на земельный участок № 101 с кадастровым номером 50:26:140503:44.

- Свидетельство о праве собственности 50-АД № 047540 от 28.06.2012 г. на земельный участок № 101 с кадастровым номером 50:26:140503:43.

- Письмо начальника Департамента Росприроднадзора по Центральному федеральному округу от 20.04.2016 г. № 03-25/4422 о согласовании места водовыпуска очищенных хозяйственно-бытовых и поверхностных (ливневых и талых) сточных вод.

- Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 01.10.2015 г., выданная ФГБУ «Центральное УГМС».

- Краткая климатическая характеристика района строительства от 02.10.2015 г., выданная ФГБУ «Центральное УГМС».

3. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

Инженерно-геодезические условия территории

В административной принадлежности участок расположен на территории Троицкого округа города Москвы, поселение Новофедоровское, д. Звереве, участок 101 с КН 50:26:0140503:44.

Москва находится в междуречье Оки и Волги, на стыке Смоленско - Московской возвышенности (на западе), Москворецко-Окской равнины (на востоке) и Мещерской низменности (на юго-востоке).

Рельеф участка в данной местности равнинный, местами изрезанный оврагами и промоинами.

Преобладающая растительность - луговая трава, смешанные (елово-широколиственные) и широколиственные леса.

Видимых отрицательных природных и техногенных процессов не наблюдается.

Производство геодезических измерений с использованием СНГО Москвы. Изготовителем СНГО Москвы является ГУП «Мосгоргеотрест», с получением корректирующей информации по протоколу NTRIP от базовой региональной системы навигационно – геодезического обеспечения города Москвы на основе ГЛОНАСС/GPS.

Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы выдано Уведомление на выполнение инженерных изысканий №РИ/1802-15 от 08.12.2015 г.

Инженерно-геологические условия территории

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «НПО» Геотехник» в январе-мае 2016 года на основании договора на инженерные изыскания и в соответствии с техническим заданием.

Целью инженерно-геологических изысканий являлось изучение геолого-литологического строения и гидрогеологических условий участка для проектирования очистных сооружений сточных вод.

Уровень ответственности – II (нормальный).

В административном отношении участок работ расположен по адресу г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Звереве.

В геоморфологическом отношении район работ приурочен к южной части пологоволнистой моренной равнины Подмосковья, слаборасчлененной, с хорошо развитыми речными долинами. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 189,73 до 193,25 м.

По климатическому районированию для строительства район изысканий располагается в подрайоне II В. Климат района умеренно-континентальный. Среднегодовая температура по данным многолетних метеонаблюдений плюс 4,1°С. Абсолютный минимум в январе минус 42°С, абсолютный максимум в июле плюс 37°С.

В геологическом строении исследуемого участка до разведанной глубины 19,0 м принимают участие современные техногенные отложения (tQIV), верхнечетвертичные покровные отложения (rgQIII), среднечетвертичные водно-ледниковые отложения (f,lgQIIms), среднечетвертичные озерно-болотные отложения (l,hQII), среднечетвертичные моренные отложения донской стадии оледенения (gQII dn).

Нормативная глубина сезонного промерзания по СП 131.13330.2012 и «Пособию по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83)» составляет для насыпных грунтов – 132 см, для суглинков ИГЭ 1, 2 – 132 см.

В инженерно-геологическом разрезе на глубине бурения 19,0 м выделены 9 инженерно-геологических элементов.

ИГЭ – 0 – Насыпной грунт – суглинок легкий тугопластичный.

ИГЭ – 1 – Суглинок тяжелый, тугопластичный

ИГЭ – 2 – Суглинок опесчаненный, тяжелый, тугопластичный, с прослоями мягкопластичного, с прослоями песка.

ИГЭ – 3 – Песок мелкий средней плотности, от средней степени водонасыщения до насыщенного водой.

ИГЭ – 4 – Суглинок пылеватый, легкий, тугопластичный, с прослоями мягкопластичного, с прослоями песка.

ИГЭ – 5 – Суглинок пылеватый, легкий, полутвердый с прослоями песка, с примесью органических веществ.

ИГЭ – 6 – Глина опесчаненная, тяжелая, тугопластичная, с прослоями песка, среднезаторфованная.

ИГЭ – 7 – Сапропель полутвердая.

ИГЭ – 8 – Суглинок опесчаненный, тяжелый, тугопластичный, с включениями дресвы и щебня.

Физико-механические характеристики грунтов следующие.

ИГЭ – 0 – Насыпной грунт

Расчетное сопротивление составляет 160 кПа

ИГЭ – 1 – Суглинок тяжелый, тугопластичный.

Нормативные характеристики: плотность 1,95 г/см³, модуль общей деформации 21,0МПа, удельное сцепление 0,023 МПа, угол внутреннего трения 22,42 град.

Расчетные характеристики: плотность 1,95 г/см³, удельное сцепление 0,022МПа, угол внутреннего трения 21,26 град. (при доверительной вероятности 0,85) и соответственно 1,94 г/см³ 0,021МПа и 20,40 град. (при доверительной вероятности 0,95).

ИГЭ – 2 – Суглинок опесчаненный, тяжелый, тугопластичный, с прослоями

мягкопластичного, с прослоями песка.

Нормативные характеристики: плотность $2,04 \text{ г/см}^3$, модуль общей деформации 23,2МПа, удельное сцепление 0,017 МПа, угол внутреннего трения 26,18 град.

Расчетные характеристики: плотность $2,03 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 0,016МПа, угол внутреннего трения 24,58 град. (при доверительной вероятности 0,85) и соответственно $2,03 \text{ г/см}^3$, 0,015МПа и 23,38 град. (при доверительной вероятности 0,95).

ИГЭ – 3 – Песок мелкий средней плотности, от средней степени водонасыщения до насыщенного водой.

Нормативные характеристики: плотность $1,92 \text{ г/см}^3$, модуль общей деформации 24,0 МПа, удельное сцепление 0,001 МПа, угол внутреннего трения 33,54 град.

Расчетные характеристики: плотность $1,88 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 0,001 МПа, угол внутреннего трения 32,35 град. (при доверительной вероятности 0,85) и соответственно $1,85 \text{ г/см}^3$, 0,001 МПа и 31,59 град. (при доверительной вероятности 0,95).

ИГЭ – 4 – Суглинок пылеватый, легкий, тугопластичный, с прослоями мягкопластичного, с прослоями песка.

Нормативные характеристики: плотность $1,95 \text{ г/см}^3$, модуль общей деформации 18,5МПа, удельное сцепление 0,030МПа, угол внутреннего трения 22,82 град.

Расчетные характеристики: плотность $1,95 \text{ г/см}^3$ и, удельное сцепление 0,029МПа, угол внутреннего трения 21,52 град. (при доверительной вероятности 0,85) и соответственно $1,94 \text{ г/см}^3$, 0,029МПа и 20,55 град. (при доверительной вероятности 0,95).

ИГЭ – 5 – Суглинок пылеватый, легкий, полутвердый с прослоями песка, с примесью органических веществ.

Нормативные характеристики: плотность $1,99 \text{ г/см}^3$, модуль общей деформации 24,4МПа, удельное сцепление 0,035МПа, угол внутреннего трения 26,98 град.

Расчетные характеристики: плотность $1,99 \text{ г/см}^3$ и, удельное сцепление 0,033МПа, угол внутреннего трения 25,86 град. (при доверительной вероятности 0,85) и соответственно $1,98 \text{ г/см}^3$, 0,031МПа и 25,03 град. (при доверительной вероятности 0,95).

ИГЭ – 6 – Глина опесчаненная, тяжелая, тугопластичная, с прослоями песка, среднезаторфованная.

Нормативные характеристики: плотность $1,49 \text{ г/см}^3$, модуль общей деформации 7,7МПа, удельное сцепление 0,017МПа, угол внутреннего трения 12,91 град.

Расчетные характеристики: плотность $1,48 \text{ г/см}^3$, удельное сцепление 0,016МПа, угол внутреннего трения 12,24 град. (при доверительной вероятности 0,85) и соответственно $1,48 \text{ г/см}^3$, 0,015МПа и 11,74 град. (при доверительной вероятности 0,95).

ИГЭ – 7 – Сапропель полутвердая.

Нормативные характеристики: плотность $1,12 \text{ г/см}^3$, модуль общей деформации 2,8МПа, удельное сцепление 0,018МПа, угол внутреннего трения 10,39 град.

Расчетные характеристики: плотность $1,12 \text{ г/см}^3$ и, удельное сцепление 0,017МПа, угол внутреннего трения 9,71 град. (при доверительной вероятности 0,85) и соответственно $1,12 \text{ г/см}^3$, 0,016МПа и 9,21 град. (при доверительной вероятности 0,95).

ИГЭ – 8 – Суглинок опесчаненный, тяжелый, тугопластичный, с включениями дресвы и щебня.

Нормативные характеристики: плотность $2,15 \text{ г/см}^3$, модуль общей деформации



29,1МПа, удельное сцепление 0,035 МПа, угол внутреннего трения 23,99 град.

Расчетные характеристики: плотность 2,14 г/см³ и, удельное сцепление 0,029МПа, угол внутреннего трения 19,95 град. (при доверительной вероятности 0,85) и соответственно 2,13 г/см³, 0,028МПа и 19,22 град. (при доверительной вероятности 0,95).

Грунты ИГЭ – 1,2,4 неагрессивны по всем показателям к бетонам марок W4, W6, W8-W20 и к ж/б конструкциям. Коррозионная агрессивность грунтов к свинцовой оболочке кабеля – низкая, к алюминиевой оболочке кабеля и к углеродистой стали – средняя.

Грунты ИГЭ – 3 неагрессивны к бетонам всех марок и железобетонным конструкциям. Коррозионная агрессивность грунтов к свинцовой оболочке кабеля – низкая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к углеродистой стали грунты проявляют среднюю степень агрессивности.

Подземные воды вскрыты на глубинах 0,9 – 5,5 м (абс. отм. 186,35 – 191,83 м). Подземные воды неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8, W10-W12 и к железобетонным конструкциям при постоянном смачивании. При периодическом смачивании - агрессивность слабая. К металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода - агрессивность средняя. Коррозионная активность грунтовых вод к свинцовым оболочкам кабелей - высокая, к алюминиевым оболочкам кабелей - средняя.

К специфическим грунтам относятся техногенные отложения (ИГЭ – 0) и органо-минеральные грунты: заторфованные озерно-болотные суглинки и глины (ИГЭ – 5, 6, 7). Органо-минеральные грунты суглинки и глины оторфованные не могут быть рекомендованы в качестве основания сооружения без специальной подготовки. Техногенные отложения, представлены перемещенным суглинком. В связи с неоднородностью состава, насыпные грунты не рекомендуются в качестве грунтов основания.

По относительной деформации морозного пучения суглинки (ИГЭ-1, 2) – сильнопучинистые.

По оценке подтопляемости согласно п.п.2.94 – 2.104 “Пособию по проектированию оснований зданий и сооружений к СНиП 2.02.01-83”, на момент изысканий, территория находится в состоянии критического подтопления.

К опасным геологическим и инженерно-геологическим процессам на изучаемой территории относится подтопление.

Сейсмичность площадки строительства составляет 5 баллов (СП 14.13330.2014).

Категория сложности инженерно-геологических условий II (средняя).

Инженерно-экологические условия территории

Полевые работы выполнялись в июне 2016 г.

Площадь территории изысканий составляет 7546 м².

Исследуемый участок не относится к территориям, подверженным риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного характера и воздействия их последствий.

Территория участка работ расположена вне особо охраняемых природных территорий, зон рекреации и иных природных комплексов. По состоянию на 1 июля 2016

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут и поверхностных сточных вод, трубопроводы выпуска очищенных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Звереве, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»)



г. на рассматриваемом участке объектов культурного наследия, выявленных объектов культурного наследия или объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, не значится. Рассматриваемый участок расположен вне границ зон охраны объектов культурного наследия. Данные о наличии или отсутствии объектов археологического наследия отсутствуют, в связи с чем необходимо проведение историко-культурной экспертизы участка.

Подземные и поверхностные источники питьевого водоснабжения и зоны санитарной охраны на участке отсутствуют.

Рассматриваемый участок не характеризуется наличием полезных ископаемых.

Климат района работ умеренно-континентальный и характеризуется следующими основными показателями: средняя годовая температура воздуха - плюс 5,5 °С; абсолютный минимум - минус 36 °С; абсолютный максимум - плюс 38,6 °С. Скорость ветра 5% обеспеченности – 6 м/с.

Ближайших водный объект – безымянный ручей – протекает на удалении около 15 м. Водоохранная зона и прибрежная защитная полоса составляет 50 м. Участок работ попадает в водоохранную зону и прибрежную защитную полосу ручья.

В период проведения изысканий растений и животных, занесенных в Красные книги РФ и Московской области, не было обнаружено.

Радиоактивного загрязнения техногенными радионуклидами не выявлено. Эффективная удельная активность естественных радионуклидов не превышает нормируемых значений, исследуемые грунты относятся к I классу опасности. На момент обследования значения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, превышающие регламент, не выявлены.

Почвы по содержанию тяжелых металлов и мышьяка относятся к категории «допустимая», по содержанию бенз(а)пирена – чистая. Почвы могут использоваться без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

По гранулометрическому составу почвы относятся к среднесуглинистым. В слое 0,0 – 0,2 м относится к плодородному слою, в слое 0,2 – 0,4 м относится к неплодородному слою. По содержанию гумуса почвы соответствуют типу дерново-подзолистых, для которых норма снятия составляет 20 см.

Эквивалентные уровни шума в контрольных точках варьируют от 54 до 58 дБА от железнодорожного и автомобильного транспорта. Измерения носят информативный характер. Уровни напряженности электрического поля и уровни напряженности магнитного поля не превышают нормативных значений.

Согласно проведенным измерениям атмосферного воздуха в исследованной точке превышений ПДК по диоксиду азота, диоксиду серы, оксиду углерода и взвешенным веществам не обнаружено.

Исследованная проба воды из ручья без названия не соответствует требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 из-за превышения допустимого уровня цветности, мутности и железа.

Исследованная проба воды из геологической скважины не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1175-02 из-за превышения допустимого уровня мутности.

Представлены рекомендации и предложения по предотвращению и снижению

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут и поверхностных сточных вод, трубопроводы выпуска очищенных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Зверево, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»)



неблагоприятных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды, прогноз и анализ возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды.

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания

3.1.3. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Целью инженерно-геодезических изысканий было получение необходимых топографо-геодезических материалов в объеме, достаточном для подготовки проектной документации.

Выполнены следующие виды работ:

- создание планово-высотного обоснования ГНСС методами – 2 пункта;
- топографическая съемка масштаба 1:500, hc= 0,5 м – 4,1 га;
- согласование инженерных сетей в эксплуатирующих их организациях.

Планово-высотное съемочное геодезическое обоснование

Планово-высотная геодезическая опорная сеть построена с помощью комплекта аппаратуры ГНСС фирмы Triumph-1 зав. № 02857, № 02925 свидетельство о поверке № 004464, № 004463 выданное 15 июля 2015 ООО «Центр Метрологии и Сертификации ПРОГРЕСС» г. Москва.

На участке работ было установлено 2 GPS пункта Z1,Z2. При производстве геодезических измерений с использованием СНГО Москвы в режиме «кинематика в реальном времени».

Планово-высотное съемочное геодезическое обоснование построено с помощью GPS в режиме RTK.

Точки съемочного обоснования закреплены на местности металлическими штырями.

Максимальная средняя квадратическая ошибка планового положения пунктов – 10 мм, максимальная средняя квадратическая ошибка высотного положения пунктов – 20 мм.

Система координат – Московская. Система высот – Московская.

Топографическая съемка

Тахеометрическая съемка масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м выполнена с пунктов съемочной сети с применением электронного тахеометра SOKKIA-630R, заводской номер №159185. Свидетельство о поверке №004248, выданное 18 июня 2015 г. ООО «Центр Метрологии и Сертификации ПРОГРЕСС» г. Москва.

Плановым съемочным обоснованием служили четкие контура местных предметов, высотным обоснованием - твердые контуры, имеющие высотные отметки.

Поиск местоположения бесколдезных подземных коммуникаций определялся трубокабелеискателем SR-20 Seek Tech компании RIDGII. а также по внешним признакам. Фиксирование точек выхода и ввода проводилось тахеометрическим

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут и поверхностных сточных вод, трубопроводы выпуска очищенных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новоедоровское, деревня Звереве, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»)

способом. Не обнаруженные при съемке коммуникации нанесены на план по исполнительной документации.

Полнота и правильность нанесения подземных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями.

Камеральная обработка результатов полевых измерений произведена в программном комплексе «Credo DAT», и «GEOCAD». Цифровая версия инженерно-топографического плана подготовлена в формате *.dwg для «AutoCAD».

По окончанию полевых работ пункты Z1, Z2. были переданы на наблюдение за сохранностью, о чем был составлен акт сдачи временных пунктов для наблюдения за сохранностью.

По результатам выполненных работ были произведены полевой контроль и камеральная приемка материалов, о чем был составлен акт полевого контроля, подписанный директором «Геосфера» Миронычевым М.А. 19 сентября 2016 г.

Инженерно-геологические изыскания

В рамках выполнения инженерно-геологических изысканий было проведено:

- сбор и обработка архивных материалов;
- рекогносцировочное обследование участка работ;
- бурение 18 скважин глубиной 12,0 – 19,0 м буровой установкой ПБУ-2;
- отбор проб (111 проб) для лабораторных определений;
- лабораторные испытания (определения физико-механических характеристик грунтов, 24 определения коррозионной агрессивности грунтов к бетону и металлам, 3 химических анализа воды);
- полевые испытания грунтов статическим зондированием в 18-ти точках.

Инженерно-экологические изыскания

В рамках выполнения инженерно-экологических изысканий проведены:

- сбор фондовых материалов, данных о состоянии окружающей среды:
 - Краткая климатическая характеристика и фоновые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе от 05.10.2015 № Э-2380, выданные ФГБУ «Центральное УГМС»;
 - Письмо Департамента культурного наследия г. Москвы от 22.07.2016 №ДКН-16-13-821/6;
 - Письмо Мосводоканала от 24.06.2016 №Э-380 об отсутствии подземных и поверхностных источников и их зон санитарной охраны, состоящих на балансе АО «Мосводоканал»;
 - Письмо Комитета ветеринарии г. Москвы от 08.09.2016 №Э-557.
- геоэкологическое опробование почв, атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод;
- лабораторные химико-аналитические исследования проб почв, атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод;
- исследование и оценка радиационной обстановки;
- исследование физических факторов;
- составление картографических материалов;

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут и поверхностных сточных вод, трубопроводы выпуска очищенных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Звереве, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»)

- камеральная обработка материалов и составление отчета.

Был проанализирован следующий объем проб:

Вид исследования	Объем
Исследования радиационной обстановки	
Поисковая гамма-съемка	7546 м ²
Исследования МЭД гамма-излучения	244 точки
Измерение удельной активности и цезия-137	16 проб из 2 скважин
Исследование почв	
Агрохимический анализ: рН _{вод} , рН _{сол} , органическое вещество (гумус), обменный фосфор, обменный калий, азот нитритный, азот нитратный, азот аммонийный, азот общий, плотность из рассыпного образца	2 пробы
Количественный химический анализ: рН _{сол} , медь, цинк, никель, свинец, кадмий, ртуть, мышьяк, нефтепродукты, бенз(а)пирен	16 проб из 2 скважин
Исследование атмосферного воздуха	
Определение диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода, взвешенные вещества	1 проба
Исследование поверхностной воды	
Ручей без названия: рН, запах, цветность, NH ₄ , NO ₃ , NO ₂ , Fe, Ca, Mg, сухой остаток, жесткость общая, мутность, HCO ₃ , K, взвешенные вещества	1 проба
Исследование подземной воды	
рН, запах, цветность, NH ₄ , NO ₃ , NO ₂ , SO ₄ , Fe, Ca, Mg, Cl, сухой остаток, жесткость общая, мутность, HCO ₃ , K	
Исследования физических факторов	
Исследование уровня шума в дневное время	2 точки
Исследование уровня ЭМИ	1 точка

3.1.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

Изменения, внесенные в результаты инженерно-геодезических изысканий

- Том инженерно-геодезических изысканий дополнен согласованиями инженерных коммуникаций.

- Свидетельства о поверке средств измерений представлены на экспертизу в качестве приложений к отчету.

Изменения, внесенные в результаты инженерно-геологических изысканий

- Не вносились.

Изменения, внесенные в результаты инженерно-экологических изысканий

- Проведены исследования пробы подземной воды.

- Включены сведения об экологических ограничениях.

- Отредактирован картографический материал.

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут и поверхностных сточных вод, трубопроводы выпуска очищенных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Звереве, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»)

- камеральная обработка материалов и составление отчета.

Был проанализирован следующий объем проб:

Вид исследования	Объем
Исследования радиационной обстановки	
Поисковая гамма-съемка	7546 м ²
Исследования МЭД гамма-излучения	244 точки
Измерение удельной активности и цезия-137	16 проб из 2 скважин
Исследование почв	
Агрохимический анализ: рН _{вод.} , рН _{сол.} , органическое вещество (гумус), обменный фосфор, обменный калий, азот нитритный, азот нитратный, азот аммонийный, азот общий, плотность из рассыпного образца	2 пробы
Количественный химический анализ: рН _{сол.} , медь, цинк, никель, свинец, кадмий, ртуть, мышьяк, нефтепродукты, бенз(а)пирен	16 проб из 2 скважин
Исследование атмосферного воздуха	
Определение диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода, взвешенные вещества	1 проба
Исследование поверхностной воды	
Ручей без названия: рН, запах, цветность, NH ₄ , NO ₃ , NO ₂ , Fe, Ca, Mg, сухой остаток, жесткость общая, мутность, HCO ₃ , K, взвешенные вещества	1 проба
Исследование подземной воды	
рН, запах, цветность, NH ₄ , NO ₃ , NO ₂ , SO ₄ , Fe, Ca, Mg, Cl, сухой остаток, жесткость общая, мутность, HCO ₃ , K	
Исследования физических факторов	
Исследование уровня шума в дневное время	2 точки
Исследование уровня ЭМИ	1 точка

3.1.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

Изменения, внесенные в результаты инженерно-геодезических изысканий

- Том инженерно-геодезических изысканий дополнен согласованиями инженерных коммуникаций.

- Свидетельства о поверке средств измерений представлены на экспертизу в качестве приложений к отчету.

Изменения, внесенные в результаты инженерно-геологических изысканий

- Не вносились.

Изменения, внесенные в результаты инженерно-экологических изысканий

- Проведены исследования пробы подземной воды.

- Включены сведения об экологических ограничениях.

- Отредактирован картографический материал.

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут и поверхностных сточных вод, трубопроводы выпуска очищенных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Звереве, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»)



3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Раздел 1. Пояснительная записка, шифр: 20/08/15-ПЗ.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка, шифр: 20/08/15-ПЗУ.

Раздел 3. Архитектурные решения

- часть 1 «Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод», шифр: 20/08/15-АР1.ОС.

- часть 2 «Канализационная насосная станция», шифр: 20/08/15-АР2.КНС.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

- часть 1 «Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод», шифр: 20/08/15-КР1.ОС.

- часть 2 «Канализационная насосная станция», шифр: 20/08/15-КР2.КНС.

- часть 3 «Очистные сооружения поверхностных сточных вод», шифр: 20/08/15-КР3.ОСЛ.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:

а) подраздел Система электроснабжения, шифр: 20/08/15-ИОС1;

б) подраздел Система водоснабжения, шифр: 20/08/15-ИОС2;

в) подраздел Система водоотведения, шифр: 20/08/15-ИОС3;

г) подраздел Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

- часть 1 «Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод», шифр: 20/08/15-ИОС4.1.ОС.

- часть 2 «Канализационная насосная станция», шифр: 20/08/15-ИОС4.2.КНС.

д) подраздел Сети связи

- часть 1 «Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод», шифр: 20/08/15-ИОС5.1.ОС.

- часть 2 «Канализационная насосная станция», шифр: 20/08/15-ИОС5.2.КНС.

ж) подраздел Технологические решения

- часть 1 «Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод», шифр: 20/08/15-ИОС7.1.ОС.

- часть 2 «Канализационная насосная станция», шифр: 20/08/15-ИОС7.2.КНС.

- часть 3 «Очистные сооружения поверхностных сточных вод», шифр: 20/08/15-ИОС7.3.ОСЛ.

Раздел 6. Проект организации строительства, шифр: 20/08/15-ПОС.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды, шифр: 20/08/15-ООС.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, шифр: 20/08/15-ПБ.

Раздел 10_1. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства, шифр: 20/08/15-ТБЭ.

Раздел 11_1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, шифр: 20/08/15-ЭЭ.

3.2.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

Раздел 1. Пояснительная записка

В составе раздела представлены:

- сведения о задании заказчика на разработку проектной документации;
- сведения о градостроительном плане земельного участка;
- сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства;
- сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения;
- сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект капитального строительства;
- технико-экономические показатели объекта.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты на основании Градостроительного плана земельного участка № RU 50524000-196, разработанного в составе Проекта планировки территории, утвержденного Постановлением Администрации с.п. Новофедоровское Наро-Фоминского муниципального района Московской области от 29.06.2012 г. № 598.

Категория земель - земли населенных пунктов.

Основные виды разрешенного использования земельного участка: для малоэтажного жилищного строительства.

Кадастровые номера земельных участков №100 и №101 – 50:26:0140503:43 и 50:26:0140503:44 соответственно.

Площадь земельного участка в границах отвода составляет 1215705 кв. м (438495 кв. м и 777210 кв. м).

В соответствии с проектом планировки территории, часть земельного участка в границах проектирования расположена в зоне размещения объектов коммунально-бытового назначения и в зоне объектов инженерной инфраструктуры. При этом участок строительства расположен в санитарно-защитной зоне железнодорожных путей 100 м.

Требованиями к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на указанном земельном участке:

- предельное количество этажей – 3 или предельная высота зданий, строений, сооружений – 20 м;

- максимальный процент застройки в границах земельного участка – 50 %.

В административном отношении площадка работ расположена по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Зверево, участки 100 и 101 (коммерческое название ЖК «Борисоглебское»).

Границами участка проектирования с запада, юго-запада, северо-запада, юга являются территории планируемой малоэтажной жилой застройки. С юго-восточной стороны участка проходят железнодорожные пути.

Территория земельного участка в границах проектирования свободна от застройки.

Поверхность площадки полого наклонена на юг. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 186,62 до 193,50 м (Балтийская система высотных отметок).

Территория строительства относится к потенциально подтопляемой, возможно появление «верховодки».

В целях защиты сооружений от опасного воздействия подземных и поверхностных вод проектом предусмотрены следующие мероприятия: вертикальная планировка территории с организацией поверхностного стока; гидроизоляция подземных конструкций.

Для проектируемых очистных сооружений определена расчетная санитарно-защитная зона с учетом сокращения ее относительно нормативной величины со стороны жилой застройки (с запада 27 м, с юго-запада 42 м, с северо-запада 43 м, с юга 81 м). С северной, северо-восточной, восточной и юго-восточной сторон размер санитарно-защитной зоны принят в соответствии с нормативными требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 по таблице 7.1.2 и составляет 150 м от границы участка проектирования.

В соответствии с заданием на проектирование, проектными решениями обеспечена возможность следующая очередности монтажа технологического оборудования:

В состав 1-й очереди входят:

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод в составе:

- установка «БИОКС-2000» (№ 1 на схеме участка);
- блок механического обезвоживания осадка (№ 3 на схеме участка);
- 2 илонакопителя – емкости $W=2 \times 50=100 \text{ м}^3$ (№ 4 на схеме участка);
- КНС хозяйственно-бытовых сточных вод (№ 5 на схеме участка);
- насосная станция НС1 очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод (№ 6 на схеме участка);
- производственно-бытовые помещения для обслуживающего персонала (№ 7 на схеме участка);
- туалетная кабина (№ 8 на схеме участка);
- контейнер для мусора (№ 9 на схеме участка);
- здание блочного распределительного пункта (БРП) (№ 10 на схеме участка);

Очистные сооружения поверхностных сточных вод в составе:

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут и поверхностных сточных вод, трубопроводы выпуска очищенных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Зверево, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»)



- разделительная камера РК1 (№ 1п на схеме участка);
- аккумулирующий железобетонный резервуар $W = 4200 \text{ м}^3$ в подземном исполнении (№ 2п на схеме участка);
- установка «КТР ЛОК-50» производительностью 50 л/с в подземном исполнении (№ 3п на схеме участка);
- насосная станция НСл1 очищенных поверхностных сточных вод (№ 4п на схеме участка).

В состав 2-й очереди входит:

- установка «БИОКС-2000» (№ 1 на схеме участка).

В состав 3-й очереди входит:

- установка «БИОКС-950» (№ 2 на схеме участка).

Парковочные места для обслуживающего персонала предусмотрены планировкой жилого поселка в 30 м от ближайшего въезда на территорию очистных сооружений.

Проект разработан с учетом рельефа местности и отметок проезжей части автодороги.

За отметку $\pm 0,000$ принята отметка верха плиты под установки БИОКС, что соответствует абсолютной отметке – 193,05 м.

Поверхностные стоки на участке проектирования собираются в дренажные колодцы и в лотки и отводятся в аккумулирующий резервуар.

Проектом благоустройства предусмотрены: покрытие проектируемых подъездных путей и отмостки из асфальтобетона; озеленение свободной территории посевом газонной травы; устройство дорожек из газонной решетки.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка контейнеров на площадке с твердым покрытием, с подъездом автотранспорта для сбора содержимого контейнеров.

По периметру территории устанавливается ограждение. Проектом предусмотрены три въезда-выезда с территории через ворота шириной 5,0 м.

На территории организован проезд ко всем проектируемым зданиям. Минимальная ширина проездов – 4,0 м. Размещение проездов обеспечивает доступ пожарной техники к производственному зданию с продольной стороны.

Раздел 3. Архитектурные решения

В состав проектируемых очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод и поверхностных сточных вод входят следующие надземные здания и сооружения:

- очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод (№ 1, 2, 3 на схеме участка);
- здание блочного распределительного пункта (БРП) (№ 10 на схеме участка);
- производственно-бытовые помещения для обслуживающего персонала (№ 7 на схеме участка);
- канализационная насосная станция хозяйственно-бытовых сточных вод (№ 5 на схеме участка).

Все иные сооружения на участке строительства выполнены в подземном исполнении.

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод состоят из двух установок «БИОКС-2000» и одной установки «БИОКС-950», производительностью 2000 и

950 м³/сут. Соответственно (далее установки «БИОКС»), являющихся изделиями полного заводского изготовления.

Установки «БИОКС» укрываются павильоном из легких металлоконструкций.

Павильон имеет прямоугольную форму в плане с общими габаритными размерами в осях 97,85 x 15,30 м.

Максимальная отметка верха строительных конструкций – 7,76 м от отм. 0,000.

За отметку ±0,000 принята отметка верха плиты под установки «БИОКС», что соответствует абсолютной отметке – 193,05 м.

Стены павильона в осях 2-19/А-Д предусмотрены из прозрачного поликарбоната толщиной 16 мм. Покрытие этой части павильона – двускатное из прозрачного поликарбоната толщиной 25 мм.

Стены и покрытие в осях 1-2/А-Д – из сэндвич-панелей толщиной 160 мм. Кровля двускатная с наружным организованным водоотводом.

Наружные двери и ворота – стальные.

Блочный распределительный пункт – железобетонное строение полной заводской готовности. Здание имеет прямоугольную форму в плане с общими габаритными размерами в осях 3,4 x 1,9 м.

Максимальная отметка верха строительных конструкций – 2,4 м от отм. 0,000.

За отметку ±0,000 принята отметка пола внутри БРП.

Здание содержит одно технологическое помещение.

Внутренняя отделка стен БРП – водоэмульсионная окраска.

Пол – стяжка из пескобетона.

Наружные стены предусмотрены с отделкой декоративной штукатуркой.

Кровля плоская с рулонным покрытием и с наружным водостоком.

Наружные двери – стальные.

Производственно-бытовые помещения для обслуживающего персонала

Представляют собой 2 одинаковых одноэтажных здания прямоугольной формы в плане с габаритными размерами 6,0 x 2,45 м каждое.

Максимальная отметка верха строительных конструкций – 2,35 м от отм. 0,000.

За отметку ±0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной высотной отметке 198,80.

Каждое здание содержит помещения прихожей, операторской, раздевалки.

Стены выполняются из панелей с наружным слоем из оцинкованного профлиста.

Кровля из металлических профлистов.

Внутренняя отделка стен – ламинированный пленкой оргалит. Окна пластиковые.

Наружные двери – металлические утепленные.

Канализационная насосная станция хозяйственно-бытовых сточных вод

Здание КНС – отдельно стоящее, 1-но этажное, прямоугольной формы в плане с общими габаритными размерами в осях 13,6 x 6,0 м.

Пол здания заглублен на 3,0 м от поверхности земли. За отметку ±0,000 принята отметка металлической площадки входа в здание, что соответствует абсолютной высотной отметке 192,130.

Максимальная отметка верха строительных конструкций – 5,25 м от отм. 0,000.



Здание содержит одно технологическое помещение. Работа предусмотрена без постоянного присутствия персонала.

Внутренняя поверхность стен в здании окрашивается поливинилацетатной краской по штукатурке, низ стен на высоту 2,0 м облицовывается глазурованной плиткой.

Пол – полимербетонный шлифованный.

Наружные стены здания – из керамического кирпича.

Кровля рулонная плоская с наружным водостоком.

Окна в пластиковых переплетах.

Двери и ворота – стальные.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности – II (нормальный).

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

В разделе рассмотрены ряд сооружений:

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод:

1. Две установки «БИОКС-2000»;
2. Установка «БИОКС-950»;
3. блок механического обезвоживания осадка из установок «БИОКС»;
4. Илонакопители (аварийные емкости для осадка $W=2 \times 50=100 \text{ м}^3$);
5. КНС хоз.-бытовых сточных вод;
6. Насосная станция НС1 очистных хозяйственно-бытовых сточных вод;
7. Производственно-бытовые помещения для обслуживающего персонала;
8. Блочный распределительный пункт БРП.

Очистные сооружения поверхностных сточных вод:

1. Разделительная камера РК1;
2. Аккумулирующий резервуар $W_p=4200 \text{ м}^3$, $H_p=4,6 \text{ м}$;
3. Установка очистки поверхностных сточных вод «КТР ЛОК-50», $Q=50 \text{ л/с}$;
4. Насосная станция НСЛ1 очищенных поверхностных сточных вод, $Q=50 \text{ л/с}$

Комплектно-блочные установки «БИОКС-2000» и «БИОКС-950».

Комплектно-блочные установки «БИОКС-2000» и «БИОКС-950» выполнены полной заводской готовности наземного исполнения. Фундаменты под установки выполнены толщиной 250 мм из бетона класса В25 F200 W8 с армированием стержнями диаметром 12 мм класса А500С. Под фундаментную плиту запроектирована бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 70 мм. Верх фундаментной плиты расположен на абсолютной отметке 193,05 м. Основанием под плиту служит насыпной песчаный грунт мощностью 0,5-2,7 м с послойной трамбовкой до коэффициента уплотнения $K_{упл.}=0,95$.

Полы в блоке - рифленные металлические листы, покрытые антикоррозийным покрытием. Внутри стены помещения (БТО) утеплены минераловатными плитами и отделаны пластиком.

Крытый павильон под установку комплектно-блочных установок выполнен по металлическому каркасу по рамно-связевой схеме. Стойки каркаса запроектированы из широкополочного двутавра 40Ш1. Ригели выполнены из сварного профиля высотой 672

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью $4950 \text{ м}^3/\text{сут}$ и поверхностных сточных вод, трубопроводы выпуска очищенных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Звереве, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»)



мм. Под кровлю запроектированы прогоны из швеллера с шарнирным опиранием на ригели. Фундамент запроектирован монолитным столбчатым из бетона класса В25 W8 F150. Абсолютная отметка низа подошвы фундамента 190,10 м. Гидроизоляция запроектирована обмазочная горячим битумом за два раза. Грунт расположенный под подошвой фундамента суглинок желтовато-коричневый, тяжелый, тугопластичной консистенции, суглинок опесчаненный и тяжелый, тугопластичный.

Блочный распределительный пункт БРП.

Блочный распределительный пункт (БРП) запроектирован железобетонным полной заводской готовности. Фундамент БРП выполнен плитным монолитным из бетона класса В25 W8 F150 толщиной 400 мм с армированием стержнями диаметром 12 мм класса А500С расположенных с шагом 200/200 мм. Под фундамент запроектирована бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по уплотненному грунту. Относительная отметка подошвы фундамента минус 1,900 м. Кровля на сооружении БРП выполнена плоская: праймер, линокром праймер, линокром с крошкой. Отмостка выполнена по периметру сооружения состоит: асфальтовая отмостка, щебеночное основание, уплотненный грунт.

Отделение механического обезвоживания осадка

Фундамент под сооружение механического обезвоживания осадка запроектирован плитным толщиной 250 мм. Под фундаментную плиту запроектирована бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 70 мм. В фундаментной плите расположены дифформационные швы толщиной 20 мм. Основанием под плиту служит насыпной песчаный грунт мощностью от 0,5 до 2,7 м с послойным трамбованием до коэффициента уплотнения $K_{упл.}=0,95$.

Камера выпуска, оголовок выпуска

Стены и днище камеры с выпусками запроектирована из монолитного железобетона толщиной 300 мм. Верхнее перекрытие выполнено снимаемым сборным ВП-46-18. Верх фундаментной плиты сооружения выполнен на абсолютной отметки плюс 187,580 м. Гидроизоляция запроектирована обмазочной горячим битумом за два раза. Под фундамент запроектирована бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм по уплотненному грунту. Основанием под фундамент служит уплотненный грунт суглинок желтовато-коричневый, тяжелый, тугопластичной консистенции, суглинок опесчаненный и тяжелый, тугопластичный. Оголовок выпуска запроектирован массивным железобетонным монолитным толщиной 650 мм. Для выпуска трубопровода запроектированы гильзы.

Камера с вантузами

Стены и днище камеры с вантузами запроектированы из монолитного железобетона толщиной 300 мм класса В25. Верхнее перекрытие снимаемое сборное ВП-43-18. Гидроизоляция запроектирована обмазочная горячим битумом за два раза. Верх фундаментной плиты сооружения выполнен на отметки плюс 191,830 м. Грунт расположенный под подошвой фундамента суглинок желтовато-коричневый, тяжелый, тугопластичной консистенции, суглинок опесчаненный и тяжелый, тугопластичный.

Илонакопители

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут и поверхностных сточных вод, трубопроводы выпуска очищенных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Звереве, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»)



Два илонакопители выполнены полной заводской готовности. Илонакопитель устанавливается на слой песка толщиной 150 мм, фундаментную плиту. Фундамент под два илонакопителя запроектирован плитным из монолитного железобетона класса В25 W8 F200 толщиной 300 мм с армированием стержнями диаметром 12 мм класса А500С с шагом 200/200 мм. Под фундаментную плиту запроектирована бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Емкость илонакопителя крепится к фундаментной плите с помощью синтетических стяжными ремнями через стальную проушину, шаг стяжных ремней 800 мм.

Насосная станция очистных сточных вод НС1

Насосная станция очистных сточных вод выполнена полной заводской готовности. Фундамент под насосную станцию запроектирован толщиной 250 мм. Под фундаментную плиту запроектирована бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Фундаментная плита выполнена из монолитного бетона класса В25 W8 F200 с армированием стержнями диаметром 12 мм класса А400. Обратная засыпка котлована выполняется песком средней крупности.

Канализационная насосная станция хозяйственно-бытовых сточных вод (КНС)

Подземная часть КНС выполнена из монолитного железобетона толщиной 400 мм. Основанием под фундаментную плиту служат грунты: суглинок тяжелый, тугопластичный и суглинок серый, пылеватый, легкий. Под фундаментную плиту запроектирована бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5, стяжка из цементно-песчаного раствора 30 мм, гидроизоляция в 2 слоя техноэласт. Полы в сооружении выполнены: набетонка по уклону лотка из бетона класса В25, обмазка пенетроном за 2 раза.

Стены подземной части утеплены экструдированным пенополистиролом 35. По утеплителю и гидроизоляции запроектирована защитная прижимная стена из полнотелого кирпича толщиной 120 мм.

Наземные стены КНС выполнены из полнотелого кирпича толщиной 380 мм. В оконных и дверных проемах установлены сборные железобетонные перемычки.

Плита перекрытия кровли КНС запроектирована из монолитного железобетона толщиной 240 мм. Поверх плиты покрытия выполнена разуклонка из легкого бетона, утеплитель, стяжка, оклеечная гидроизоляция «Техноэласт» в два раза.

Низ фундаментных плит расположен на относительных отметках минус 3,430 м и минус 8,430 м.

Аккумулирующий резервуар поверхностных сточных вод

Аккумулирующий резервуар выполнен из монолитного железобетона. Фундамент выполнен монолитной железобетонной плитой толщиной 400 мм. Под фундаментную плиту запроектирована бетонная подготовка толщиной 100 мм. Основанием под фундамент служат грунты: суглинок серый, пылеватый, легкий, полутвердый с послоями песка и суглинок серый пылеватый, легкий, полутвердый с послоями песка.

Наружные стены резервуара запроектированы толщиной 400 мм, внутренние толщиной 300 мм. Плита покрытия запроектирована из монолитного железобетона класса В25 толщиной 400 мм с обратной засыпкой 1800 мм. Гидроизоляция запроектирована под



фундаментную плиту оклеечная в два слоя, на наружные стены обмазаны горячим битумом за два раза.

Установка сточных вод «КТР ЛОК-50».

Основанием под фундамент выполнен суглинок опесчаненный, тяжелый, тугопластичный.

Фундамент установки монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм из бетона класса В25 W8 F200. Под фундаментную плиту предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм. Емкость очистных сооружений устанавливается на слой песка толщиной 150 мм и крепиться к плите с помощью закладных деталей и стяжных ремней. За 0,000 отметку принята абсолютная отметка верха плиты основание емкости очистных сооружений поверхностных сточных вод 188,40 м.

Расчет зданий и сооружений выполнен в программном комплексе SCAD.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Система электроснабжения

Система электроснабжения выполнена на основании:

- Договора на энергоснабжение от 25.03.2016 № 83111790, заключенного между ПАО «Мосэнергосбыт» и ООО «Апрелевка С2».

- Технических условий на электроснабжение от 21.09.2015 б/н, выданных ООО «Апрелевка С2».

Основные показатели проекта

Напряжение сети	380/220 В
Категория надежности электроснабжения	I, II
Тип заземления	TN-C-S
Расчетная мощность потребителей	283,3 кВт

Внутриплощадочные сети

В качестве резервного источника электроснабжения принята дизельная генераторная установка (ДГУ) системы резервного электроснабжения ЖК «Борисоглебское».

Запуск в работу дизельного генератора предусмотрен в ручном режиме.

Электроснабжение очистных сооружений предусмотрено по двум кабельным линиям (фидерам) от КТП № 1 и КТП № 2.

Один фидер находится в работе, второй в «горячем» резерве. Каждый фидер в отдельности обеспечивает электроснабжение всех электроприемников очистных сооружений в штатном режиме работы.

Кабельные линии состоят из двух кабелей марки ВВШв-нг 4x120 каждая.

Кабельные линии питающей сети предусматривается проложить в траншеях на глубине 1,0 м.

Расстояние между траншеями при параллельной прокладке – 1,0 м.

Типы траншей указаны на сводном плане инженерных сетей.

В местах пересечения с ранее проложенными кабелями уменьшить глубину

заложения до 0,5 м. Кабели защитить с помощью труб.

Силовое электрооборудование

В проекте предусмотрено отдельное помещение блочного вводно-распределительного пункта (ВРП).

Состав электрооборудования ВРП: две вводные панели (ВП1 ВП2) секционная панель (СП) и две распределительные панели (РП1 РП2).

В панелях ВП1 ВП2 установлены автоматические выключатели с моторным приводом на 630 А и счетчики электроэнергии с трансформаторами тока для учета электроэнергии.

В секционной панели СП установлена система автоматического включения резерва (АВР) и автоматический выключатель с моторным приводом на 630 А.

В случае повреждения одного из фидеров № 1 или № 2 система АВР обеспечивает автоматический переход всего оборудования на другой фидер.

Предусмотрена система контроля чередования фаз на вводе фидеров № 1, № 2 в СП, которая обеспечивает отключение питания при изменении чередования фаз.

Проектом предусмотрены следующие меры для защиты от поражения электрическим током:

- автоматическое отключение питания за нормированное время с уравниванием потенциалов на вводе (соединены с контуром защитного заземления).

- в качестве дополнительной меры безопасности предусмотрена защита розеток с помощью УЗО.

Распределительные и групповые сети внутри зданий приняты кабелем ВВГнг-LS.

Наружное освещение

Для наружного освещения приняты консольные светильники марки РКУ 06-400 001У1, устанавливаемые на железобетонных опорах. Питание светильников осуществляется от щита освещения по воздушной кабельной линии выполняемой изолированным кабелем СИП-2 4х16+1х25.

Освещение

В качестве светильников внутреннего освещения павильона механического обезвоживания и павильонов установок «БИОКС» приняты подвесные светильники. Питание светильников осуществляется от распределительного щита.

Проектом предусматривается аварийное освещение, выполняемое светильниками с блоками аварийного питания (аккумуляторами).

В качестве светильников внутреннего освещения блока мех. обезвоживания, помещения КНС и производственно-бытовых помещений для обслуживающего персонала проектом приняты накладные светильники влагозащищенные с люминесцентными лампами.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Принята система заземления TN-C-S.

Разделение PEN проводников на PE и N проводники предусмотрено во водных панелях ВРП.



На вводе кабельных линий в помещение ВРП, а также кабелей в помещение КНС хозяйственно-бытовых сточных вод, предусматривается выполнить повторное защитное заземление.

Вертикальные заземлители выполняются из круглой оцинкованной стали диаметром 16 мм длиной 2,5 м. Горизонтальные заземлители изготовить из оцинкованной стальной полосы 40х4 мм. Горизонтальные заземлители предусматривается проложить на глубине 0.7 м.

Заземляющие устройства соединить с контуром системы уравнивания потенциалов помещений ВРП и КНС оцинкованной стальной полосой 40х4 мм.

В проекте предусмотрена молниезащита установок «БИОКС» с павильонами и помещения ВРП.

Здания и сооружения относятся к III категории молниезащиты.

Павильоны подлежат защите от прямых ударов молнии.

Установка молниеприемников или наложение молниеприемной сетки для зданий и сооружений с металлическими фермами и кровлей, выполненной из негорючих материалов, не требуется.

Токоотводами служат металлоконструкции павильонов и корпуса установок БИОКС.

В качестве заземлителей молниезащиты предусматривается использовать заземлители повторного защитного заземления установок «БИОКС».

Система водоснабжения

Водоснабжение на хозяйственно-бытовые нужды доставляется транспортом (привозная вода). Водоснабжение на технологические нужды не требуется.

Привозная вода соответствует СанПиН 2.1.4.1074.

Источником горячего водоснабжения проектируемого объекта является проточный водонагреватель Polaris VEGA T 3.5.

Система водоотведения

В канализационной насосной станции хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен умывальник с привозной водой, сточные воды от которого отводятся в канал КНС.

Трубопровод сточных вод от умывальника в канал КНС принят из полипропиленовых труб диаметром 40х1,8 мм.

Водосток

Проектом предусмотрена сеть ливневой канализации для сбор и отвод дождевых стоков у участка площадки очистных сооружений. Сбор осуществляется с помощью дождеприемных колодцев и лотка (Л-БП-100-19-23).

Далее по трубопроводу сточные воды поступает в существующий аккумулирующий резервуар поверхностных сточных вод. Трубопровод дождевых стоков принят из труб ПВХ диаметром 200х5,9 мм.

Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети

Основные показатели проекта

Хозяйственно-бытовые модули

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут и поверхностных сточных вод, трубопроводы выпуска очищенных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Звереве, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»)



Расход тепла:

Отопление – 4 кВт

Общий – 4 кВт

Канализационная насосная станция

Расход тепла:

Отопление – 13,5 кВт

Вентиляция – 40 кВт

Общий – 43,5 кВт

Итого по объекту – 47,5 кВт

Параметры наружного воздуха

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 25 °С

Продолжительность отопительного периода – 205 суток

Средняя температура наружного воздуха в отопительный период – минус 2,2 °С

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения систем отопления и вентиляции канализационной насосной станции, хозяйственно-бытового модуля и блока механического обезвоживания осадка является электроэнергия.

Отопление

В канализационной насосной станции и хозяйственно-бытовом модуле проектом предусмотрено отопление электрическими конвекторами с регуляторами температуры.

Блок механического обезвоживания оборудован собственными системами отопления полной заводской готовности.

Вентиляция

В помещении насосной станции предусматривается система приточно-вытяжной вентиляции с естественным и механическим побуждением. Механическая вытяжная вентиляция для приемного резервуара. Подача приточного воздуха осуществляется в верхнюю зону насосной станции механической приточной системой.

Вентиляция помещений хозяйственно-бытовых модулей и прихожей хозяйственно-бытового модуля - естественная.

Блок механического обезвоживания осадка оборудован собственными системами вентиляции полной заводской готовности.

Для подключения к блоку механического обезвоживания осадка полной заводской готовности и комплектной поставки в отделении механического обезвоживания предусмотрен вытяжной вентканал В1 круглого сечения.

Материал воздуховодов – тонколистовая сталь толщиной 0,5-1,4 мм по ГОСТ 14918-80*.

Сети связи

Сеть связи является средством передачи данных между оборудованием диспетчеризации.

Для передачи данных между комплектными шкафом управления технологическим оборудованием и шкафом автоматики используется сеть RS-485 и протокол ModbusRTU.



Для передачи данных между шкафами автоматики и диспетчерском пунктом задействован стек TCP/IP, при этом среда передачи данных для разных участков отличается.

- Между шкафами автоматики средой передачи данных служит сеть стандарта IEEE802/11ac (5GHz WiFi).

- Между шкафом автоматики ША1 и диспетчерским пунктом данные передаются через глобальную сеть Интернет, средой для связи с которой служит сеть сотовой связи 3G или GPRS как со стороны ША1, так и со стороны диспетчерского пункта.

Внутри шкафов автоматики и на диспетчерском пункте между логическими контроллерами, конверторами интерфейсов, маршрутизаторами и сервером в качестве среды передачи данных выступает сеть Ethernet.

Оборудование шкафа ША1 размещается в неутепленном шкафу внутреннего исполнения внутри КНС» очистных сооружений. Световые и звуковые сигнализаторы размещаются попарно внутри и снаружи здания КНС. Роутер уличного исполнения с антенной размещается снаружи здания КНС над крышей. 3G/GPRS антенна размещаются снаружи здания КНС или крепится к оконному стеклу, длина антенного кабеля не должна превышать 10 метров.

Оборудование шкафов ША размещается в неутепленных шкафах внутреннего исполнения внутри блоков технологического оборудования очистных сооружений.

Связь между сотрудниками осуществляется по средствам персональных средств связи. Часофикация не предусмотрена. Узлы сети связи должны синхронизироваться с единым источником времени для обеспечения стабильной работы и упрощения диагностики неполадок.

Радиофикация осуществляется установкой в диспетчерский пункт очистных сооружений радиоприемника Лира РП-248.

Технологические решения

Проектом предусмотрено строительство очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод и поверхностных сточных вод, трубопроводов выпуска очищенных сточных вод.

Целью строительства очистных сооружений является обеспечение очистки расчетного расхода сточных вод комплекса малоэтажной жилой застройки до требований, предъявляемых к воде водного объекта рыбохозяйственного значения.

Проект имеет заключение Департамента Росприроднадзора по Центральному федеральному округу от 20.04.2016 № 03-25/4422 о возможности организации места водовыпуска очищенных хозяйственно-бытовых и поверхностных (ливневых и талых) сточных вод, формируемых с территории жилой малоэтажной застройки, расположенной по адресу: г. Москва, с.п. Новофедоровское, д. Зверев, участки № 100 и 101.

В соответствии с заданием на проектирование, предусмотрено строительство очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут (с обеспечением возможности очередности монтажа технологического оборудования, производительностью 2000 м³/сут - 1-ая очередь, 2000 м³/сут - 2-ая очередь, 950 м³/сут - 3-я очередь).

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут и поверхностных сточных вод, трубопроводы выпуска очищенных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Зверев, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»)



В качестве технологического оборудования для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод приняты комплектноблочные установки полной заводской готовности наземного исполнения общей производительностью 4950 м³/сут («БИОКС-2000» - 2 шт., производительностью 2000 м³/сут каждая, «БИОКС-950», производительностью 950 м³/сут). Производитель – ООО «Технобридж-М».

После очистки в установках «БИОКС» очищенная сточная вода поступает в насосную станцию очищенных сточных вод (НС1) и перекачивается погружными насосами по двум напорным трубопроводам на сброс к оголовку выпуска ОВ1 в ручей «Безымянный».

Ручей «Безымянный» впадает в р. Пахра рыбохозяйственного назначения.

Состав очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод:

- установка очистки хозяйственно-бытовых сточных вод «БИОКС-2000» (17 модулей наземного исполнения полной заводской готовности, 16 из которых имеют размеры: В x L x Н=2,5м x 12м x 2,9 м, а 1 модуль имеет размеры: В x L x Н=2,5м x 11,55 м x 2,9м) - 2 шт.;

- установка очистки хозяйственно-бытовых сточных вод «БИОКС-950» (10 модулей наземного исполнения полной заводской готовности, 8 из которых имеют размеры: В x L x Н=2,5м x 12м x 2,9 м, а 2 модуля имеют размеры: В x L x Н=2,5м x 12м x 2,9 м) - 1 шт.;

- канализационная насосная станция (КНС1) для перекачки хозяйственно-бытовых сточных в приемную камеру очистных сооружений (габариты сооружения на плане: 14,26 x 6,76 (м); высота подземной части - 8,2 м; высота надземной части - 5,2 м), Q= 447,8 м³/час (2 рабочих, 2 на складе) - 1 шт.

- насосная станция Helyx (НС1) для перекачки очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод к оголовку выпуска ОВ1 (0 2,5 м, Нполн=6,1 м), Q= 247,5 м³/час (2 рабочих, 2 на складе) - 1 шт. подземного исполнения в стеклопластиковом корпусе полной заводской готовности;

- блок механического обезвоживания избыточного активного ила и песка из установок «БИОКС (В x L x Н=4,7м x 8,4м x 3,0м) - 1 шт.;

- илонакопитель «КТР НЕ-50» для сбора избыточного активного ила из установок «БИОКС» (емкость из стеклопластика L=11,1 м, 0 2,5 м, W=50 м³) - 2 шт. наземного исполнения полной заводской готовности.

В установках «БИОКС» реализованы следующие ступени очистки:

1. Механическая очистка от песка в песколовках.
2. Усреднение стоков по расходу и концентрациям загрязняющих

веществ в усреднителе.

3. Биологическая очистка на базе аэротенков с нитри-денитрификацией.
4. Отстаивание и осветление на вторичных отстойниках.
5. Доочистка на двухступенчатых фильтрах (биологический и угольный).
6. Обеззараживание очищенных сточных вод на бактерицидных установках.
7. Обезвоживание осадка сточных вод в блоке мех. обезвоживания сточных вод.

Проектом предусмотрены меры для предотвращения замерзания трубопроводов.



Для учета хозяйственно-бытовой сточной воды на входе в установки «БИОКС» предусматривается расходомер АКРОН-02, установленный на двух напорных трубопроводах К1Н. Для учета очищенной сточной воды на выходе из каждой установки «БИОКС» предусматривается расходомер АКРОН-01 (всего 3 шт.).

Предусмотрен реверсивный трубопровод, связывающий илонакопитель-стабилизатор избыточного активного ила установки «БИОКС», два илонакопителя и шнековые обезвоживатели Amson (3 шт.). Для переключения направления потока избыточного активного ила предусмотрена запорная арматура. Для перекачивания избыточного активного ила из двух илонакопителей в илонакопитель-стабилизатор установки «БИОКС»/блок механического обезвоживания осадка хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен насос Pedrollo (хранение на складе).

Состав, численность и квалификация эксплуатационного персонала определяется эксплуатирующей организацией в соответствии с Правилами технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации.

Необходимые ресурсы для очистки сточных вод на установках «БИОКС»:

- коагулянт для снижения концентрации фосфора;
- электроэнергия для обеспечения функционирования установок «БИОКС».

Режим работы очистных сооружений - круглосуточный.

В проекте предусматривается оснащение технологического процесса средствами автоматизации нижнего уровня: управление работой насосов, работы компрессорного оборудования, замеры расходов сточной воды.

Численность обслуживающего персонала – 4 человека.

Рекомендуемое число смен в сутки - 2. Рекомендуемая продолжительность смены - 12 часов.

В проекте учтены требования безопасности СП 32.13330.2012 и ПОТ РМ - 025 - 2002 к устройству сетей и сооружений водоснабжения и канализации.

При эксплуатации очистных сооружений следует соблюдать правила по охране труда.

Проектом предусматривается установка на территории очистных сооружений биотуалета с периодическим вывозом отходов.

Канализационная насосная станция (КНС) предназначена для приема и перекачивания хозяйственно-бытовых сточных вод поселка на очистные сооружения с удалением отбросов на шнековых решетках, В соответствии с заданием на проектирование, предусмотрено строительство КНС с итоговой производительностью 447,6 м³/ч (с обеспечением возможности поэтапного наращивания производительности: 205,9 м³/час - 1-ый этап; 373,4 м³/час - 2-ой этап; 448 м³/сут - 3-ий этап).

КНС оборудована системой контроля загазованности ЭССА (исполнение БС для КНС), задачей которой является определение качественного и количественного состава газовых смесей: O₂, CH₄, CO, H₂S, NH₃ (датчики установлены в рабочей зоне). Так же здание оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией и системой отопления

Проектом также предусмотрено строительство очистных сооружений поверхностных сточных вод комплекса малоэтажной жилой застройки производительностью 50 л/с. В качестве технологического оборудования для очистки

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут и поверхностных сточных вод, трубопроводы выпуска очищенных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Звереве, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»)

поверхностных сточных вод принят аккумулирующий ж.б. резервуар с рабочим объемом 4200 м³ и одна установка «КТР-ЛОК-50» производительностью 50 л/с. В установку «КТР-ЛОК-50» сточная вода перекачивается на очистку погружным насосом из колодца насосного отделения КН1 аккумулирующего резервуара.

После очистки в установке «КТР-ЛОК-50» очищенная сточная вода поступает в насосную станцию очищенных поверхностных сточных вод НСл1, откуда погружными насосами перекачивается на сброс к оголовку выпуска ОВ1 в ручей «Безымянный», впадающий в р. Пахра рыбохозяйственного назначения.

Состав очистных сооружений поверхностных сточных вод:

- железобетонный аккумулирующий резервуар поверхностных сточных вод ($W_{\text{раб}}=4200 \text{ м}^3$, $H_{\text{раб}}=4,4 \text{ м}$, максимальные размеры в плане 93 x 12 м) - 1 шт.;
- железобетонная разделительная камера поверхностных сточных вод РК1 (размеры в плане 4,9 x 2,8 м (в осях)) - 1 шт.;
- установка очистки поверхностных сточных вод «КТР-ЛОК-50» производительностью 50 л/с (емкость из стеклопластика $\theta=2,5 \text{ м}$, $L=12,2 \text{ м}$) - 1 шт.;
- насосная станция НСл1 для перекачивания очищенных поверхностных сточных вод к оголовку выпуска ОВ1 (размеры в плане 4,9 x 3,2 м (в осях)), $Q_{\text{общ.}}=360 \text{ м}^3/\text{час}$ - 1 шт.

Установка «КТР-ЛОК-50» заглубляется в грунт и работает в самотечном режиме и обеспечивает 3-х стадию очистку сточных вод:

1. Осаждение грубодисперсионных осадков (песок и т.п.) в пескоотделителе;
 2. Отделение механически эмульгированных нефтепродуктов (топливо, масла) и продуктов сгорания топлива в маслобензоотделителе;
 3. Адсорбция остатков эмульгированных нефтепродуктов в сорбционном фильтре.
- При эксплуатации очистных сооружений следует соблюдать правила по охране труда.

Проект содержит сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации.

Общее количество отходов, образующихся в процессе очистки хозяйственно-бытовых сточных вод составляет – 1293,94 т/год.

Общее количество отходов, образующихся в процессе очистки поверхностных сточных вод составляет - 424,83 т/год.

Проектом предусматривается установка на территории очистных сооружений биотуалета с периодическим вывозом отходов.

В проекте учтены требования безопасности СП 32.13330.2012 и ПОТ РМ - 025 - 2002 к устройству сетей и сооружений водоснабжения и канализации.

Раздел 6. Проект организации строительства

Проектной документацией предусмотрено строительство очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут и поверхностных сточных вод, трубопроводов выпуска очищенных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Зверев, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»).

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут и поверхностных сточных вод, трубопроводы выпуска очищенных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Зверев, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»)



Проектируемые очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод состоят из 2 установок «БИОКС-2000» и 1 установки «БИОКС-950» общей производительностью 4950 м³/сут полной заводской готовности, 2-х илонакопителей для сбора избыточного активного ила и песка из установок «БИОКС» (емкость из стеклопластика Ø2,5 м, L=12 м, W=50 м³), канализационной насосной станции КНС производительностью 448 м³/ч, блока механического обезвоживания осадка, железобетонного здания блочного распределительного пункта полной заводской готовности (БРП). Установки «БИОКС» укрываются навесом из легких металлоконструкций и поликарбоната.

Проектируемые очистные сооружения поверхностных сточных вод состоят из установки «КТР ЛОК-50» производительностью 50 л/с, представляющей собой стеклопластиковую емкость производительностью и железобетонного резервуара W = 4200 м³ и Нр = 4,4 м подземного исполнения.

Территория строительства относится к потенциально подтопляемой, возможно появление «верховодки».

Территория земельного участка свободна от застройки.

Строительство предусмотрено полностью в границах отвода земельного участка, использование дополнительных земельных участков не требуется.

Транспортная инфраструктура участка строительства развита для свободного проезда построечного транспорта и бесперебойной доставки материалов и оборудования. Доставку материалов и оборудования производить со складов генподрядчика специализированным транспортом.

В районе строительства хорошо развита дорожная сеть, доступная всем видам транспорта. Для подвоза автотранспортом емкостных сооружений установки очистки сточных вод по территории, непосредственно прилегающей к строительной площадке и на строительной площадке, проектом предусмотрено строительство временной автодороги.

Подъезд техники и автомобильного крана предусмотрен с северо-восточной части участка. С западной и южной части производство работ ограничено ограждением территории.

Ведение работ вахтовым методом не предусмотрено.

Для производства специальных монтажных работ привлекаются специализированные монтажные организации.

Строительство очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод рекомендуется вести в следующей последовательности:

1-я очередь строительства

- работы подготовительного периода;
- возведение КНС 448 м³/ч и монтаж технологического оборудования КНС;
- устройство фундаментной железобетонной плиты под установку «БИОКС-2000» и блок механического обезвоживания;
- монтаж установки «БИОКС-2000»;
- возведение насосной станции очищенных стоков НС1;
- возведение павильона установки «БИОКС-2000»;
- монтаж блока механического обезвоживания;
- возведение павильона блока механического обезвоживания;

- устройство аккумулирующего железобетонного резервуара 4200 м³;
- устройство фундаментной плиты под установку «КТР ЛОК-50» и монтаж установки «КТР ЛОК-50»;
- устройство фундаментной железобетонной плиты под 2 илонакопителя и монтаж илонакопителей «КТР НЕ-50» W=50 м³;
- устройство фундаментов и установка 2-х хозяйственно-бытовых модулей;
- устройство фундаментной плиты под вводно-распределительный пункт и монтаж комплектно-блочного вводно-распределительного пункта;
- прокладка инженерных сетей;
- пуско-наладочные работы очистных сооружений;
- благоустройство территории.

2-я очередь строительства

- работы подготовительного периода;
- устройство фундаментной железобетонной плиты под вторую установку БИОКС-2000;
- монтаж второй установки «БИОКС-2000»;
- возведение павильона;
- благоустройство территории.

3-я очередь строительства

- работы подготовительного периода;
- устройство фундаментной железобетонной плиты под установку «БИОКС-950»;
- монтаж установки «БИОКС-950»;
- возведение павильона;
- благоустройство территории.

В подготовительный период выполняется установка временного ограждения, устройство бытового городка и площадок складирования.

Проектом предусматривается строительство следующих инженерных коммуникаций (в границах площадки очистных сооружений):

- К1 - хозяйственно-бытовая канализация;
- К2 - дождевая канализация;
- К2*Н – избыточный расход поверхностных сточных вод (напорный тр-д);
- К1Н – трубопровод подачи сточных вод на очистку (напорный тр-д);
- М6 - 1 - очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды (самотечный тр-д);
- М6 - 1Н - очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды (напорный тр-д);
- М6 - 2Н - очищенные поверхностные сточные воды (напорный тр-д);
- М1 - 2Н - сточная вода из аккумулирующего резервуара в установку «КТР ЛОК-50» (напорный тр-д);
- М1 - 2 - сточная вода из аккумулирующего резервуара в установку «КТР ЛОК-50» (самотечный тр-д);
- АП - аварийный перелив (самотечный трубопровод);
- ИБН – реверсивный трубопровод избыточного активного ила (самотечный трубопровод);
- Л1, Л2 – дождеприемный лоток;

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут и поверхностных сточных вод, трубопроводы выпуска очищенных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Звереве, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»)

- ВЗ - технический водопровод;
- КЗ - производственная канализация;
- W - кабель 0,4 кВ.

Проектной документацией предоставлены сведения о возможности использования местной рабочей силы.

Проектной документацией представлены организационно-технологические схемы, определяющей последовательность возведения здания, инженерных и транспортных коммуникаций. Предусмотренная схема обеспечивает соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства.

В проекте предусмотрен перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

Опасные зоны определены по методикам, определенным в СНиП 12-03-2001, принятым при определении расстояний отлета предметов при их перемещении грузоподъемными механизмами.

Проектной документацией определена технологическая последовательность работ, при строительстве объекта капитального строительства, отдельных элементов.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по ведению строительно-монтажных работ в зимний период.

В разделе представлено обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах. Строительные работы предусмотрено выполнить с помощью: экскаваторов - ЭО-2626; Hitachi zaxis 210 w; автомобильных кранов - КС-54713 40 т., шасси БАЗ-80311 и прочие. На выезде со строительной площадки предусмотрено установить автоматическую установку для мойки колес.

Предусмотренные строительные машины, механизмы могут быть заменены на аналогичные, имеющиеся в наличии у Подрядчика.

Проектными решениями определены площадки для складирования материалов, оборудования и материалов для монтажа.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а так же поставляемых на площадку и монтируемых конструкций и материалов, предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.

В целях обеспечения нормальных санитарно-бытовых условий для работающих на строительной площадке предусмотрена установка временных санитарно-подсобных и бытовых помещений, расчет в потребности которых выполнен согласно СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Потребность во временных зданиях и сооружениях также определена расчетами. Места расположения постоянных и временных сооружений, а также мест размещения площадок временного складирования конструкций и материалов отражена на чертеже строительного генерального плана.

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут и поверхностных сточных вод, трубопроводы выпуска очищенных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Звереве, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»)



Потребность в обеспечении персонала жильем отсутствует. Доставку рабочих до места строительства производить силами подрядных организаций.

Строительный мусор, образующийся в процессе строительства, проектом предусмотрен к вывозу на полигон ТБО, определенный заказчиком до начала работ.

Основные мероприятия по охране труда, технике безопасности, охране окружающей среды, а также противопожарные мероприятия проектом разработаны согласно соответствующих нормативно-технических документов.

Проектной документацией предусмотрена охрана территории строительства от проникновения посторонних лиц.

Строительно-монтажные работы, а также ведение документооборота при СМР должно соответствовать требованиям РД-11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве».

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена исходя из объемов и методов работ и установленных норм выработки для данных типов машин и механизмов.

Производственный контроль качества строительства предусмотрено выполнять исполнителем работ. Включает в себя:

- входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком);
- приемку вынесенной в натуру разбивочной основы;
- входной контроль применяемых материалов, изделий;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций;
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда, включая противопожарные мероприятия на строительной площадке.

В проектной документации предусмотрены мероприятий по охране окружающей среды в период строительства.

Число работающих, занятых при строительстве – 14 человек, в том числе: рабочие – 12 человек; ИТР, служащие, МОП, охрана – 2 человека.

Продолжительность строительства:

- 1-я очередь строительства - 17 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц, изготовление установки «БИОКС-2000» – 4 месяца;
- 2-я очередь строительства – 6 месяцев, в том числе подготовительный 1 месяц, изготовление установки «БИОКС-2000» – 4 месяца;
- 3-я очередь строительства - 4 месяцев, в том числе подготовительный 1 месяц, изготовление установки «БИОКС-950» – 3 месяца.

Общая продолжительность строительства объекта – 27 месяцев.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Раздел содержит результаты оценки воздействия на окружающую среду и перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут и поверхностных сточных вод, трубопроводы выпуска очищенных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Звереве, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»)



окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта, графические материалы.

Информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ для рассматриваемого объекта представлена.

Выводы по материалам инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО «Экополе» в 2016г. представлены. Рассматриваемая площадка пригодна для заявленного строительства.

В проектной документации на период строительства и эксплуатации представлена информация о наименованиях и количестве загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при производстве строительных работ, представлены данные о качественных и количественных показателях выбросов загрязняющих веществ.

Основным источником загрязнения атмосферы на территории проектируемого объекта в период строительства будут являться выбросы от работы строительной техники. При этом возможно образование до 3 видов загрязняющих веществ, при возможном формировании 1-й группы веществ, обладающих эффектом суммации. Для расчетов выбрана 1 расчетная точка – на границе ближайшей жилой застройки.

На период эксплуатации основными источниками будут являться: технологическое оборудование и двигатели автомобилей. При этом возможно выделение до 16 видов загрязняющих веществ с образованием 9-ти групп суммаций. Всего в воздух при эксплуатации объекта в течение года будет выделяться 0,48 т/год при максимально-разовом 0,03 г/сек загрязняющих веществ.

Для расчетов выбрано 8 расчетных точек – на границе ближайшей жилой застройки и нормативной СЗЗ.

Согласно приведенным данным, на период СМР и эксплуатации объекта, определено, что концентрации загрязняющих веществ не превышают ППДК, и не создадут превышений гигиенических нормативов по факту химического загрязнения атмосферы на территории жилой застройки. Разработки специальных мероприятий на период неблагоприятных метеоусловий не требуется.

Таким образом, выбросы объекта при соблюдении установленного режима и технологии работы практически не окажут влияния на загрязненность атмосферного воздуха на рассматриваемой территории. Разработка мероприятий при НМУ нецелесообразна.

При этом разработан ряд мероприятий, направленных на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации. В частности: оснащение самосвалов тентовыми укрытиями, выключение двигателей в период погрузочно-разгрузочных работ, складирование материалов в границах стройплощадки, проверка техники на соответствие экологическим нормам, установление контроля по содержанию вредных веществ в воздухе, заглушка двигателей в нерабочее время, озеленение территории и др.

Акустическое воздействие на период СМР обусловлено работой строительной техники. Акустический центр для проведения расчетов принимался в геометрическом центре разработки проектных предложений, при этом учитывалось минимальное расстояние от возможного размещения самого шумного механизма до нормируемого

объекта. Расчетные точки выбраны у фасадов ближайших жилых домов, ориентированных на строительную площадку. Проведенные акустические расчеты показали, что уровень шума от строительной техники и оборудования на момент строительства при максимальной нагрузке техники и оборудования не превышает установленных нормативов по СН 2.24/2.1.8.562-96.

При этом, такое шумовое воздействие от работы строительной техники будет иметь локальный кратковременный характер. После окончания строительства негативное данное акустическое воздействие на прилегающую территорию прекратится.

Основными источниками шума на период эксплуатации будет оборудование, установленное в технологической станции. Источником непостоянного шума является специализированный автотранспорт (ассенизаторская машина), осуществляющая вывоз осадка с территории очистных сооружений.

Анализ проведенных расчетов показывает, что шум от оборудования ОС практически не влияет на шумовое загрязнение окружающей среды.

При этом, проектом предусмотрен комплекс шумозащитных мер: допуск к работе техники заводского изготовления, имеющей санитарно-гигиенические сертификаты; регулярные технические осмотры, своевременные плановые и предупредительные ремонты машин и машинного оборудования с последующим контролем шумовых характеристик; осуществление запуска двигателей по утвержденному графику, механизмов; производство работ в дневное время, и др.

Таким образом, физическое воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации не превысит значений, установленных гигиеническими нормативами. В период строительства превышения маловероятны и кратковременны. Дополнительных мероприятий по звукоизоляции объекта не предусматривается.

Очищенные сточные воды не содержат специфических загрязнений. Показатели параметров БПК_п; ХПК; NH₄⁺, NO₃, NO₂, Робщ. и др. очищенной сточной воды соответствуют нормам сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения.

Сброс очищенных стоков после очистных предусматривается по коллектору в ручей Безымянный, находящийся на расстоянии примерно 1000м на юго-запад от очистных сооружений (приток р. Пахра). Сброс сточных вод в подземные поглощающие горизонты проектом не предусматривается. Возможность залповых и аварийных сбросов сточных вод исключена.

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод

Проектом предусматривается строительство комплектных очистных сооружений «БИОКС» производительностью 4950 м³/сут для очистки хоз-бытовых стоков до норм сброса в водоем рыбохозяйственного значения. Очистные сооружения работают по принципу биологической очистки; также очищенная вода проходит обеззараживание на бактерицидных установках.

Осадки, образующиеся в результате очистки сточных вод, собираются в блоках накопления, из которого откачиваются, обезвоживаются и вывозятся на утилизацию.

Очистные сооружения поверхностных сточных вод

Проектом предусматривается строительство комплектных очистных сооружений «КТР ЛОК-50» производительностью 50 л/с.



Осадки, образующиеся в результате очистки сточных вод, собираются в блоках накопления, из которого откачиваются и вывозятся на утилизацию.

Суммарный объем поверхностного стока с территории водосбора очистных сооружений (121,57га) за год составит 350011 м³/год. При этом общее количество отходов, образующихся в процессе очистки поверхностных сточных вод, в том числе: 424 т/год взвешенных веществ и 0,83 т/год нефтепродуктов.

В период эксплуатации обратное водоснабжение используется в блоке технологического водопровода для приготовления реагента (коагулянта).

Проектными решениями на период строительства предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на снижение степени загрязнения поверхностного стока, предотвращение переноса загрязнителей на смежные территории: производство работ строго в зоне, отведенной генеральным планом и огороженной специальным забором, упорядоченная транспортировка и складирование сыпучих и жидких материалов, благоустройство после окончания строительных работ и др.

На период эксплуатации также предусмотрен ряд мер по предотвращению загрязнения подземных вод. В частности: организация рельефа, отвод загрязненного поверхностного стока с территории площадки в очистные сооружения, устройство защитной гидроизоляции сооружений, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод, благоустройство и др.

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления. Коды и классы опасности образующихся отходов определены в соответствии с Федеральным классификатором каталога отходов (ФККО). Предусмотренные способы организованного сбора, временного накопления, централизованного удаления отходов позволят предотвратить захламенение территории, почвенного покрова, подземных вод.

Всего ожидается следующий объем образования отходов: на период строительства – 4 видов отходов, общей массой - 11,4 т/год, на период эксплуатации – 8 видов, общей массой 1729,34 т/год. Контейнеры и другие емкости, предназначенные для сбора бытовых отходов и мусора, планируются к регулярному вывозу или опорожнению согласно договору со специализированной компанией. Запрещается складирование мусора в неустановленных местах, а также его самостоятельная утилизация.

Участок строительства находится за пределами особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного назначения. Отсутствуют объекты историко-культурного наследия. Планируемая территория относится к территориям подверженным риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера (в части подтопления) и воздействия их последствий.

Ближайших водный объект – безымянный ручей – протекает на удалении около 15 м. Водоохранная зона и прибрежная защитная полоса составляет 50 м. Участок работ попадает в водоохранную зону и прибрежную защитную полосу ручья. Проектными решениями предусмотрены организационные и технологические мероприятия по недопущению загрязнения поверхностных вод на период строительства и эксплуатации. Данные решения соответствуют положениям п. 16 ст. 65 Водного Кодекса РФ. При этом отсутствуют подземные источники водоснабжения и зоны их санитарной охраны.

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут и поверхностных сточных вод, трубопроводы выпуска очищенных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Звереве, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»)

Необходимость использования для строительства дополнительных площадей отсутствует. Занесенных в Красные книги видов растений и животных не выявлено.

Предусмотрен комплекс мероприятий по защите почв прилегающей территории от возможного загрязнения (устройство асфальтового покрытия площадки и проездов, организованное отведение сточных вод, регулярный сбор и удаление отходов, своевременная уборка территории и др.). Снятие растительного слоя предусматривается бульдозером с последующим перемещением его на площадки складирования в пределах землеотвода, при этом растительный слой и минеральный грунт складироваться отдельно друг от друга. После завершения строительства будет осуществляться рекультивация почвенного покрова. Озеленение территории предусматривает организация газонов над подземными сооружениями, посадка кустарниковых растений. Площадь озеленения - 2204м².

Общая сумма компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду на период строительства/эксплуатации составит 383,25/173,17 руб/год – за загрязнение воздуха; 27509,25 – за сбросы в водную среду; 3011,64/- руб/год – за размещение отходов. При этом затраты на благоустройство и озеленение учтены в общей смете на строительство объекта.

По санитарной классификации согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция, табл. 7.1.2) ориентировочный размер СЗЗ для рассматриваемых очистных сооружений – 150м.

При этом, ближайшие нормируемые объекты (проектируемые жилые дома) находятся в интервале 27-81м от границ участка с различных сторон участка – т.е. попадают в ориентировочную СЗЗ.

В рамках соответствующих разделов произведен комплекс расчетов химического и физического воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, определено отсутствие превышений ПДК и ПДУ на границах нормируемых объектов.

Таким образом, в рамках рассматриваемого проекта расчетным способом обоснована возможность размещения проектируемого объекта в сложившейся градостроительной ситуации.

В соответствии с п. 4.3, 4.5 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 после ввода проектируемого объекта в эксплуатацию необходимо разработать и согласовать в установленном порядке проект обоснования размера расчетной санитарно-защитной зоны на основании фактических инструментальных измерений источников негативного воздействия на окружающую среду.

В соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 на период эксплуатации проектируемый объект не будет являться источником воздействия на среду обитания и здоровье человека, окружающую природную среду по химическому и физическому факторам.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Размещение очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут и поверхностных сточных вод проектной документацией предусматриваются с учетом требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и

иных объектов». Размер предварительной санитарно-защитной зоны принимается согласно расчетам рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух. По результатам расчетов возможность организации санитарно-защитной зоны сохранена.

Ожидаемые уровни шума при работе технологического оборудования не превысят предельно допустимых значений установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

На строительной площадке в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 предусмотрены к установке временные сооружения.

Организация строительной площадки выполняется с учетом требований СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

На территорию площадки предусмотрено не менее одного въезда для пожарных автомобилей, ширина ворот автомобильного въезда обеспечивает беспрепятственный проезд основных и специальных пожарных автомобилей (ч. 1, 11 ст. 98 № 123-ФЗ). К зданиям и сооружениям на территории площадки по всей их длине с одной стороны обеспечен подъезд для пожарных автомобилей (ч. 4 ст. 98 № 123-ФЗ). Расстояние от края проезжей части до стен зданий и сооружений составляет не более 25 м, ширина проездов составляет не менее 3,5 м (ч. 7 ст. 98 № 123-ФЗ, п. 8.6 СП 4.13130.2013). Противопожарное расстояние от зданий и сооружений на территории площадки до границ открытых площадок для хранения автомобилей принято согласно п. 6.11.3 СП 4.13130.2013. Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями на территории площадки соответствует требованиям СП 4.13130.2013.

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны к месту вызова не превышает 20 мин. Наружное пожаротушение на территории площадки предусматривается не менее чем от одного пожарного гидранта, расположенного на водопроводной сети. Установка пожарного гидранта на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение зданий и сооружений с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием (п. 8.6 СП 8.13130.2009). Расход воды на наружное пожаротушение зданий и сооружений составляет не менее 10 л/с в течение 3 часов (табл. 2-3 СП 8.13130.2009).

Здания и сооружения на территории площадки запроектированы II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, категории Д по взрывопожарной и пожарной опасности, класса функциональной пожарной опасности Ф5.1 и Ф5.2, хозяйственно-бытовых модулей – Ф3.6.

Высота одноэтажных зданий и сооружений (за исключением хозяйственно-бытовых модулей), а также площадь этажа в пределах пожарного отсека не ограничиваются (табл. 6.1, 6.3 СП 2.13130.2012). Площадь этажа в пределах пожарного отсека одноэтажных зданий хозяйственно-бытовых модулей не превышает 6000 кв. м, высота не превышает 50 м (табл. 6.9 СП 2.13130.2012).

Эвакуационные выходы из зданий и сооружений предусматриваются непосредственно наружу через двери размером не менее 0,8x1,9 м. Расстояние от



наиболее удаленного рабочего места в зданиях и сооружениях до эвакуационного выхода не ограничивается (табл. 29 СП 1.13130.2009).

Освещение путей эвакуации в помещениях предусматривается по маршрутам эвакуации:

- перед каждым эвакуационным выходом;
- в местах размещения первичных средств пожаротушения (п. 7.105 СП 52.13330.2011).

Хозяйственно-бытовые модули оборудованы системой автоматической пожарной сигнализации и СОУЭ 1-го типа. Складские и производственные здания, состоящие из одного помещения (категории по взрывопожарной и пожарной опасности В4, Д) площадью не более 50 кв. м без постоянных рабочих мест или постоянного присутствия людей не оборудуются СОУЭ. Используется дистанционное, ручное и местное включение СОУЭ для зданий и сооружений, которые не требуется оснащать автоматической пожарной сигнализацией (п. 3.3 СП 3.13130.2009). При этом пусковые элементы выполнены и размещены в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ручным пожарным извещателям. Устройство внутреннего противопожарного водопровода и системы противодымной вентиляции в зданиях и сооружениях на территории площадки не требуется (п. 4.1.5 а), д) СП 10.13130.2009, п. 7.2 СП 7.13130.2013).

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В соответствии с технологическими решениями данного объекта, наличие рабочих мест, а также доступ в здание инвалидов и других маломобильных групп населения не предусмотрен. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов не разрабатываются.

Раздел 10_1. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта

Технические мероприятия по эксплуатации зданий очистных сооружений хозяйственно-бытовых и поверхностных сточных вод разработаны в соответствии с «Техническим регламентом безопасности зданий и сооружений» № 384-ФЗ и с «Правилами обследования несущих строительных конструкций и сооружений» СП 13-1-1-2003.

Назначение объекта – непромышленное (коммунально-бытовое).

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность – не принадлежит.

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействия на территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

- территория строительства относится к потенциально подтопляемой, возможно появление «верховодки».

Уровень ответственности проектируемых зданий – нормальный.

Эксплуатация объекта состоит из:

- технического обслуживания: обеспечение проектных параметров и режимов, наладка инженерного оборудования, технические осмотры зданий;
- ремонта: текущего и капитального;
- содержания: уборка помещений и территории.

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут и поверхностных сточных вод, трубопроводы выпуска очищенных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Зверево, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»)

Обслуживание серийного заводского оборудования производится в соответствии с документацией завода-изготовителя.

При плановых осмотрах необходимо контролировать техническое состояние здания в целом с использованием современных средств технической диагностики. Общие осмотры необходимо проводить 2 раза в год - весной и осенью.

При весеннем осмотре требуется проверить и выполнить следующие виды работ: проверить системы водоотведения и внутренних водостоков, водосточные воронки; расконсервировать поливочную систему; отремонтировать оборудование площадок, отмосток, тротуаров; осмотреть кровлю и фасады и т.д.

При осеннем осмотре: проверить систему отопления; заменить разбитые стекла; отремонтировать входные двери; утеплить и прочистить дымовентиляционные каналы; законсервировать поливочные системы и т.д.

- первое обследование технического состояния зданий проводится не позднее чем через два года после ввода в эксплуатацию;

- последующие - не реже одного раза в 10 лет.

Срок службы здания при эффективной эксплуатации и до постановки на капитальный ремонт уточняется по результатам осмотров и текущих ремонтов.

Раздел 11_1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Проектируемые очистные сооружения являются объектом инженерного обеспечения инфраструктуры малоэтажной жилой застройки.

Проектом очистных сооружений предусматривается:

- наземное размещение 2 комплектно-блочных установок «БИОКС-2000» и 1 установки «БИОКС-950» полной заводской готовности в неотапливаемом павильоне;

- наземное размещение отапливаемого блока механического обезвоживания осадка полной заводской готовности в неотапливаемом павильоне из сэндвич-панелей;

- подземное размещение установки для очистки поверхностных сточных вод КТР ЛОК-50 (50л/с) полной заводской готовности;

- размещение отапливаемой канализационной насосной станции (КНС) с наземной кирпичной и железобетонной подземной частями;

- возведение железобетонного аккумулирующего резервуара подземного исполнения $W_p=4200 \text{ м}^3$;

- подземное размещение 2-х илонакопителей $W=50 \text{ м}^3$ каждый (производство КТР);

- подземное размещение насосной станции НС1 очистных хозяйственно-бытовых сточных вод;

- наземное размещение производственно-бытовые помещения для обслуживающего персонала;

- наземное размещение блочного распределительного пункта БРП.

Постоянного присутствия обслуживающего персонала в помещениях БТО, КНС и отделения механического обезвоживания осадка не требуется и не предусматривается.

Суммарная электрическая мощность проектируемого объекта составляет 336,3 кВт.

Удельный расход энергоресурсов объекта составляет $0,0679 \text{ кВт/м}^3/\text{сут}$.

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью $4950 \text{ м}^3/\text{сут}$ и поверхностных сточных вод, трубопроводы выпуска очищенных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Зверево, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»)

На проектируемом объекте применяется автоматизированная система учета энергоснабжения.

Поскольку оборудование очистных сооружений работает в полностью автоматическом режиме и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала, (за исключением производственно-бытовых помещений) электроосвещение технологических помещений используется не более 30-60 мин. в день. Для электроосвещения применяются энергосберегающие светильники.

Для экономии электроэнергии в системах отопления и воздухоподготовки вентиляции используются автоматические терморегуляторы.

Для учета расхода и количества очищенной сточной воды на выходе из установок «БИОКС-2000» и «БИОКС-950» предусматривается расходомер АКРОН-01. Расходомер АКРОН-01 предназначен для измерения объемного расхода и суммарного (интегрального) объема (количества) сточных вод.

На узле учета службы эксплуатации заказчика на линии электроснабжения очистных сооружений предусматривается установка электросчетчика типа «Меркурий».

3.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

Изменения, внесенные в раздел 1. Пояснительная записка:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка:

- В тексте раздела ПЗУ представлен перечень возводимых объектов каждой из трех очередей строительства в соответствии с указаниями графической части.
- В составе технико-экономических показателей указана площадь участка в границах проектирования.
- В проекте предусмотрены парковочные места для автотранспорта работников.
- Представлено описание решений по организации отвода ливневых стоков с участка проектирования.
- Представлены схемы движения транспортных средств на площадке.
- На сводном плане инженерных сетей показана точка присоединения сети электроснабжения согласно Технических условий; сеть очищенных сточных вод до оголовка выпуска.

Изменения, внесенные в раздел 3. Архитектурные решения:

- Указана относительная высотная отметка конька кровли павильона над БИОКС.
- Для всех запроектированных зданий указаны основные технико-экономические показатели.

Изменения, внесенные в раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения:

- Представлен сбор нагрузок на конструкции фундаментов сооружений: аккумулирующий резервуар, емкость очистных сооружений, блочный распределительный пункт.

Изменения, внесенные в раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:

Система электроснабжения:

- Представлена схема РУ-0,4 кВ ТП.
- Представлен план питающих сетей.
- Распределительные и групповые сети внутри зданий выполняются кабелями исполнения нг-LS.
- Для линий прокладываемых в траншее предусматриваются бронированные кабели.
- Проектом предусматривается аварийное освещение.
- Для наружного освещения представлена расчетная схема.
- Представлена схема заземления и молниезащиты.

Система водоснабжения:

- Не вносились.

Система водоотведения:

- Не вносились.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети:

- Расчетные параметры наружного воздуха приняты в соответствии с актуализированным СП 131.13330.2012.
- Вентсистемам присвоены номера. Обозначены системы хозяйственно-бытовых помещений.
- Представлена «таблица отопительно-вентиляционного оборудования».
- Представлена «таблица воздушно-тепловых балансов».

Сети связи:

- Не вносились.

Технологические решения:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 6. Проект организации строительства:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

- Хозяйственно-бытовые модули оборудованы АПС.
- Внесены корректировки в текстовую и графическую часть МОПБ.

Изменения, внесенные в раздел 10_1. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта:



- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 11_1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов:

- Не вносились.

4. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Выводы о соответствии в отношении рассмотренных результатов инженерно-геодезических изысканий

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, нормативных технических документов.

Выводы о соответствии в отношении рассмотренных результатов инженерно-геологических изысканий

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, нормативных технических документов.

Выводы о соответствии в отношении рассмотренных результатов инженерно-экологических изысканий

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, нормативных технических документов.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проводилась на соответствие следующим результатам инженерных изысканий:

- инженерно-геодезических;
- инженерно-геологических;
- инженерно-экологических.

4.2.2. Выводы о соответствии (или несоответствии) в отношении технической части проектной документации

По разделу 1. Пояснительная записка

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 2. Схема планировочной организации земельного участка

Проектная документация соответствует градостроительному плану земельного участка, инженерным изысканиям, требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 3. Архитектурные решения

Проектная документация соответствует градостроительному плану земельного



участка, требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектная документация соответствует градостроительному плану земельного участка, инженерным изысканиям, требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, технологические решения:

Система электроснабжения

Проектная документация соответствует техническим условиям, требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Система водоснабжения

Проектная документация соответствует техническим условиям, требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Система водоотведения

Проектная документация соответствует техническим условиям, требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Проектная документация соответствует, требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Сети связи

Проектная документация соответствует техническим условиям, требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Технологические решения

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 6. Проект организации строительства

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Проектная документация соответствует инженерным изысканиям, требованиям



технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности

Санитарно-эпидемиологические мероприятия соответствуют требованиям технических регламентов, нормативных технических документов, санитарно-эпидемиологическим нормам.

По разделу 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 10_1. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 11_1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

4.3. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненных для объекта капитального строительства: Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут и поверхностных сточных вод, трубопроводы выпуска очищенных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Звереве, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»), соответствуют требованиям технических регламентов, нормативных технических документов.

Проектная документация, для объекта капитального строительства: Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут и поверхностных сточных вод, трубопроводы выпуска очищенных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Звереве, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»), соответствует требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, нормативных технических документов, санитарно-эпидемиологическим нормам, и результатам инженерных изысканий.



Руководитель Департамента экспертизы
«Инженерно-геодезические изыскания»
аттестат № ГС-Э-65-1-2115
Рассмотрены результаты инженерно-
геодезических изысканий

М.Ю. Балакина

Ведущий эксперт
«Объемно-планировочные и архитектурные
решения»
аттестат № МС-Э-12-2-2620
Рассмотренные разделы: «Пояснительная
записка», «Архитектурные решения»,
«Требования по обеспечению безопасной
эксплуатации объектов капитального
строительства», «Перечень мероприятий по
обеспечению соблюдения требований
энергетической эффективности и требований
оснащенности зданий, строений, сооружений
приборами учета используемых
энергетических ресурсов»
Подраздел: «Технологические решения»

О.С. Герова

Ведущий эксперт
«Конструктивные решения»
аттестат № МС-Э-24-2-5725
Рассмотренный раздел: «Конструктивные
решения»

В.С. Зинченко

Ведущий эксперт
«Пожарная безопасность»
аттестат № МС-Э-60-2-3916
Рассмотренный раздел: «Перечень
мероприятий по обеспечению пожарной
безопасности»

А.В. Ефремов

Ведущий эксперт
«Схемы планировочной организации
земельных участков»
аттестат № МС-Э-35-2-6029
Рассмотренный раздел: «Схема
планировочной организации земельного
участка»

О.С. Герова

Ведущий эксперт
«Инженерно-геологические изыскания»
аттестат № МС-Э-44-1-3485
Рассмотрены результаты инженерно-
геологических изысканий


А.А. Ежова


Ведущий эксперт
«Электроснабжение и электропотребление»
аттестат № МС-Э-76-2-4358
Рассмотренный подраздел: «Система
электроснабжения»


Р.Н. Ягудин

Ведущий эксперт
«Системы автоматизации, связи и
сигнализации»
аттестат № МС-Э-23-2-2901
Рассмотренный подраздел: «Сети связи»


Р.Н. Ягудин

Ведущий эксперт
«Водоснабжение, водоотведение и
канализация»
аттестат № МС-Э-14-2-2665
Рассмотренные подразделы: «Система
водоснабжения», «Система водоотведения»


А.Б. Гранит

Ведущий эксперт
«Организация строительства»
аттестат МС-Э-51-2-6452
Рассмотренный раздел: «Проект организации
строительства»


Е.Е. Патлусова

Ведущий эксперт
«Теплоснабжение, вентиляция и
кондиционирование»
аттестат № МС-Э-1-2-6705
Рассмотренный подраздел: «Теплоснабжение,
вентиляция и кондиционирование»


И.М. Гословский

Ведущий эксперт
«Охрана окружающей среды»
аттестат № МС-Э-94-2-4823
Рассмотренный раздел: «Перечень
мероприятий по охране окружающей среды»


П.Н. Баландин

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод производительностью 4950 м³/сут и поверхностных сточных вод, трубопроводы выпуска очищенных сточных вод по адресу: г. Москва, поселение Новофедоровское, деревня Звереве, участки 100 и 101 (коммерческое название – ЖК «Борисоглебское»)



Ведущий эксперт
«Инженерно-экологические изыскания»
аттестат № МС-Э-31-1-3158
Рассмотрены результаты инженерно-
экологических изысканий

М.С. Есакова

Ведущий эксперт
«Санитарно-эпидемиологическая
безопасность»
аттестат № ГС-Э-64-2-2100
Рассмотрена проектная документация в части
санитарно-эпидемиологической безопасности

М.Р. Магомедов



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000808

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610562
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000808
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Статус"
(полное и в случае, если имеется)
(ООО "Статус")

сравнительное шифрование и ОГРН юридического лица)
ОГРН 1147746793908

Руководитель Департамента
экспертизы Балакина М.Ю.
по доверенности
№3 от 01.10.2015г.

место нахождения 109544, г Москва, Бульвар Энтузиастов, д. 2.
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

**КОПИЯ
ВЕРНА**

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 04 сентября 2014 г. по 04 сентября 2019 г.



Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации (подпись)

М.А. Якутова
(ф.и.о.)





РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000807

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ **РОСС RU.0001.610626**

(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000807**

(учетный номер бланка)

**КОПИЯ
ВЕРНА**

Общество с ограниченной ответственностью "Статус"

(полное и (в случае, если имеется)
(ООО "Статус")

Настоящим удостоверяется, что

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1147746793908



**Руководитель Департамента
экспертизы Балакина И.А.
по Доверенности
№3 от 01.10.2015г.**

109544, г Москва, Бульвар Энтузиастов, д. 2.

место нахождения

(адрес юридического лица)

результатов инженерных изысканий

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 20 ноября 2014 г. по 20 ноября 2019 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)





Принято и пронумеровано	58 / 147746793908
Листа(ов)	98 / 1
Департамента	МЮ.
Балаки	
по доверенности № 3 от	10.2015 г.