

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТНОЕ БЮРО



СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
МО "МУРИНСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ"

2014 г.

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТНОЕ БЮРО
УЧРЕЖДЕНО ПРАВИТЕЛЬСТВОМ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
ПОДВЕДОМСТВЕННО КОМИТЕТУ ПО ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ

СХЕМА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
МО "МУРИНСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ"

Генеральный директор

К.В. Щербин

Главный архитектор проекта

К.В. Щербин

2014г.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Том	Обозначение	Наименование	Стр.
<i>б/н</i>		Схема водоснабжения и водоотведения Муниципального образования "Муринское сельское поселение"	
	1.	Пояснительная записка	
	2.	Схема водоснабжения и водоотведения	

ЭЛЕКТРОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Диск с документами в формате Word, материалами для открытого опубликования в формате JPG

СОСТАВ УЧАСТНИКОВ РАЗРАБОТКИ:

Главный архитектор проекта	Щербин К.В.
Главный инженер проекта	Фролова В.Н.
Архитектор	Овчинникова Е.Ю.

Документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами.

ГАП _____ Щербин К.В.
подпись Фамилия И.О.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА:

Наименование	Стр.
1. Цели и задачи проекта схемы водоснабжения и канализации Муринского сельского поселения	6
2. Характеристика существующего состояния системы водоснабжения и канализации	6
3. Определение расчетных расходов воды	9
· Прогнозные показатели развития жилищного строительства	
· Распределение населения и жилищного фонда по микрорайонам	
4. Выбор источников водоснабжения	16
5. Выбор пунктов сброса водоотведения	19
6. Мероприятия по развитию систем инженерного обеспечения	23
7. Проект зон охраны источников водоснабжения	25
8. Схема водоснабжения и водоотведения МО "Муринское сельское поселение"	26

Проект схемы водоснабжения и канализации подготовлен на основании распоряжения главы муниципального образования «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области в соответствии с полномочиями, определенными Федеральным законом № 131-ФЗ «об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» и требованиями, Федерального закона от 07.12.2011 года № 416 -ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»

1. Цели и задачи проекта схемы водоснабжения и канализации Муринского сельского поселения

Проект схема водоснабжения и канализации Муринского сельского поселения — документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы водоснабжения и водоотведения, их развития с учетом правового регулирования в области водоснабжения.

Мероприятия проекта схемы водоснабжения и канализации направлены на:

- повышение надежности работы систем водоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;
- минимизацию затрат на водоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение жителей Муринского сельского поселения водой нормативного качества, в достаточном количестве;
- обеспечение потребителей Муринского сельского поселения при необходимости в подключении к сетям водоснабжения и водоотведения и обеспечения жителей поселения водой хозяйственно-питьевого назначения.

2. Характеристика существующего состояния системы водоснабжения и канализации

Водоснабжение

Централизованное хозяйственно-питьевое водоснабжение обеспечивается от водопроводных сетей ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» через водомерный узел на Пискаревском проспекте по водоводу Ду=200 мм на ФГУП «НИИ «Поиск», который обеспечивает хозяйственно-питьевым водоснабжением в/ч 62685 СЗРЦ МЧС. Далее, от системы водоснабжения ФГУП «НИИ Поиск» через водомерный узел, расположенный по ул. Лесной, по двум водоводам Ду=225 мм (полиэтилен) до водопроводной насосной

© ОАО «Архиград», 2014

188640, Ленинградская область, г. Всеволожск, шоссе Колтушское, 138
тел. (812) 710-42-40, www.archigrad.spb.ru; e-mail: info@archigrad.spb.ru

станции, и далее по кольцевой водопроводной сети вода подается потребителям пос. Мурино. Потребление составляет 391 тыс. м³ /год (по водомерам: п. Мурино - 283919 м³/год; территория жилой застройки «Медвежий Стан» - 127466 м³/год).

На территории воинской части размещены резервуары с аварийным, регулирующим и противопожарным запасом воды и насосная станция второго подъема. По воинской части и жилому массиву проложена закольцованная водопроводная сеть (диаметр труб 100 - 200 мм).

Обеспечение хозяйственно-питьевым водоснабжением нового жилого массива (1 очередь строительства) п. Мурино, расположенного с западной стороны железной дороги, осуществляется через водомерный узел водопроводных сетей ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» по Суздальскому проспекту. Согласование Государственного унитарного предприятия «Водоканал Санкт-Петербурга» на присоединение жилой застройки (1 очередь) к системе коммунального водоснабжения получено ООО «Управляющая компания «Мурино» 07.07.2014 № 048-23-9061/14-0-1.

Объем разрешаемых расходов питьевой воды в сутки наибольшего потребления

- на хозяйственно-питьевые и технологические нужды составляет 10 000 м³/сут;

- на нужды пожаротушения (внутреннее 15 л/сут, наружное – 50,0 л/сут) – 65 л/сут

Хозяйственно-питьевое водоснабжение дер. Лаврики осуществляется от коммунальных сетей водоснабжения ГУП «Водоканал СПб» через ЗАО «Племенной завод «Ручьи» по муниципальному водоводу диаметром 100 мм (чугун), в объеме 44 тыс. м³/год (по водомерам - 451,70 м³/год).

Существующие водопроводные сети ни по техническому состоянию, ни по пропускной способности не удовлетворяют дальнейшие потребности развития территории. Возможность дополнительных нагрузок по использованию водопроводных сетей ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», за исключением обеспечения водой предприятий и организаций федерального значения, весьма ограничена.

Проводимые Роспотребнадзором в 2009 – 2010 г.г. исследования пробы питьевой воды из разводящей сети по микробиологическим и по санитарно-химическим показателям отмечали их соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Техническая характеристика объектов ВКХ МО "Муринское сельское поселение"

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Проектная производительность тыс. м ³ /сут	Мощность электр.оборуд. КВт	Протяженность сетей км	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1	ВОДОПРОВОД					
1.1	Резервуары запаса воды - Vм					
1	п. Мурино (МЧС) - резервуар запаса воды V - 250 м ³ каждый	шт.	2			
	Всего резервуаров запаса воды:	шт.	2			
1.2	Водопроводные насосные станции (ВНС):					
1	п. Мурино (Медвежий Стан)	тыс.м ³ /сут	0.45			
2	п. Мурино, ул. Оборонная, 2 (от "ЦДС") установка № 1	тыс.м ³ /сут	1.92			
3	п. Мурино, ул. Оборонная, 2 (от "ЦДС") установка № 2	тыс.м ³ /сут				Q-0.72 тыс. м ³ /сут (резерв)
4	п. Мурино (МЧС)	тыс.м ³ /сут	2.16			
	Всего водопроводных насосных станций	объект	3			
	Проектная мощность	тыс.м ³ /сут	4.53			
1.3	Общая протяженность сетей водопровода:	км			13.8984	9.72888
1	Внеплощадочный водопровод п. Мурино	метр погонный			3100.0	9728.88 износ
2	Водопровод от ВУ на Пискаревском пр. до ВНС на территории МЧС	метр погонный			3996.0	

	Внутриплощадочные сети на территории МЧС - 1069.0 п.м.					
3	Водопровод от ФГУП «НИИ "Поиск" до ВНС п. Мурино, две нитки по 6040 п.м. каждая	метр погонный			1280.0	
4	п. Мурино	метр погонный			4500.0	
5	п. Мурино ("ЦДС")	метр погонный			2000.4	
6	п. Лаврики	метр погонный			1022.0	
	Итого:	метр погонный			13898.4	9728.9

3. Определение расчетных расходов воды

Территориальное развитие Муринского сельского поселения основано на положениях, принятых в документах территориального планирования Ленинградской области, Всеволожского муниципального района, Муринского сельского поселения, а также проектах планировок, утвержденных представительным органом местного самоуправления по застройке северной, юго-восточной части, Привокзальной площади пос. Мурино, западной части поселения земельных участков в дер. Лаврики. Учитывая социально-демографические особенности Муринского сельского поселения в системе градостроительного развития Всеволожского муниципального района Ленинградской области, при определении технико-экономических показателей по инженерному обеспечению территории применены показатели, соразмерные для показателей, характерных для городской среды.

Прогнозные показатели развития жилищного строительства

Объемы жилищного строительства

На 2020 г.:

Общий объем нового жилищного строительства в пос. Мурино составит:

- 597480 м² многоэтажного (от 9 до 16 этажей) жилого фонда;
- 4120 м² малоэтажного многоквартирного (до 3 этажей);
- предоставить жителям поселения, состоящим на очереди по улучшению жилищных условий и расселению из ветхого и аварийного фонда 9500 м².

На 2030 г.:

Общий объем нового жилищного строительства составит:

- 580200 м² них:
- 407530 м² многоэтажного (от 9 до 16 этажей) жилого фонда,
- 126080 м² малоэтажного (от 1 до 3 этажей) многоквартирного жилого фонда.
- 46590 м² среднеэтажного (от 4 до 8 этажей) жилого фонда.

Градостроительный прогноз (за пределами расчетного срока):

Общий объем жилищного строительства в поселении составит- 3374 тыс. м², из них:

2454,7 тыс. м² многоэтажный (от 9 до 16 этажей) жилой фонд, 108,9 тыс. м² среднеэтажный (от 4 до 8 этажей) жилой фонд, 740,7 тыс. м² малоэтажный (от 1 до 3 этажей) многоквартирный жилой фонд, 69,4 тыс. м² – индивидуальная малоэтажная фонд.

Структура жилищного фонда представлена в таблице

№ п/п	Наименование жилого фонда	Общая площадь жилого фонда					
		Исходный год (2010 г.)		2020 г.		2030 г.	
		тыс. м ²	%	тыс. м ²	%	тыс. м ²	%
	жилой фонд – всего	211,2	100	812,8	100	1393,0	100
	в том числе:						
1	малоэтажный индивидуальный (до 3 этажей)	69,7	33,0	69,7	9	69,7	5
2	малоэтажный многоквартирный (до 3 этажей)	25,95	12,3	30,1	4	156,1	11
3	среднеэтажный (от 4 до 8 этажей)	34,7	16,4	34,7	4	81,3	6

4	многоэтажный (от 9 до 16 этажей)	80,85	38,3	678,3	83	1085,9	78
---	----------------------------------	-------	------	-------	----	--------	----

Распределение населения и жилого фонда по микрорайонам

планировочный район: микрорайон	общая площадь жилого фонда первая очередь	Население	Площадь жилого фонда расчетный срок	Население
1:01	114500	3580	114500	3580
1:02	320	100	3500	100
1:03	135040	4220	77560	2216
1:04	21440	670	12950	370
1:05			43785	1251
1:06	52960	1650	57750	1650
1:07	200000	6250	183750	5250
2:04	126880	3965	121345	3467
2:05	58400	1825	74900	2140
2:06	100380	3140	100380	1925
2:07			104500	2995
2:08			101345	2905
2:09			92600	2655
2:10			77000	2200
4:01			42875	1225
4:02			89250	2550
4:03			6895	197
4:04			115850	3310
4:06			14000	400

5:01			9065	259
5:02			8400	240
Итого:	812800	25400	139300	39800

Водоснабжение

Планируемая жилая застройка характеризуется высоким процентом (более 85%) охвата централизованным водоснабжением и повышенным удельным среднесуточным (за год) хозяйственно-питьевым водопотреблением населения.

Расчетные объемы расхода воды по поселению определены с учетом проектной численности населения и степени благоустройства застройки. Удельная норма расхода воды соответствует показателям, принятым показателям расхода воды на хозяйственно-питьевое водопотребления на человека, принятым в генеральном плане. За основу удельного расхода воды приняты показатели таблицы 55 Региональных нормативов градостроительного проектирования Ленинградской области, а также таблицы 1 СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Нормы потребления для жилых районов с различной степенью благоустройства принимались, как правило, по нижней границе интервала заданных значений, что отражает принятую повсеместно тенденцию уменьшения норм водопотребления.

Как показала практика последних лет, массовое применение счетчиков воды населением подтвердило необходимость корректировки действующих норм водопотребления в сторону их снижения. Применение реальных норм решает множество вопросов, важных не только для данного населенного пункта, но и для общества в целом, а именно:

- снижается водоотбор из поверхностного источника;
- уменьшается расход электроэнергии на перекачку воды;
- снижается расход химических реагентов на водоподготовку;
- осуществляется экономия территории под площадки водоочистных сооружений и зон санитарной охраны;
- экономятся значительные материальные, людские, финансовые ресурсы за счет использования водоводов меньшего диаметра, уменьшения мощности насосного оборудования, снижения вложений в капитальное строительство и сроков строительства;

– после использования уменьшается объем сточных вод, сбрасываемых в водоем, являющийся источником централизованного водоснабжения для населенных пунктов, расположенных ниже по течению реки.

Среднесуточные (за год) расходы воды для населения

№ п/п	Степень благоустройства районов жилой застройки	2020г.			2030г.		
		Удельное водопотребление, л/сут на 1 жителя	Число жителей, (% от общей численности) тыс.чел	Расход воды, м ³ /сут	Удельное водопотребление, л/сут на 1 жителя	Число жителей, чел.	Расход воды, м ³ /сут
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией:						
	<i>с централизованным горячим водоснабжением</i>	230	(85%) 30,06	6913,8	230	(90%) 44,87	10321,6
	<i>с местными водонагревателями, работающими на твердом топливе и ваннами</i>	150	(2%) 0,7	106,0	150	(>1%) 0,5	75,0
	<i>то же, с газовыми водонагревателями</i>	190	(8%) 2,83	536,7	190	(8%) 3,99	757,9
	<i>без ванн</i>	125	(2%)	87,5	125	(>1%)	62,5

			0,7			0,5	
2	Водопользование из водоразборных колонок	50	(3%) 1,06	53,0	50	(>1%) 0,5	25,0
	Итого (округленно)		25,4	7697		39,8	11242

Приведенные в таблице величины расходов воды, включают расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях, в которых располагаются учреждения здравоохранения, физической культуры и социального обеспечения, просвещения, культуры, управления, бытового обслуживания населения, предприятия торговли и общественного питания, связи и т.д., с учетом прогнозируемой численности населения в Муринском сельском поселении.

Учитывая ограниченность сведений о предполагаемых к размещению в Муринском сельском поселении предприятиях (перечень отраслей промышленности), приводимые расчеты водопотребления по промышленной зоне, определены ориентировочно.

В этом случае СНиП 2.04.02-84 допускается принимать дополнительный расход воды на нужды предприятий, забирающих воду из сетей коммунального хозяйственно-питьевого водопровода, в размере до 25 % потребностей населенного пункта (прим. 4 к табл. 4 разд. 2, СНиП 2.04.02-84).

Учитывая существующие в настоящее время объемы водопотребления промышленными предприятиями, а также состав производств, предлагаемых к размещению в промышленной зоне, расходы воды на нужды промышленности на 2020 г. принимаются равными 10 % от водопотребления поселения.

Суммарные расходы воды питьевого качества среднесуточные (за год) и в сутки максимального водопотребления приводятся в таблице ниже.

Суммарные расходы воды питьевого качества (м³/сут)

№ п/п	Потребитель	Среднесуточные (за год)		Наибольшее водопотребление в сутки	
		2020 г.	2030 г.	2020 г.	2030 г.
1	Население	7697	11242	9560	13963
2	Полив	385	562	462	674
3	Неучтенные расходы (10%)	770	1124	924	1349
4	Промышленность	770	2810	924	3372
	Всего (округленно)	9622	15738	11870	19358

Расход воды на наружное пожаротушение (на 1 пожар) и количество одновременных пожаров принимается по табл. 5 разд. 2 СНиП 2.04.02-84. На 2020 г. расчетное количество одновременных пожаров составит 1 пожар. Расход воды на 1 пожар принимается, 15 л/сек. На расчетный срок эти показатели равны 2 пожара и расход 15 л/сек соответственно.

При продолжительности тушения пожара 3 часа пожарный объем воды определится из выражений:

$$2020 \text{ г.: } ((15 + 2 \times 2,5) \times 3 \ 600 \times 3) / 1 \ 000 = 216 \text{ м}^3;$$

$$2030 \text{ г.: } ((15 \times 2 + 2 \times 2,5) \times 3 \ 600 \times 3) / 1 \ 000 = 378 \text{ м}^3, \text{ где:}$$

– 2,5 – расход воды на внутреннее пожаротушение (л/сек.);

– 2 – количество струй на внутреннее пожаротушение.

Максимальный срок восстановления пожарного объема воды не должен превышать 24 часа. Хранится пожарный объем в существующем и проектируемом РЧВ насосной станции II подъема. На 2020 г. мощность резервуарного парка достаточна, на расчетный срок необходимо довести объем резервуаров до 900 м³.

Минимальный свободный напор на вводе в здание в водопроводной сети при максимальном хозяйственно-питьевом водопотреблении при одноэтажной застройке принимается не менее 10 м, при большой этажности на каждый этаж добавляется 4 м.

Свободный напор в сети у водоразборных колонок должен быть не менее 10 м.

Свободный напор в сети водопровода у потребителей не должен превышать 60 м.

4. Выбор источников водоснабжения

Развитие системы водоснабжения предусматривается с учетом генеральной схемы водоснабжения (на основе строительства Новолодожского водовода и существующего Невского водовода) и водоотведения на территории муниципальных образований Всеволожский муниципальный район, Ломоносовский муниципальный район, Гатчинский муниципальный район и Тосненский район ленинградской области (постановление Правительства Ленинградской области № 322 от 21 октября 2008 г.)

Проектными предложениями рассматривались три варианта развития водоснабжения Муринского сельского поселения: от действующего Ладожского водовода, головные сооружения которого расположены в поселке им. Морозова (водовод диаметром 900 мм проходит вблизи восточной границы Муринского сельского поселения в направлении на г.п. Кузьмолово), от ГУП «Водоканал Санкт-Петербург», обладающий значительным ресурсом, и от планируемого Новолодожского водовода. В случае подключения к сетям ГУП «Водоканал Санкт-Петербург» рационально организация двух вводов: в створе Гражданского проспекта и в створе Светлановского проспекта г. Санкт-Петербурга, что позволит подключить также МО "Бугровское сельское поселение" и обеспечит бесперебойную подачу воды потребителям. Таким образом, можно было бы обеспечить водой первую очередь строительства, а затем, после пуска Новолодожского водовода, переключить потребителей на него. Трасса Новолодожского водовода проходит непосредственно вдоль северной границы поселения и в этом случае целесообразно устройство двух вводов для организации замкнутого контура водоснабжения по территории поселения.

Помимо ввода в застройку линии водовода диаметром около 500 мм протяженностью 3,5 км, необходимо строительство резервного парка, насосной станции подкачки и разводящих сетей, т.к. существующие водопроводные сети ни по техническому состоянию, ни по пропускной способности не могут удовлетворить потребности растущего населения.

Генеральным планом Муринского сельского поселения на первоочередной период строительства принят вариант подключения водоснабжения поселения к сетям ГУП «Водоканал Санкт-Петербург».

Проектом схемы водоснабжения Муринского сельского поселения предлагается

организация трех систем, обеспечивающих население питьевой водой и хозяйственно-бытовые нужды.

Система, обеспечивающая водоснабжением пос. Мурино с подключением к сетям ГУП «Водоканал Санкт-Петербург»:

- жилого массива, расположенного с восточной стороны от линий железной дороги,
- жилого массива, расположенного с западной стороны от линий железной дороги

Система, обеспечивающая водоснабжением промышленной зоны пос. Мурино, от сетей ГУП «Водоканал Санкт-Петербург» через ГУП НИИ «Поиск».

Существующий жилой массив в северо-восточной части от линий железной дороги пос. Мурино обеспечивается от водовода в направлении пос. Капитолово Кузьмоловского городского поселения, головные сооружения которого находятся в поселке им. Морозова Всеволожского муниципального района.

Водоотведение

Проектом схемы систем канализации расчетное удельное (за год) водоотведение бытовых сточных вод от жилых зданий принимается равным расчетному удельному среднесуточному (за год) водопотреблению в соответствии с п. 2.1. СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», т.е. объем водоотведения практически равен объему водопотребления.

№ п/п	Степень благоустройства районов жилой застройки	Среднесуточный (за год) расход, м ³ /сут	
		2020 г.	2030 г.
1	2	3	4
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией:		
	– с централизованным горячим водоснабжением	6913,8	10320
	– с местными водонагревателями, работающими на твердом топливе, и ваннами	105	24
	– то же, с газовыми водонагревателями	537,7	874,6

№ п/п	Степень благоустройства районов жилой застройки	Среднесуточный (за год) расход, м ³ /сут	
		2020 г.	2030 г.
	– без ванн	87,5	19,4
2	Водопользование из водоразборных колонок	26,5	4
	ИТОГО (округленно)	7670	11242

Незначительное отличие объемов сточных вод от жилой застройки в сторону уменьшения объясняется принятием удельного водоотведения в неканализованных районах 25 л/сут на одного жителя (п.2.4.СНиП 2.04.02-85).

В этом случае расходы сточных вод промышленности, подаваемые на коммунальные очистные сооружения канализации, могут быть определены на основании проектов-аналогов. Расход сточных вод промышленности, отводимый на коммунальные КОС, принимается равным 20% от суммарного расхода стоков поселения.

Суммарные расходы сточных вод, подаваемых на очистку (м³/сут)

№ п/п	Потребитель	Среднесуточные (за год)		Расчетные суточные	
		2020 г.	2030 г.	2020 г.	2030 г.
1	2	3	4	5	6
1	Население	7670	11242	9560	1401 2
2	Промышленность	767	4309	924	6465,6
3	Неучтенные расходы (5%)	385	1073	462	1293
	Всего (округленно)	8822	1662 4	1094 6	1995 0,6

Расчетные суточные расходы сточных вод для населения рассчитаны как произведение среднесуточных (за год) расходов сточных вод на коэффициент суточной неравномерности, принимаемый равным 1,2 (п.2.6. СНиП 2.04.03-85).

5. Выбор пунктов сброса водоотведения

При выборе вариантов водоотведения были проработаны следующие варианты организации сбора стоков и размещения очистных сооружений:

№	Предполагаемые мероприятия	Недостатки варианта
Вва р.1	Строительство КОС производительностью 10 тыс. м ³ /с (западнее площадки «Турбатомгаза»).	<ul style="list-style-type: none"> - необходимость строительства сооружений «с нуля» на вновь формируемом земельном участке; - необходимость перекачки после сбора самотечными системами всего объема сточных вод пос. Мурино на КОС с переходом р. Охта в двух местах, что существенно повышает протяженность напорной части системы и увеличивает энергозатраты, усложняет последующую эксплуатацию и существенно увеличивает затраты при реализации - сброс очищенных стоков в границах населенного пункта выше по течению основной части селитебных территорий и рекреационных зон - отсутствие возможности поочередного ввода в эксплуатацию основных элементов системы, так как для обеспечения первоочередных объектов строительства необходимо строительство центральной КНС и основного напорного коллектора - отсутствие комплексного решения обеспечения территории водоотведением с учетом планируемого строительства западнее железной дороги и на

		территории муниципального образования «Бугровское сельское поселение»
Вва р.2	Создание единой системы канализования для четырех поселений со строительством межмуниципальных КОС, северо-западнее дер. Лаврики в районе производственного комплекса АОЗТ «Ручьи» со сбросом очищенных стоков в р. Охта выше дер. Лаврики (постановление Правительства Ленинградской области № 322 от 21 октября 2008 г.)	<p>- необходимость строительства сооружений «с нуля» и возможные трудности при решении имущественно-правовых вопросов с собственниками земель</p> <p>- значительная протяжённость трубопроводной системы и протяженность напорных участков</p> <p>- необходимость крупных капиталовложений на начальном этапе, связанных с необходимостью строительства новых КОС и основных магистральных коллекторов, что существенно отодвигает сроки реализации первоочередных объектов капитального строительства.</p>
Вар. 3	Организация централизованной системы канализации поселений со строительством межмуниципальных КОС у восточной границы ФГУП НИИ «Поиск» в границах планируемой промышленной зоны. Местоположение КОС удачно по рельефу, по розе ветров и с точки зрения функционально-планировочной организации территории. (постановление Правительства Ленинградской области № 322 от 21 октября 2008 г. – изменение расположение площадки для КОС)	<p>- необходимость строительства сооружений «с нуля»;</p> <p>- возможные трудности при решении имущественно-правовых вопросов с собственниками земель при прокладке коллектора;</p>

<p>Вар. 4</p>	<p>Строительство нескольких очистных сооружений мощностью 5 - 10 тыс. м³/с, обеспечивающих первоочередные инвестиционные проекты в каждом из поселений.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие комплексного решения системы водоотведения, в том числе и существующей застройки - наличие нескольких точек сброса в границах населённых пунктов, что неизбежно приведет к негативным экологическим последствиям - наличие большого количества санитарно-защитных зон, что при ограниченных территориальных ресурсах поселений существенно отразится на возможности формирования селитебных и рекреационных территорий - потенциальные трудности при последующей эксплуатации большого количества сооружений, находящихся в частной собственности - зависимость перспективного развития поселений от реализации локальных проектов отдельными инвесторами
<p>Вар. 5</p>	<p>Организация централизованной системы канализации поселений с использованием существующих очистных сооружений ФГУП НИИ «Поиск» и их последующим расширением. Владелец КОС заинтересован в принятии муниципальных стоков с тем, чтобы полностью использовать мощность сооружений. При расширении</p>	<ul style="list-style-type: none"> - формирование дополнительного земельного участка, смежного с существующей территорией КОС; - полная модернизация очистных сооружений, так как существующая технология устарела; - отсутствие намерений собственника действующих КОС.

	сооружений потребуется увеличение существующей площадки до 9 - 10 га.	
Вар. 6	Подача сточных вод в канализационную сеть г. Санкт-Петербурга	Рассматривается в качестве варианта для обеспечения подключения развиваемых территорий Ленинградской области сооружений для сброса стока.

Одним из вариантов решения размещения канализационных очистных сетей в соответствии с Генеральной схемой водоснабжения и водоотведения в Ленинградской области (на основе строительства Новоладожского водовода и существующего Невского водовода), утвержденной постановлением Правительства Ленинградской области от 21.10.2008г. № 322, предусматривалось строительство межмуниципальных КОС для группы поселений: Кузьмолдовское, Бугровское, Новодевяткинское, Муринское в деревне Лаврики.

При подготовке проекта генерального плана выяснилось, что место размещения КОС в дер. Лаврики осуществить затруднительно по нескольким причинам:

- отсутствие свободных территорий (все земли сельскохозяйственного назначения находятся в частной собственности);
- близость к жилой застройке;
- сброс сточных вод в р. Охта будет происходить выше расположения нескольких населенных пунктов.

В процессе согласований с эксплуатирующими организациями и органами местного самоуправления поселения и Всеволожского муниципального района рассматривались и другие варианты развития сетей водоотведения, включая вариант размещения КОС у восточной границы ФГУП НИИ «Поиск» в границах планируемой промышленной зоны. Этот вариант предусматривал возможность устройства выпуска очищенных стоков вне границ населённых пунктов, ниже по течению р. Охта. Коллектор планировался самотечный. Установка КНС предполагалась на сложно проходимых участках.

В 2012 году был создан Координационный совет Санкт-Петербурга и Ленинградской области в сфере социально-экономического развития. На нем в декабре 2012 года были приняты решения о синхронизации положений генерального плана Санкт-Петербурга и схемы территориального планирования Ленинградской области на период до 2025 года, в том числе схемы развития сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения для

обеспечения подключения к ним развиваемых территорий Ленинградской области.

В соответствии с решениями Координационного совета мероприятиями проекта генерального плана на первоочередной период и до 2025 года для обеспечения развития Муринского сельского поселения планируется подключение систем водоотведения к сетям ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга". Генеральным планом Муринского сельского поселения принят именно этот вариант водоотведения с подключением к сетям ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга".

Подкреплением действенности такого решения служат договорные отношения, заключенные рядом застройщиков на подачу воды из систем коммунального водоснабжения, внутреннее пожаротушение от сетей ГУП "Водоканал Санкт-Петербурга" с подключением к существующему водоводу со стороны Суздальского проспекта Санкт-Петербурга.

Сброс бытовых сточных вод расходом до 25 000 м³/сут может быть выполнен в сеть бытовой канализации Санкт-Петербурга по Гражданскому проспекту. Размещение узлов учета сбрасываемых сточных вод предусматривается у административной границы Санкт-Петербурга и Ленинградской области. На 10.07.2014 г. ООО «Управляющая компания «Мурино» получило согласование на временное присоединение жилой застройки (1 очередь) западнее железной дороги в п. Мурино к системе коммунальной канализации до передачи в хозяйственное ведение ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» переложенных сетей канализации по Гражданскому проспекту.

6. Мероприятия по развитию систем инженерного обеспечения

Водоснабжение

На 2020 год:

- 1) подключение к ГУП «Водоканал Санкт-Петербург» и организация двух вводов: в створе Гражданского проспекта и в створе Светлановского проспекта г. Санкт-Петербурга;
- 2) ввод в застройку водовода диаметром 500 мм, протяженностью 3,5 км;
- 3) строительство резервного парка и насосной станции подкачки;
- 4) строительство сетей водопровода в новых кварталах жилой застройки, в том числе в поселке Мурино – 13,31 км;
- 5) перекладка 9,73 км ветхих сетей;

4.1.1. На 2030 год:

- 1) подключение к Новолодожскому водоводу и организация двух вводов на севере поселения.
- 2) Развитие сетей водопровода в новых кварталах жилой застройки – 16,7 км

Водоотведение

На 2020 год:

- 1) с учетом планируемого размещения объектов капитального строительства регионального значения на территории Муринского сельского поселения осуществляется строительство канализационных сооружений ориентировочной мощностью 50 тыс. м³/сут
- 2) разработка проекта санитарно-защитных зон канализационных сооружений;
- 3) строительство канализационных сетей для обеспечения централизованной канализацией существующих территорий и новых осваиваемых территорий – 29,17 км;
- 4) перекладка ветхих канализационных сетей – 0,186 км

4.1.2. На 2030 год:

- 1) строительство канализационных сетей для обеспечения централизованной канализацией осваиваемых территорий в деревне Лаврики – 1,5 км; в поселке Мурино - 30,47 км

4.Оздоровление и сохранение благоприятной экологической ситуации

4.2. Создание системы дождевой канализации.

4.1.Формирование системы водоотведения поверхностного стока, состоящей из водосточных коллекторов и очистных сооружений:

- 1) тип канализования – раздельный, водоотведение – по бассейнам стока,
- 2) тип коллекторов – преимущественно закрытый,
- 3) очистка стоков – на модульных очистных сооружениях закрытого типа.

На 2020 год:

- 1) прокладка коллекторов – 20,6 км;
- 2) строительство очистных сооружений дождевой канализации – 4 объекта;

3) формирование системы берегоукреплений 1,84 км, вдоль реки Охта, обеспечивающих предотвращение попадания поверхностных стоков в естественные водотоки.

На 2030 год:

- 1) прокладка коллекторов – 4,4 км;
- 2) строительство очистных сооружений дождевой канализации – 2 объекта

4.3. Формирование единой системы зеленых насаждений, включающей озеленение зон отдыха, жилых и общественно-деловых зон с сохранением природных ландшафтов и создание системы озеленения, выполняющей специальные функции. Общая площадь 271,21 га.

7. Проект зон охраны источников водоснабжения

Разрабатывается отдельным проектом