

**СОВЕТ ДЕПУТАТОВ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
БЕРЕЖКОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ
ВОЛХОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
ТРЕТЬЕГО СОЗЫВА**

РЕШЕНИЕ

От «16» октября 2017 года

№ 36

Об утверждении программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Бережковское сельское поселение Волховского муниципального района Ленинградской области 2017-2027 годы.

В целях реализации генерального плана МО Бережковское сельское поселение, утверждённого решением Совета депутатов МО Бережковское сельское поселение от 30 сентября 2014 года №7 в соответствии с пунктом 5.1 статьи 26 Градостроительного кодекса Российской Федерации и постановлениями Правительства Российской Федерации № 1440 от 25.12.2015, № 1050 от 01.10.2015, № 502 от 14.06.2013, Совет депутатов МО Бережковское сельское поселение

РЕШИЛ:

1. Утвердить Программу комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Бережковское сельское поселение Волховского муниципального района Ленинградской области 2017-2027 годы.

Ответственный исполнитель: Глава администрации

администрация МО Бережковское сельское поселение.

3. Настоящее решение подлежит официальному опубликованию в газете «Волховские Огни» и размещению на официальном сайте МО Бережковское сельское поселение в сети «Интернет».

5. Контроль за исполнением данного решения оставляю за собой.

Глава муниципального образования
Бережковское сельское поселение

А.А.Налетов

УТВЕРЖДЕНА

Решением Совета депутатов
муниципального образования
Бережковское сельское поселение
Волховского муниципального района
Ленинградской области
От 16 октября 2017 года № 36

**Программа
комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры
муниципального образования Бережковское сельское поселение
Волховского муниципального района
Ленинградской области
2017-2027 годы**

**Дер. Бережки
2017 г.**

I. Паспорт программы.

Ответственный исполнитель программы	Администрация МО Бережковское сельское поселение Волховского муниципального района Ленинградской области
Соисполнители программы	---
Цели программы	Создание полноценной, качественной, надежной и безопасной коммунальной инфраструктуры для формирования комфортной среды жизнедеятельности
Задачи программы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечение перспективной потребности потребителей поселения, городского округа в электро-, газо-, тепло-, водоснабжении и водоотведении, утилизации, обезвреживанию и захоронению твердых бытовых отходов. 2. Обеспечение качественного и бесперебойное электро-, газо-, тепло-, водоснабжения и водоотведения потребителей поселения, городского округа. 3. Повышение энергетической эффективности и технического уровня объектов, входящих в состав систем электро-, газо-, тепло-, водоснабжения и водоотведения. 4. Улучшение качества услуг организаций, эксплуатирующих объекты, используемые для утилизации, обезвреживанию и захоронению твердых бытовых отходов. 4. Улучшение экологической ситуации на территории поселения, городского округа. 5. Оценка доступности для абонентов и потребителей платы за коммунальные услуги, в том числе оценка совокупного платежа граждан за коммунальные услуги
Целевые показатели	<ul style="list-style-type: none"> - обеспечение потребности поселения, городского округа в коммунальных ресурсах; - обеспечение соответствия качества горячей воды и питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии человека, - обеспечение соответствия состава и свойств сточных вод требованиям законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды и в области водоснабжения и водоотведения, - снижение потерь электрической и тепловой энергии, воды, - снижение сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади, - обеспечение нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, - сокращение отказов коммунальных сетей (аварий, инцидентов), - обеспечение нормативного уровня надежности электроснабжения существующих потребителей электроэнергии, - обеспечение возможности присоединения к электрической сети новых потребителей, - обеспечение повышения уровня газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных организаций и иных организаций, жилых, общественно-деловых и социальных объектов, - создание условий надежного обеспечения газом потребителей

	<p>различных категорий,</p> <p>- сокращение доли отходов, направляемых на захоронение, от общего объема отходов, образовавшихся в процессе производства и потребления (процент)</p> <p>снижение потерь коммунальных ресурсов:</p> <p>теплоснабжение до 5%;</p> <p>водоснабжение до 3%;</p> <p>водоотведение 3%;</p> <p>электроснабжение 3 %.</p>
Срок и этапы реализации программы	<p>Сроки реализации программы 2017-2027 г.</p> <p>Этапы реализации программы соответствуют этапам территориального планирования, определенным генеральным планом поселения</p>
Объемы требуемых капитальных вложений	<p>Объемы финансирования мероприятий программы за счет средств местного бюджета определяются решениями совета депутатов МО Бережковское сельское поселение Волховского муниципального района Ленинградской области при принятии местного бюджета на очередной финансовый год.</p> <p>Объемы финансирования мероприятий программы определяются в соответствии с государственными программами</p> <p>Объем финансирования Программы составляет 24,75 млн. руб., в т.ч. по видам коммунальных услуг:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Газоснабжение – 24,75 млн. руб.
Ожидаемые результаты реализации программы	<p>Достижение целевых показателей надежности, качества и энергетической эффективности развития каждой из систем коммунальной инфраструктуры и показателей качества коммунальных ресурсов</p> <p>Установление оптимального значения нормативов потребления коммунальных услуг с учетом применения эффективных технологических решений, использования современных материалов и оборудования.</p> <p>Предложения по созданию эффективной системы контроля за исполнением инвестиционных и производственных программ организации коммунального комплекса.</p> <p>Внедрение новых методик и современных технологий, в том числе энергосберегающих, в функционировании систем коммунальной инфраструктуры.</p> <p>Прогноз стоимости всех коммунальных ресурсов.</p> <p>Определение затрат на реализацию мероприятий программы, эффекты, возникающие в результате реализации мероприятий программы и источники инвестиций для реализации мероприятий программы.</p>

II. Характеристика существующего состояния систем коммунальной инфраструктуры

1. Краткий анализ существующего состояния систем ресурсоснабжения:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Система электроснабжения		
	ПС «Бережки» 110/10 кВ, 2×6,3 мВА	КВт	2459,6

	Электрические сети	м	11330
2	Система теплоснабжения		
	Котельная	тыс. Гкал	4,29
	Тепловые сети	м	4498
3	Система водоснабжения и водоотведения		
	Водоочистная станция	м3/сут	800
	Водонапорные сети	м	13300
	Канализационно-очистные сооружения	м3/сут	120
	Канализационные сети	м	7200
4	Система газоснабжения		
	Газораспределительный пункт	тыс. м3/год	1 238,3
	Газопроводная сеть	м	1389
5	Система утилизации, обезвреживания и захоронения твердых бытовых отходов		
	Расчетный объем образуемых ТБО	м3/год	1595,78

Более детальный анализ существующего состояния систем ресурсоснабжения приводится в разделе X Обосновывающих материалов "Характеристика состояния и проблем коммунальной инфраструктуры".

III. Перспективы развития муниципального образования и прогноз спроса на коммунальные ресурсы"

Перспективы развития д. Бережки определены генеральным планом муниципального образования Бережковское сельское поселение Волховского муниципального района Ленинградской области.

1. Количественное определение перспективных показателей развития муниципального образования:

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2027
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.	Население	чел.	1093	1113	1135	1160	1185	1333
2.1.	Средняя плотность населения	чел./кв. км	733	746	761	778	795	894
3.	Жилищный фонд							
3.1.	Жилищный фонд, всего	тыс. м ²	41,8	42,516 6	43,357	44,312	45,267	50,9206
3,2	Средняя жилищная обеспеченность, всего	м ² /чел	38,2	38,2	38,2	38,2	38,2	38,2
4.	Объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения							
4.1.	Дошкольные образовательные учреждения	объект	1	1	1	1	1	1
4.2.	Общеобразовательные школы	объект	1	1	1	1	1	1
4.3.	Учреждения культуры и искусства	объект	2	2	2	2	2	2
4.4.	Учреждения здравоохранения	объект	1	1	1	1	1	1
4.5.	Объекты физической	объект	2	2	2	2	2	3

	культуры и спорта							
4.6.	Учреждения, предприятия и организации связи, управления и финансирования	объект	1	1	1	1	1	1
4.7.	Административные учреждения, предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания	объект	6	6	6	6	6	6
6.	Инженерная инфраструктура							
6.1.	<i>Водоснабжение</i>							
6.1.1	Среднесуточное водопотребление - всего	тыс. м ³ /сут.	230,3	233,6	237,3	241,4	245,5	269,9
	в том числе:							
	- на хозяйственно-питьевые нужды	тыс. м ³ /сут.	164,0	167,0	170,3	174,0	177,8	200,0
6.1.2	Протяженность водопроводных сетей	м	13600,0					
###	<i>Канализация</i>							
6.2.1	Общее поступление сточных вод - всего	тыс. м ³ /сут	176,2	179,5	183,0	187,1	191,1	214,9
	в том числе:							
	- хозяйственно-бытовые стоки	тыс. м ³ /сут	164,0	167,0	170,3	174,0	177,8	200,0
6.3.	<i>Электроснабжение</i>							
6.3.1	Потребление электроэнергии	кВт ч мес	203	203	203	203	203	203
6.3.2	Протяженность сетей	м	11330	11330	11330	11330	11330	11330
6.4.	<i>Теплоснабжение</i>							
6.4.1	Потребление тепла	Гкал	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
6.4.2	Протяженность сетей	м	4498	4498	4498	4498	4498	4498
6.5.	<i>Газоснабжение</i>							
6.5.1	Потребление газа	тыс. н ³ /год	1238,3	1238,3	1298,2	1298,2	1298,2	1344,3
6.5.2	Протяженность газопровода	м	1389	1389	2200	3589	2300	5889
7.	Санитарная очистка территории							
7.1.	Объем бытовых отходов	м ³ /год	1595,78	1624,98	1657,1	1693,6	1730,1	1946,18
7.2.	Площадки для сбора и временного хранения ТБО	ед.	2	2	2	2	2	2

2. Прогноз спроса на коммунальные ресурсы

В результате анализа Обосновывающих материалов "Характеристика состояния и проблем коммунальной инфраструктуры" и перспективных показателей развития муниципального образования можно сделать вывод о том, что в д. Бережки присутствует профицит по всем мощностям системы коммунальной инфраструктуры на весь расчетный период.

IV. Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры"

1. Система электроснабжения

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2027
Спрос на коммунальный ресурс	%	0	0	0	0	0	0
Доступность коммунального ресурса относительного среднего дохода	%	0,95	0,85	0,85	0,85	0,86	0,87
Средний объем потребления ЭЭ в жилищном секторе	кВтч / чел в мес.	203	203	203	203	203	203
Доля оснащённости обязательными общедомовыми ПУ							
- население	%	100	100	100	100	100	100
- коммунальная инфраструктура	%	100	100	100	100	100	100

2. Система газоснабжения

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2027
Спрос на коммунальный ресурс	%	0	0	0	0	0	0
Доступность коммунального ресурса относительного среднего дохода	%	100	100	100	100	100	100
Средний объем в жилищном секторе	кВтч /чел в мес.	140,7	140,7	140,7	140,7	140,7	140,7
Доля оснащённости обязательными общедомовыми ПУ							
- население	%	5	10	15	20	30	50
- коммунальная инфраструктура	%	100	100	100	100	100	100

3. Система теплоснабжения

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2027
Спрос на коммунальный	%	0	0	0	0	0	0

ресурс							
Доступность коммунального ресурса относительно среднего дохода	%	1	1	1	1	1	1
Доля оснащённости обязательных общедомовых ПУ жилищного фонда	%	0	0	100	100	100	100
Средний объём потребления ТЭ в жилищном секторе	м ³ /чел в мес.	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

4. Система водоснабжения и водоотведения

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2027
Спрос на коммунальный ресурс	%	0	0	0	0	0	0
Доступность коммунального ресурса относительно среднего дохода	%	100	100	100	100	100	100
Доля оснащённости обязательных общедомовых ПУ	%	0	0	100	100	100	100
- население	%	90	95	100	100	100	100
- коммунальная инфраструктура	%	100	100	100	100	100	100
Средний объём потребления	м ³ в мес.	2	2	2	2	2	2
Средний объём сброса сточных вод в жилищном секторе	м ³ /чел в мес.	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5

V. Программа инвестиционных проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей"

Исходя из представленных материалов на территории дер Бережки необходимо новое строительство двух газопроводов:

№ п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2027
1	Строительство сетей газоснабжения в д. Бережки, 4,5 км	Подключение к централизованной системе газоснабжения новых потребителей.		2,2			2,3	

1.1. - краткое описание проекта

Газификация индивидуальных жилых домов, находящихся на территории муниципального образования Бережковское сельское поселение Волховского муниципального района Ленинградской области»:

- Газоснабжение жилой застройки по ул.Набережная, ул.Придорожная, ул. Заречная Дер. Бережки Волховского района Ленинградской области

- Газоснабжение жилой застройки ул. Полевая.

1.2. - технические параметры проекта.

Строительство системы газоснабжения для подачи населению природного газа. Газопровод в подземном исполнении. Ориентировочная протяженность – 2,2 км и 2,3 км

1.3. - необходимые капитальные затраты.

Примерная стоимость работ составит 24,75 млн. руб.

Источники финансирования: бюджет Ленинградской области, бюджет муниципального образования Бережковское сельское поселение Волховского муниципального района Ленинградской области.

1.4. - срок реализации проекта;

Газоснабжение жилой застройки по ул.Набережная, ул.Придорожная, ул. Заречная - 2018 г

Газоснабжение жилой застройки по ул. Полевая - 2021 г.

VI. Управление программой

Ответственный за реализацию программы - Администрация МО Бережковское сельское поселение Волховского муниципального района Ленинградской области

Мониторинг Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры МО Бережковское сельское поселение включает следующие этапы:

1. Периодический сбор информации о результатах выполнения мероприятий Программы, а также информации о состоянии и развитии систем коммунальной инфраструктуры.

2. Анализ данных о результатах проводимых преобразований систем коммунальной инфраструктуры.

Мониторинг Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры предусматривает сопоставление и сравнение значений показателей во временном аспекте. Анализ проводится путем сопоставления показателя за отчетный период с аналогичным показателем за предыдущий (базовый) период. По ежегодным результатам мониторинга осуществляется своевременная корректировка Программы. Решение о корректировке Программы принимается представительным органом муниципального образования по итогам ежегодного рассмотрения отчета о ходе реализации Программы или по представлению главы муниципального образования. В случае несоответствия рассчитанных тарифов на коммунальные услуги одному или более критериям доступности осуществляется корректировка программы одним или несколькими из указанных способов: - изменение порядка реализации проектов долгосрочной инвестиционной программы с целью снижения совокупных затрат на ее реализацию; - изменение источников финансирования долгосрочной инвестиционной программы за счет увеличения доли бюджетных источников; - изменение состава долгосрочной инвестиционной программы. Программа не считается обоснованной, если ее параметры не соответствуют критериям доступности.

Обосновывающие материалы.

VII. "Перспективные показатели развития МО для разработки программы.

1. "Характеристика муниципального образования"

Границы Бережковского муниципального образования:



На севере (по смежеству с Волховским городским поселением).

От восточного берега реки Волхов на северо-восток по черте города Волхов до восточной границы квартала 161 Мыслинского лесничества Волховского лесхоза.

На востоке (по смежеству с Усадищенским сельским поселением).

Далее на юг по восточным границам кварталов 161, 169, 171, 174 и 177 Мыслинского лесничества Волховского лесхоза до каркасных границ госплемсовхоза «Мыслинский»; далее на юго-запад по каркасным границам госплемсовхоза «Мыслинский», пересекая автодорогу Волхов – Мыслино, на юг по каркасным границам госплемсовхоза «Мыслинский», пересекая автодорогу Волхов – Усадище, до восточной границы квартала 2 Зареченского лесничества Волховского лесхоза; далее на юго-восток по восточным границам кварталов 2 и 6 до северной границы квартала 17 этого лесничества; далее на северо-восток по северным границам кварталов 17, 18 и 19 до западной границы квартала 20 этого лесничества; далее на юго-восток по западным границам кварталов 20, 31, 39 и 54 до северной границы квартала 63 Зареченского лесничества Волховского лесхоза; далее на северо-восток по северным границам кварталов 63 и 64, на юг по западной границе квартала 65, на восток по северным границам кварталов 65, 66, 67 и 68 Зареченского лесничества Волховского лесхоза до границы Волховского муниципального района.

На востоке (по смежеству с Тихвинским муниципальным районом)

Далее на юго-запад по границе Волховского муниципального района до пересечения ее смежной границей Тихвинского и Киришского муниципальных районов.

На востоке, юге и юго-западе (по смежеству с Киришским муниципальным районом)

Далее вновь на юго-запад по границе Волховского муниципального района до реки Волхов (в районе деревни Прусуня).

На западе (по смежеству с Вындиноостровским сельским поселением)

Далее на север по реке Волхов, огибая с востока остров Антоновский, до исходной точки.

В состав территории поселения входят земли в границах поселения независимо от форм собственности и целевого назначения.

Деревня Бережки является административным, социально-экономическим центром муниципального образования «Бережковское сельское поселение». Она расположена в южной части Волховского района, в основном вдоль правого берега реки Волхов. Занимает выгодное географическое положение, обусловленное наличием судоходной реки Волхов и региональных автодорог «Кириши-Городище-Бережки-г.Волхов» и «Кириши-Городище-г.Волхов».

По центральной части территории Бережковского сельского поселения проходят автодороги регионального значения «Кириши – Городище – Бережки - Волхов» (протяженность 2,37 км) и «Кириши – Городище - Волхов» (Бережки – Заднево протяженность 0,40 км). В центральной части деревни проходит поселковый газопровод (протяженностью 1,39 км) и теплотрасса протяженностью 1,55 км, в южной части – водопровод (4,84 км). Также, по

территории деревни Бережки проходят воздушные линии электропередачи мощностью 0,4 кВ, 10 кВ и расположена подстанция мощностью 110кВ.

Территория в границах деревни – 149,49га, численность населения на 01.09.2017 года - более 1093 человек.

Ленинградская область расположена на северо-западе Восточно-Европейской равнины к Финскому заливу Балтийского моря. Рассматриваемая территория, находится в умеренных широтах северного полушария, в лесной зоне, на стыке подзона тайги и смешанных лесов.

Климат территории умеренно холодный, переходный от морского к континентальному с продолжительной мягкой зимой и коротким прохладным летом. Характерной чертой климата данного района является поступление в течение всего года воздушных масс из Атлантики, что связано с циклонической деятельностью и сопровождается ветреной, пасмурной погодой, относительно теплой - зимой и сравнительно прохладной - летом. Поступление арктических воздушных масс приводит к резким похолоданиям, наиболее опасным в весенний период.

Средняя годовая температура воздуха составляет 3,2 °С. Самыми холодными месяцами являются январь и февраль, их среднемесячная температура составляет минус 9, °С. Абсолютный минимум температуры воздуха составляет минус 48 °С. Самым теплым месяцем является июль со средней температурой воздуха 16,6 °С. Абсолютный максимум температуры воздуха составляет 34 °С.

Внутригодовой ход температуры поверхности почвы аналогичен ходу температуры воздуха. Средняя многолетняя годовая температура поверхности почвы составляет 4°С. Абсолютный максимум температуры поверхности почвы достигает 48°С, абсолютный минимум - минус 40°С. Средняя дата появления последнего заморозка на почве весной - 5 июня, первого осенью - 15 сентября. Средняя продолжительность безморозного периода на поверхности почвы составляет 101 сутки. Наибольшая за зиму глубина промерзания почвы (суглинистые грунты) наблюдается в марте и составляет в среднем 0,5 м, при максимуме 1,0-1,1 м.

Рассматриваемая территория относится к зоне избыточного увлажнения, что объясняется сравнительно небольшим количеством тепла и хорошо развитой здесь циклонической деятельностью, которая активно проявляется во все сезоны года. На распределение осадков большое влияние оказывают орографические особенности местности и подстилающая поверхность. Даже небольшие возвышенности обуславливают перераспределение осадков, увеличение их на наветренных возвышенных участках и уменьшение на подветренных склонах и в понижениях за возвышенностями. В среднем в год выпадает 620 мм осадков. Более 60% годовых осадков выпадает в теплый период года - с апреля по октябрь.

Снежный покров появляется обычно в середине октября - начале ноября, но он, как правило, держится недолго. Устойчивый снежный покров образуется в среднем во второй декаде ноября и разрушается в начале апреля. Окончательно снег сходит обычно в середине апреля. Высота снежного покрова достигает максимума в феврале - марте. Наибольшая мощность снежного покрова может достигать 35-66 см.

Над рассматриваемой территорией преобладают ветры южного и северо-западного направления. Среднегодовая скорость ветра составляет 2,8 м/с.

В соответствии с климатическим районированием для строительства (СНиП 23-01-99 «Строительная климатология») деревня Бережки относится к строительно-климатической зоне ПВ.

Рельеф, геологическое строение и гидрогеологическая характеристика

Территория Бережковского муниципального образования находится в центральной части Ленинградской области. В геоморфологическом отношении она представляет собой ледниково-озерную равнину, нарушаемую отдельными холмообразными повышениями (моренными и камовыми холмами). Абсолютные отметки составляют 13-120 м.

Для камового рельефа характерна высокая расчлененность, значительные (до 30 м) перепады высот и высокая крутизна склонов. Камовые холмы сложены главным образом песками и супесями, что в значительной степени объясняет бедность их почвенного покрова и высокую эрозионную опасность склонов. Межкамовые понижения приурочены к логам и временным водотокам. Для значительной части территории характерны процессы

заболачивания.

Камовый рельеф в пределах рассматриваемой территории является наиболее эстетически привлекательным.

Значительную часть рассматриваемой территории занимает моренный рельеф, который характеризуется небольшим перепадом высот, как правило, не превышающим десяти метров. Моренные холмы сложены более мелкодисперсным материалом с более значительным содержанием каменистой морены, чем камовые холмы, вследствие чего они более пологи и менее эрозионно опасны, чем камы. Межморенные понижения приурочены к водотокам, протекающим в пределах моренного рельефа.

Болотные комплексы развиты в пределах озёрных, межкамовых и межморенных понижений. Большая часть болот бессточная и представляет собой практически замкнутые гидрологические системы. Исключения составляют болота на побережье озер. При повышении эвтрофности водоёма увеличивается площадь болот за счёт зарастания водной акватории. Мощность торфов в болотах варьируется от 1,6 м до 5,2 м.

Рельеф участка проектирования равнинный и не имеет выраженного уклона.

В геологическом строении рассматриваемой территории принимают участие осадочные породы вендского возраста и четвертичные отложения.

Вендские породы развиты повсеместно и представлены двумя горизонтами – нижнекотлинским (гдовским), сложенным толщей алевролитов, песчаников и глин, залегающих с глубины 90-110 м и имеющих общую мощность до 80 м, и верхнекотлинским, представленным аргиллитоподобными глинами с прослоями песчаников, вскрытых скважинами на глубине от 50 м и более и имеющих мощность 40-60 м. На участках вдоль древних погребенных долин их мощность сокращается до 10-15 м.

Четвертичные отложения имеют повсеместное распространение и залегают на эродированной поверхности вендских пород. Основание толщи слагают осадки днепровско-московского (нижнего межморенного) горизонта, распространенного в границах древней погребенной долины на, на глубине около 50 м и представленного песками различной зернистости с гравийно-галечным материалом. Мощность отложений изменяется от 20 м до 0,5 м. Выше по разрезу залегают валунные суглинки, супеси и ленточные глины московского возраста, мощностью 10-15 м. Далее прослеживаются московско-валдайский (верхний межморенный) горизонт, представленный супесями и мелкими песками, мощностью до 5 м. Верхняя часть разреза (выше московско-валдайского горизонта) сложена валунными суглинками и супесями лужской морены и ленточными глинами, суглинками, супесями и песками современного возраста, общей мощностью до 17-20 м.

Водоносные горизонты распространены в вендских и четвертичных отложениях.

Гидрогеологические условия Ленинградской области характеризуются наличием спорадически развитых подземных вод, приуроченных к биогенным и озерно-ледниковым отложениям и связанных с торфами, песками и песчаными линзами и прослоями в супесях. Наблюдаемые уровни находятся на глубинах 0,0-2,8 м. Амплитуда колебаний уровня подземных вод в годовом разрезе составляет 2,0 м. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. По химическому составу воды на разных участках гидрокарбонатно-хлоридно-натриевые и гидрокарбонатно-хлоридно-кальциевые.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали низкая, по отношению к свинцовой оболочке кабеля средняя по водородному показателю, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля от средней до высокой по содержанию хлор-иона и водородному показателю.

При проектировании зданий и сооружений рекомендуется учесть:
неравномерность осадки грунтов в основании сооружения,
возможность проявления тиксотропных свойств грунтов при увлажнении их в процессе эксплуатации,

коррозионную активность грунтов.

Гидрологические условия

Гидрографическая сеть муниципального образования представлена водотоками бассейнов р.Волхов и р.Сестра. Восточная граница деревни проходит вдоль реки Волхов, а

западная – вдоль реки Сестра.

Главной водной артерией деревни Бережки является судоходная река Волхов, которая вытекает из озера Ильмень и впадает в Ладожское озеро. Длина реки - 224 км (по территории деревни - 1,8 км), а ширина в верховьях - около 200-250 м, глубина 5 – 8 м, скорость течения 0,1 – 0,3 м/с. Склоны обрывистые, высокие – до 25 м, в нижнем течении пологие, низкие. Грунт дна песчано-галечный или суглинистый, заиленный. Площадь бассейна 80,2 тыс. км². Среднегодовой расход воды — 593 м³/с (по некоторым данным 586 м³/с). Ледостав с конца ноября по начало апреля.

В нижнем течении реки, при пересечении ею глинта, образовались пороги. В результате постройки плотины Волховской ГЭС пороги оказались затоплены. Питаясь озерными водами, Волхов имеет неравномерный режим. Это связано с резкими колебаниями уровня воды озера Ильмень, объем воды, в котором меньше количества воды, вливаемого в него реками. В период весеннего половодья на Волхове наступает резкий подъем воды, связанный с поступлением в Ильмень талых вод.

На реке иногда можно наблюдать явление, когда направление течения воды меняет свое направление и река течет не в сторону Ладожского озера, а к озеру Ильмень. Это возможно из-за малого перепада высот между истоком и устьем Волхова. При низком уровне воды в озере и за счет подпора воды из притоков – течение Волхова может изменить направление.

Река славится рыбацкими маршрутами. Рыбу можно ловить везде, но самые популярные места у рыболовов – устья рек Пчевжи, Тигоды, Оскуя и Керести. В Волхове обитают: щука, судак, жерех, сом, налим, лещ, синец, сиг, густера, окунь, вьюн, язь, плотва, чехонь, ерш, уклея.

По реке Волхов проходят речные круизные маршруты, конечной точкой является Великий Новгород.

Река Сестра расположена на Карельском перешейке, вытекает из болот в районе посёлка Лесное и впадает в искусственное водохранилище озеро Сестрорецкий Разлив, сливаясь с Чёрной речкой. Первоначально впадала непосредственно в Финский залив в нескольких километрах к северу от Сестрорецка, в районе нынешнего устья Малой Сестры. В 1817 году русло было отведено в сторону Сестрорецка для нужд Сестрорецкого оружейного завода. Длина реки — 85 км (по территории деревни 1,45 км). Длина бассейна 31 км, наибольшая ширина 20 км, средняя ширина 12 км. Пойма прерывистая, ширина 10—20 м. В верховьях есть многочисленные броды, ближе к устью глубина доходит до 3 м.

Бассейн р. Сестры расположен в центральной части Карельского перешейка, имеет неправильную удлинённую форму, вытянутую с севера на юг. С западной стороны отделяется от соседних бассейнов холмами и грядами, а на остальном протяжении граница проходит преимущественно по равнинной, местами заболоченной местности и не имеет чётких очертаний. Высота бассейна изменяется от 179,5 (Балтийская система высот) в северной части до 10-20 м в нижнем течении реки. Снижение высот происходит плавно. Водосбор сложен в основном кембрийскими глинами и песчаниками, сверху они покрыты четвертичными отложениями. Грунты преимущественно супесчаные, изредка суглинистые, довольно часто встречаются торфянистые грунты. Залесённость бассейна 54%, заболоченность 8%, болота преимущественно мелкие, верхового типа, разбросаны по всему бассейну, но большее их количество находится в северной части бассейна, озёрность бассейна не превышает 0,9%. Долина реки трапециевидальной формы, преобладающая ширина 200—300 м, иногда расширяется до 400—500 м, наименьшая ширина 150 м.

Склоны умеренно рассечённые, преобладающая высота их 10-15 м, наибольшая 32 м, наименьшая — 6 м. У подножия склонов имеются обильные выходы грунтовых вод. Пойма реки прерывистая, преобладающая ширина её 10-20 м, на излучинах она местами расширяется до 50-100 м. Русло извилистое, умеренно разветвлённое, в верховье, на участке длиной 4,0 км, часто теряется в зарослях болотной растительности. Берега крутые и обрывистые сложены супесью и песками, изредка суглинками.

Пороги встречаются почти через каждые 2,0-5,0 км. Скорости течения 0,7-1,5 м/с. Устьевой участок протяжением около 4,0 км находится в подпоре от водохранилища Сестрорецкий Разлив. Преобладающая ширина реки 5-10 м, на плёсах расширяется до 15-20 м и в зоне подпора на устьевом участке около 40-50 м. Подпор

выражается в обилие родников на устьевом участке реки Заводская Сестра.

Дно песчаное с галькой, на порогах каменистое, состоит из валунов $D=0,3-0,5$ м камней, гальки, изредка встречаются валуны $D=1,0-1,5$ м.

Гидрографическая сеть бассейна развита хорошо, и состоит из 93 притоков, с общим протяжением 282 км, из них 3 реки, имеют длину более 10 км.

Все реки Ленинградской области покрываются льдом в конце ноября- в декабре. Максимальной толщины лед достигает в марте. Вскрываются реки обычно в апреле, но в отдельные годы- в мае.

Оценка инженерно-геологических условий

Инженерно-геологические условия территории определяются широким развитием современных биогенных, озерных и верхнечетвертичных озерно-ледниковых и ледниковых отложений.

По степени благоприятности для градостроительного освоения: выделяются следующие зоны:

а. Благоприятные, на которых возможно ведение любого вида строительства, не требующее больших капитальных вложений в инженерную подготовку территории, и работ по выполнению нулевого цикла.

Благоприятные для строительства территории характеризуются уклонами поверхности 0,5-10% и залеганием грунтовых вод на глубине свыше 2 м.

Основаниями для фундаментов зданий и сооружений здесь служат ледниковые и ледниково-озерные отложения, представленные валунными суглинками и песками.

б. Ограниченно-благоприятные – на которых также возможны любые виды строительства, но требующие при этом значительных капитальных вложений в работы по выполнению нулевого цикла сооружений и инженерную подготовку территории. Как правило, строительство, и особенно – эксплуатация сооружений в пределах этих участков, требует особого внимания, контроля и затрат в течение всего процесса возведения и эксплуатации сооружений.

К ограниченно-благоприятным для строительства относятся территории:

с уклоном поверхности 10-20%;

с уровнем грунтовых вод на глубине менее 2 м;

заболоченные с мощностью торфа до 2 м;

с грунтами, имеющими пониженную несущую способность.

в. Неблагоприятные – участки особо сложные по инженерно-геологическим условиям, требующие больших капиталовложений на строительство и освоение, что делает строительство на этих участках нерациональным.

К неблагоприятным для строительства территориям относятся:

территории с уклонами поверхности более 20%;

торфяники с мощностью торфа 2-8 м;

поймы малых рек и ручьев.

Территория проектирования находится в центральной части Ленинградской области. В геоморфологическом отношении она представляет собой ледниково-озерную равнину, нарушаемую отдельными холмообразными повышениями (моренными и камовыми холмами).

В инженерно-геологическом отношении территория изучена слабо.

Инженерно-геологические условия рассматриваемой территории определяются геоморфологическими особенностями, литологическим составом пород, слагающих территорию, гидрогеологическими условиями и физико-геологическими процессами.

В геологическом строении рассматриваемой территории принимают участие осадочные породы вендского возраста и четвертичные отложения.

Исходя из анализа условий рельефа, геологического строения и развития экзогенных процессов, территория Бережковского муниципального образования благоприятна для застройки и хозяйственного освоения.

Природные условия дер. Бережки не налагают особых ограничений на планировочную организацию деревни. Территория деревни и его окрестности пригодны для застройки.

Обслуживающие виды деятельности

К градообслуживающей группе населения относятся занятые на предприятиях, в

учреждениях и организациях, обеспечивающих потребности населения деревни Бережки. Данные о численности градообслуживающей группы населения в поселке представлены в таблице. Расчет численности обслуживающих кадров произведен для существующих объектов культурно-бытового обслуживания.

Генеральный план муниципального образования Бережковское сельское поселение Волховского муниципального района Ленинградской области разработан применительно к населенному пункту дер. Бережки.

Деревня Бережки является административным центром Бережковского сельского поселения Волховского муниципального района Ленинградской области.

Генеральный план выполняется в соответствии с Муниципальным контрактом №1 от 28.01.2014 г.

Генеральный план деревни Бережки (в дальнейшем – ГП) является комплексным градостроительным документом, охватывающим все подсистемы жизнедеятельности поселения: природно-ресурсную, производственную, сельскохозяйственную, социальную, инженерно-транспортную, рекреационную подсистему, экологическую ситуацию, охрану окружающей природной среды, пространственно-планировочную структуру и функциональное зонирование территории.

Основополагающая задача ГП – сочетание пространственной организации среды обитания с интересами постоянных жителей, предпринимателей и инвесторов при сохранении природно-экологического каркаса территории поселения.

Состав и содержание ГП отвечают требованиям Градостроительного кодекса РФ.

Разработанный генеральный план основывается на анализе экономического и культурного потенциала, которым обладает муниципальное образование Бережковское сельское поселение Волховского муниципального района Ленинградской области, на примере населенного пункта дер. Бережки.

2. Прогноз численности и состава населения.

Численность населения – важнейший базисный социально-экономический показатель, являющийся основой для социально-экономической политики, планирования экономического роста, в значительной мере влияющий на устойчивость развития территории. Демографические процессы определяют характер воспроизводства населения, изменение его численности, состояние рынка труда.

Численность постоянного населения деревни Бережки на 01.09.2017 год составляет 1093 человека, плотность населения 733 чел /кв.км.

Численность трудоспособного возраста составляет 880 человек (61,3 % от общей численности). Детей в возрасте до 18 лет 248 человек.

Основой для развития большинства градообслуживающих отраслей служит платежеспособный спрос населения. Перспективы развития деревни, строительство учреждений культурно-бытового обслуживания (строительство фельдшерско-акушерского пункта, аптеки, физкультурно-оздоровительного комплекса, пожарного депо, кафе, гостиницы, реконструкция бани) позволяют прогнозировать рост уровня жизни значительной части жителей.

Прогноз проектной численности населения:

Предполагается, что к 2027 г. численность населения муниципального образования будет увеличиваться и составит 1333 человек.

Населенный пункт	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2027
д. Бережки	1093	1113	1135	1160	1185	1333

3. Прогноз развития промышленности,

Планируется модернизация существующих предприятий, увеличение производственных площадей, которые повлекут увеличение доходов населения, создание новых рабочих мест, привлечение в поселение кадров из других регионов.

4. Прогноз развития застройки муниципального образования

Жилищный фонд

Обеспечение населения качественным жильем является одной из важнейших социальных задач. Капитальное исполнение, полное инженерное обеспечение, создание предпосылок для эффективного развития жилищного строительства с использованием собственных ресурсов – это приоритетные цели в жилищной сфере.

Жилищный фонд деревни Бережки на 2017 год составил 41,8 тыс.кв.м общей площади. Обеспеченность жильем 38 кв.м жилой площади на одного человека.

Подавляющую часть территории жилой застройки занимают кварталы индивидуальных домов. В центре деревни расположен микрорайон многоквартирных домов - четыре двухэтажных дома, 2 трехэтажных дома, один четырехэтажный дом и пять пятиэтажных дома. Все дома оборудованы централизованным водопроводом, отоплением, электроснабжением, газоснабжением. Основная часть индивидуальных жилых домов оборудована централизованным газоснабжением, электроснабжением и водоснабжением.

Улучшение жилищных условий, удовлетворение растущих потребностей населения в качественном жилье с учетом перспективной численности населения предусматривается за счет:

строительства нового жилья на свободных территориях,
повышение качества жилья за счет полного инженерного обеспечения жилого фонда, независимо от формы собственности.

обеспечение условий безопасности и санитарного благополучия проживания в существующем жилом фонде.

Проектные предложения:

Размещение необходимых объемов жилищного строительства в течение расчетного срока;

Строительство жилых домов для всех социальных групп населения;

Комплексное освоение новых площадок с опережающим строительством инженерной инфраструктуры;

Строительство нового жилья на свободных территориях;

Повышение качества жилья за счет полного инженерного обеспечения жилого фонда, независимо от формы собственности.

Комплексная реконструкция и благоустройство сложившихся жилых зон, на основе методов самоокупаемой реконструкции:

ремонт и реконструкция инженерных сетей и транспортных проездов;

модернизация зданий, применение ресурсосберегающих технологий и повышение энергоэффективности зданий;

повышение качества застройки при соблюдении нормативных требований к обеспеченности территории зелеными насаждениями, детскими и спортивными площадками.

Жилищное строительство на расчётный срок

В настоящем разделе ориентировочно приведены расчёты необходимого нового жилищного строительства в поселке Бережки с учётом прогноза численности населения и улучшения условий его проживания.

Подробный расчет объемов нового жилищного строительства и требуемых для них территорий по срокам проектирования

№п/п	Показатели	Единица измерения	2027
1	Численность населения на 2017 г.	чел.	1093
2	Существующий жилищный фонд	тыс.м2	41,8
3	Средняя жилищная обеспеченность на 2017 г.,	м2/чел	38,2
4	Проектная численность населения, всего	Чел.	1333

5	Средняя жилищная обеспеченность по Ленинградской области	м2/чел	33,0
6	Необходимый жилищный фонд на 2027 по нормативу ЛО	тыс.м2	44,0
7	Плановая жилищная обеспеченность	м2/чел	38,2
8	Требуемый жилищный фонд на 2027	тыс.м2	50,9
9	Новое строительство	тыс.м3	9,1

Объёмы перспективного жилищного строительства просчитаны, с учётом двух важных факторов: оптимального использования площадки, отводимой под развитие деревни и необходимостью обеспечения каждой семьи отдельным домом с приусадебным участком. Площадки под новое строительство были выбраны по результатам анализа территории с учётом и оценкой всех необходимых факторов.

Существующая жилищная обеспеченность населения деревни Бережки составляет 38 кв.м на человека, что превышает норматив по Ленинградской области, составляющий 33 кв.м на человека. Строительство нового жилищного фонда будем планировать из расчета жилищной обеспеченности в 38,2 кв. м на человека.

На основании постановления Администрации Волховского муниципального района Ленинградской области об утверждении муниципальной программы Волховского муниципального района «Обеспечение качественным жильем граждан на территории Волховского муниципального района на 2014-2016 годы» №3401 от 11 ноября 2013г. генеральным планом предлагается застроить участки земель, общей площадью 6,38 га, на севере деревни в первую очередь. Участки на данной территории уже состоят на кадастровом учете под индивидуальное жилое строительство.

Объем нового жилищного фонда на 2027 г. 9,1 тыс. кв. м.

Новое жилищное строительство предусматривается индивидуальными домами с возможностью ведения личного подсобного хозяйства (площадь дома принята 100 кв.м, размер приусадебного участка 1000 кв.м).

- размещение планируемой индивидуальной жилой застройки на юге деревни Бережки по левую сторону от региональной автодороги «Кириши-Городище-Бережки-Волхов» на ул.Придорожная, площадью – 1,17 га;

- размещение планируемой индивидуальной жилой застройки в центре деревни по правую сторону от пересечения региональных дорог «Кириши-Городище-Бережки-Волхов» и «Бережки - Заднево» на территории площадью – 1,14 га.

Все предлагаемые участки расположены на благоприятных для проживания территориях.

Учитывая новые экономические и демографические реалии, ясно, что в поселке Бережки свободных территорий достаточно, чтобы разместить весь комплекс учреждений и предприятий обслуживания наиболее эффективно в пределах по радиусу доступности и ассортименту услуг.

Планируется новое фельдшерско-акушерского пункта и аптеки, кафе, детской площадки в центральной части деревни по улице Песочная. На территории деревни в восточной части предлагается организация физкультурно-оздоровительного комплекса. В западной части запланировано новое строительство гостиницы и стоянки транспортных средств. В районе автозаправочной станции запланировано строительство пожарного депо.

VIII. Характеристика состояния и проблем коммунальной инфраструктуры.

1. Электроснабжение.

Основным источником электроснабжения деревни Бережки является ПС «Бережки» 110/10 кВ, 2×6,3 МВА.

По территории деревни проходят воздушные линии напряжением 0,4 кВ, 10 кВ.

Источники электроснабжения на территории деревни Бережки – 10 трансформаторных подстанций.

Основными потребителями электроэнергии на рассматриваемой территории являются объекты социального, культурного и бытового назначения, жилищный сектор, ЗАО «Заречье».

Расчетная электрическая нагрузка нового жилищно-гражданского строительства определена в соответствии с требованиями СП 31-110-2003 «Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий» и РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей». Удельная расчетная нагрузка для усадебной застройки принята 22 кВт.

2. Теплоснабжение.

2.1. Институциональная структура.

Все тепловые сети и котельная в настоящее время находятся в собственности муниципального образования и переданы на обслуживание на условиях аренды ООО «ЛЕНОБЛТЕПЛОСНАБ», договор аренды №2-им от 22 декабря 2014г.

Основным потребителем услуг является население – 78,09% от общего объема поставляемой энергии.

2.2. Характеристика системы ресурсоснабжения

Система теплоснабжения Бережковского сельского поселения включает в себя Котельную и тепловые сети:

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Вид топлива	Установленная мощность, Гкал/ч	Подключенная нагрузка потребителей, Гкал/час	Зарезервировано по ТУ на 01.07.2016 г. Гкал/час	Год ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования
1	Котельная д. Бережки, ул. Придорожная, д.2а	газ	4,29	2,372	0,138	КВГ-2.5-95 - 2012г.; КВГМ-2.5-95 - 2013 г;

Протяженность тепловых сетей Бережковского сельского поселения составляет 4498 м в однострубно́м исчислении, соответственно 2249 м в двухтрубно́м исчислении.

Основной способ прокладки сетей в настоящее время - надземный. Средневзвешенный диаметр труб -138 мм.

Тепловые сети д. Бережки предназначены для обеспечения отоплением и горячей водой жилых многоквартирных домов и объектов административного, коммерческого и социально-культурного назначения.

Основной способ прокладки действующих тепловых сетей - надземный.

Система ГВС открытая, Горячее водоснабжение потребителей осуществляется из индивидуальных тепловых пунктов жилых домов, расположенных в подвальных помещениях и на вводах, от подающей трубы.

Системы отопления жилых домов и муниципальных объектов подключены к тепловым сетям в узлах ввода по зависимой схеме и рассчитаны на температурный перепад 95 — 70 °С. Горячее водоснабжение осуществляется по открытой схеме.

2.3. - балансы мощности и ресурса;

Адрес объекта теплоснабжения	Наименование потребителя	год постройки	Отопление	ГВС
			Максимальная расчетная часовая тепловая нагрузка отопления	Среднечасовой расход тепла
			Г кал/час	Г кал/ч
ул. Песочная, д. 1	многоквартирный жилой дом	1963	0,066	0
ул. Песочная, д. 2	многоквартирный жилой дом	1966	0,066	0,01
ул. Песочная, д. 3	многоквартирный жилой дом	1966	0,056	0,01
ул. Песочная, д. 4	многоквартирный жилой дом	1966	0,058	0,01
ул. Песочная, д. 5	многоквартирный жилой дом	1972	0,195	0,03
ул. Песочная, д. 6	МБУКС "Бережковский ДК"		0,119	0
ул. Песочная, д. 7	МОУ "Бережковская основная общеобразовательная школа" Дошкольные группы		0,086	0,01
ул. Песочная, д. 10	Администрация, Почта, ФАП,	1981	0,059	0
ул. Песочная, д. 18	многоквартирный жилой дом	1979	0,207	0,04
ул. Песочная, д. 19	многоквартирный жилой дом	1978	0,204	0,04
ул. Песочная, д. 20	многоквартирный жилой дом	1981	0,219	0,03
ул. Песочная, д. 21	многоквартирный жилой дом	1984	0,231	0,04
ул. Песочная, д. 22	многоквартирный жилой дом	1990	0,114	0,02
ул. Песочная, д. 23	многоквартирный жилой дом	1993	0,126	0,01
ул. Придорожная, д. 13	баня		0,004	0,02
ул. Придорожная, д. 24	многоквартирный жилой дом	1965	0,045	0
ул. Придорожная, д. 45	МОУ "Бережковская основная общеобразовательная	1963	0,094	0

	школа"			
ул. Придорожная, д. 45	МОУ "Бережковская основная общеобразовательная школа" столовая	1963	0,009	0
ул. Набережная, д.43	многоквартирный жилой дом	1996	0,016	0
д. Бережки	ЗАО "Заречье" контора		0,007	0
д. Бережки	ЗАО "Заречье" проходная		0,005	0
д. Бережки	ЗАО "Заречье" мясной ларек		0.010	0
д. Бережки	ЗАО "Заречье" мастерская		0,079	0
ул. Песочная, д.8	Магазин Волховский РАЙПО № 15		0.010	0
д. Бережки	Волховское ЛПУ МГ гараж		0,009	0

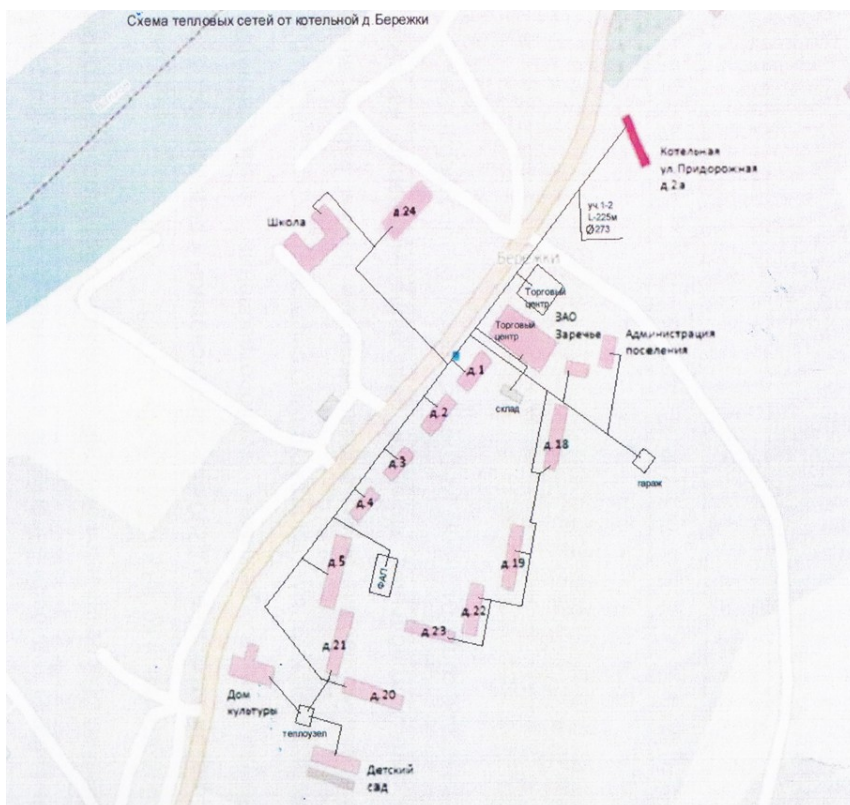
2.4. Доля поставки ресурса по приборам учета;

Приборы учёта тепловой энергии на объектах потребителей отсутствуют.

2.5. Зоны действия источников ресурсов.

Территориальное разделение тепловой сети ввиду малого радиуса теплоснабжения отсутствует. Теплоисточник способен обеспечить тепловой энергией 100 % нагрузок потребителей поселения.

В зоне действия муниципальной котельной д. Бережки находятся многоэтажные дома жилого фонда и муниципальные объекты д. Бережки. Система теплоснабжения включает в себя: источник тепла, тепловые сети и системы теплоснабжения. Теплоисточником в системе теплоснабжения является Муниципальная котельная по адресу дер. Бережки ул. Придорожная д.2а. К тепловым сетям котельной относятся все тепломагистрали и внутриквартальные (разводящие) сети д. Бережки.



2.6. Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурсов и по МО в целом;

Дефицита мощности источников тепловой энергии для обеспечения существующей и перспективной застройки в дер. Бережки - нет, имеется резерв мощности в количестве 1,61Гкал/час (1,87МВт). Имеющийся резерв мощности достаточен для покрытия нагрузки новых потребителей, получивших до июня 2016 года технические условия на присоединение к системе теплоснабжения. Нагрузка новых потребителей составляет 0,061Гкал/час. КПД системы составил 79-85%, минимальное значение которого обусловлено осенне-весенними перетопами, т.к. при открытой системе теплоснабжения «срезка» температурного графика проходит при температуре горячей воды 60°С, что в отопительном режиме соответствует температуре наружного воздуха -5°.

Основным видом топлива систем теплоснабжения муниципального образования является природный газ. Установленная проектная мощность котельной-5МВт (4,29 Гкал/час).

2.7. Надежность работы системы.

По результатам оценки показателей надежности система теплоснабжения д. Бережки является надежной и не требует проведения дополнительных мероприятий по строительству тепловых сетей.

2.8. Качество поставляемого ресурса;

2.9.

2.10.

2.11. Воздействие на окружающую среду;

2.12.

2.13. Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта ресурса;

Потребители, подключенные к системе теплоснабжения, заключают с единой теплоснабжающей организацией (договоры теплоснабжения и приобретают тепловую энергию

(мощность) и (или) теплоноситель по регулируемым ценам (тарифам) или по ценам, определяемым соглашением сторон договора теплоснабжения, в случаях и порядке предусмотренных действующим законодательством.

2.14. Технические и технологические проблемы в системе.

В настоящее время некоторые участки тепловой сети имеют достаточно высокую степень износа необходимо предусмотреть перекладку ветхих тепловых сетей. При перекладке необходимо учесть, что пропускная способность тепловой сети превышает необходимую для существующей и перспективной присоединённой тепловой нагрузки, чем обусловлены излишние тепловые потери из-за невысоких скоростей теплоносителя на отдельных участках, что видно из гидравлического расчета тепловой сети.

3. водоснабжения, водоотведения

3.1. Институциональная структура.

Муниципальное имущество водоснабжения и водоотведения в настоящее время находятся в собственности муниципального образования и переданы на обслуживание на условиях аренды ГУП «Водоканал ЛО».

Потребителями в д. Бережки являются многоквартирные жилые дома, муниципальные и социальные объекты. Частный жилой фонд обеспечивается водоснабжением в основном от водоразборных колонок, и индивидуальных источников водоснабжения.

3.2. Характеристика системы.

Система водоснабжения поселения ограничивается д. Бережки, водоснабжение остальных населенных пунктов осуществляется из шахтных колодцев, собственных локальных скважин и привозной водой. Водоснабжение поселения производится от водоочистной станции проектной мощностью 800 м³/ч. Сооружения состоят из двух основных частей - подземной и наземной. В подземной части размещается водоразборный колодец. В наземной части, над водоприемным колодцем, размещен машинный зал насосной станции 1-го подъема. Водозабор осуществляется из р. Волхов. Вода перед подачей потребителям проходит очистку и обеззараживание на водопроводных очистных сооружениях по двухступенчатой системе.

Общая протяженность водопроводной сети д. Бережки составляет 13600 м. Материал трубопроводов: сталь и полимер.

Потребителями в д. Бережки являются многоквартирные жилые дома, муниципальные и социальные объекты. Частный жилой фонд обеспечивается водоснабжением в основном от водоразборных колонок, и индивидуальных источников водоснабжения.

Прокладка трубопроводов выполнена подземным способом, глубина залегания трубопроводов водоснабжения соответствует СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры, в этой связи тепловая изоляция трубопроводов водоснабжения отсутствует.

Водоснабжение потребителей поселения осуществляется из р. Волхов после очистки от ВОС 2-го подъема.

Наименование сооружения	Марка насосов	Кол-во насосов в работе (шт.)
ВОС (I подъем)	ЭЦВ 10-65-65	1
ВОС (II подъем)	КМ 80-50-200 (подача воды) с дв.15/3000	1+1(газ)
ВОС (II подъем)	СД 160/45 (промыв фильтров) С дв.37/1500	1
ВОС (II подъем)	СД 16/10 дренажный	1
ВОС (II подъем)	Х 50-32-125 ДС100 (подача хим реагентов)	2

Большая часть населения муниципального образования проживает в частном секторе, водоснабжение осуществляется из шахтных колодцев и индивидуальных источников водоснабжения.

Водоснабжение, как отрасль, играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности сельского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Существующие сети водоснабжения поддерживаются в исправном состоянии путем проведения своевременного планово-предупредительного ремонта.

Границы выделенной зоны санитарной охраны 1-го пояса, приняты согласно СП31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14.

Согласно требованиям СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84*) Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14. Водозаборные сооружения обеспечены зоной санитарной охраны первого пояса, размер которой составляет не менее 30м.

В д. Бережки - централизованная канализация. Бытовые сточные воды по системе из двух самотечных трубопроводов канализации поступают на канализационную насосную станцию, затем по напорному трубопроводу диаметром подаются на очистные сооружения, очищенные стоки поступают в р. Сестра.

Существующие канализационные очистные сооружения введены в эксплуатацию в 2013 году проектная производительность 120 м3/сут.

Принята полная биологическая очистка на аэротенках продленной аэрации с пневматической аэрацией, работающих без первичного отстаивания сточных вод, и доочистка на песчаных фильтрах.

Сброс очищенных сточных вод осуществляется в р. Сестра.

КОС построены в виде комплекса, состоящего из производственно-вспомогательного здания и блока емкостей.

Сточные воды по напорному трубопроводу поступают в приемную камеру гашения напора, проходят ручную решетку и самотеком направляются в аэротенки блока емкостей. В блоке емкостей, в состав которого входят аэротенки и вторичные отстойники, сточные воды подвергаются биологической очистке в смеси с активным

илом в аэротенках продленной аэрации. Аэрация в аэротенках пневматическая через дырчатые трубы. Из аэротенков иловая смесь поступает во вторичные отстойники, где активный ил осаждается и с помощью эрлифтов возвращается в аэротенки. Осветленная вода направляется на установку по доочистке на песчаных фильтрах, размещаемую в производственно-вспомогательном здании.

В составе производственно-вспомогательного здания предусмотрены помещения воздуходувной, электролизной, фильтров доочистки, а также бытовые и вспомогательные помещения.

Избыточный активный ил из вторичных отстойников по трубопроводу отводится на иловые площадки. Иловая вода с площадок насосами, установленными в дренажной насосной станции, перекачиваются в голову очистных сооружений.

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от потребителей д. Бережки осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленной на них канализационной насосной станцией.

Протяженность канализационной сети - 7200 м.

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей систем централизованного водоотведения осуществляются на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.

Сточные воды от населения и предприятий по самотечным коллекторам поступают в КНС, затем по напорным трубопроводам перекачиваются на сооружения биологической очистки КОС.

3.3. - балансы мощности и ресурса;

Водопотребитель	Водопотребление, тыс.м ³ /год
Поднято воды	271
Пропущено через ВОС	271
Собственные нужды (технологические нужды)	7,2
Подано воды в сеть потребителя	263,8
Потери при транспортировке	20
Отпуск воды из водопроводной сети, всего	243,8
На нужды котельных	42
Итого воды полученной потребителями	201,8
В том числе	
Население	82,3
Иные потребители	80
Бюджетная сфера	1,5
Водопотребитель	Водоотведение , тыс.м /год
Принято сточных вод всего.	Нет данных
Пропущено через КОС	Нет данных
Принято от собственных подразделений (технологические нужды)	Нет данных
Объём принятых сточных вод от потребителя	Нет данных

В том числе	
Население	Нет данных
Иные потребители	Нет данных
Бюджетная сфера	Нет данных

3.4. Доля поставки ресурса по приборам учета;

Жилой фонд населенных пунктов Бережковского сельского поселения состоит из многоквартирных и частных домов. Обеспеченность общедомовыми приборами учета в д. Бережки по состоянию на 2017 год находится на уровне 51 %.

№ п.п	Тип потребителя	Норматив потребления, м ³ /чел./мес.	Количество пользователей, чел.	Потребление тыс.м ³ /год
1.	Многоквартирные дома с централизованным горячим водоснабжением, оборудованные ваннами от 1500 до 1550 мм, умывальниками, душами, мойками	4,9	774	30,2
В том числе:				
1.1	обеспеченные приборами учёта		454	12,2
1.2	не обеспеченные приборами учёта		320	18
2.	Многоквартирные дома без ванн, с водопроводом и канализацией		65	4,2
В том числе:				
2.1	обеспеченные приборами учёта		6	0,08
2.2	не обеспеченные приборами учёта		62	4,12
Итого по приборам учёта				10,28
Итого без приборов учёта				22,12
Всего по населению.				82,3
Всего по бюджетным организациям				1,5
Всего по прочим потребителям				80
Итого по всем потребителям				203,8

Согласно ФЗ №261 «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» статья 13 часть 1 производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Обеспеченность общедомовыми приборами учета в Бережковском сельском поселении в 2014 году ограничивалась 51 %.

Приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета, являются: бюджетная сфера и жилищный фонд. В настоящее время существует план по установке общедомовых приборов учета.

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от абонентов д. Бережки осуществляется в соответствии с действующим законодательством, количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

Для обеспечения 100 % оснащенности необходимо выполнять мероприятия в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

3.5. Зоны действия источников ресурсов.

Система водоснабжения поселения охватывает один населённый пункт: д. Бережки. Основная застройка прочих населенных пунктов поселения - частные индивидуальные дома и дачная застройка. Снабжение населения питьевой водой осуществляется от собственных локальных скважин и привозной водой.

Границы выделенной зоны санитарной охраны 1-го пояса, приняты согласно СП31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14.

Согласно требованиям СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84*) Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14. Водозаборные сооружения обеспечены зоной санитарной охраны первого пояса, размер которой составляет не менее 30м.

3.6. Резервы и дефициты по зонам действия источников ресурсов и по МО в целом;

Предусматривается сохранение доли жилого фонда на уровне существующего (38,2 м2/чел.), прогнозное новое строительство жилищного фонда к 2027 г. составит 9,1 тыс. м2.

Прогнозируемые объемы воды, планируемые к потреблению с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки в соответствии с данными генерального плана развития поселения.

В период с 2014 по 2027 год в соответствии с генеральным планом ожидается сохранение тенденции к уменьшению удельного водопотребления жителями и предприятиями поселения. При этом суммарное потребление холодной воды по мере присоединения к сетям водоснабжения новых жилых домов, планируемых к застройке на территории д. Бережки, будет увеличиваться пропорционально изменению количества населения (таблица 4). При существующей производительности ВОС равной 800 м3 /сут, фактическая производительность составляет 269,9 м /сут (таблица 9), отсюда следует, что системы водоснабжения имеют достаточный резерв мощности равный 536,8 м3 /сут по производительности.

Населенный пункт д. Бережки	ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2027
Численность	чел.	1093	1113	1135	1160	1185	1333
Хоз-питьевые нужды	м3/сут	164,0	167,0	170,3	174,0	177,8	200,0
Неучтенные расходы 10%	м3/сут	16,4	16,7	17,0	17,4	17,8	20,0
Полив	м3/сут	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
Итого:	м3/сут	230,3	233,6	237,3	241,4	245,5	269,9

Населенный пункт д. Бережки	ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2027
Численность	чел.	1093	1113	1135	1160	1185	1333

Хоз-питьевые нужды	м3/сут	164,0	167,0	170,3	174,0	177,8	200,0
Неучтенные расходы 7,5%	м3/сут	12,3	12,5	12,8	13,1	13,3	15,0
Итого:	м3/сут	176,2	179,5	183,0	187,1	191,1	214,9

Из таблицы видно, что существующая система водоотведения полностью удовлетворяет потребности населения в воде до расчётного периода.

3.7. Надежность работы системы.

По результатам оценки показателей надежности система водоснабжения и водоотведения д. Бережки является надежной и не требует проведения дополнительных мероприятий по строительству и реконструкции.

3.8. Качество поставляемого ресурса;

3.9.

3.10.

3.11. Воздействие на окружающую среду;

Одним из постоянных источников концентрированного загрязнения поверхностных водоемов являются сбрасываемые без обработки воды, образующиеся в результате промывки фильтровальных сооружений станций водоочистки. Находящиеся в их составе взвешенные вещества и компоненты технологических материалов, а также бактериальные загрязнения, попадая в водоем и почву, увеличивают мутность воды, сокращают доступ света в глубину, и, как следствие, снижают интенсивность фотосинтеза, что в свою очередь приводит к уменьшению сообщества, способствующего процессам самоочищения.

Для обеспечения качества водоснабжения, с целью предотвращения неблагоприятного воздействия на водоем в процессе водоподготовки рекомендуется использование ресурсосберегающей, природоохранной технологии повторного использования промывных вод скорых фильтров (Рисунок 4).

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения. Эффект от внедрения данных мероприятий - улучшения здоровья и качества жизни граждан.

3.12. Тарифы, плата (тариф) за подключение (присоединение), структура себестоимости производства и транспорта ресурса;

Потребители, подключенные к системе, заключают с единой ресурсоснабжающей организацией договоры приобретают ресурс по регулируемым тарифам.

В настоящее время в Бережковском сельском поселении, при отсутствии приборов учёта, действуют нормы удельного водопотребления, утвержденные постановлением Правительства Ленинградской области от 11.02.2013 №25 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по электроснабжению, холодному и горячему водоснабжению, водоотведению гражданами, проживающими в многоквартирных домах или жилых домах на территории Ленинградской области при отсутствии приборов учета».

3.13. Технические и технологические проблемы в системе.

Трубопроводы водопроводной сети имеют высокий процент износа, поддерживаются в работоспособном состоянии, ремонтные работы по предотвращению аварийных ситуаций производятся в соответствии с графиком ППР.

Отпуск воды потребителям частично производится по приборам учёта воды. Подробные сведения о коммерческом учёте водоснабжения населения отсутствуют.

Колодцы общего пользования требуют частичного ремонта.

Отсутствуют проекты обустройства зон санитарной охраны второго и третьего поясов источников водоснабжения.

Неудовлетворительное состояние наружных водопроводных сетей,

Отсутствие должного контроля и учета рабочих параметров работы систем водоснабжения;

Неудовлетворительный гидравлический режим работы системы (избыточные напоры, гидравлические удары, воздушные пробки и т.п.);

Устарелое оборудование насосных станций;

Несовершенное регулирование работы насосов;

Высокие потери и нерациональное использование воды во внутренних водопроводных сетях и водоразборной арматуре

Завышенные нормы водопотребления, связанные с устарелой водоразборной арматурой, отсутствием учета водопотребления.

4. Сбор и утилизация ТБО.

Очистка территории деревни — одно из важнейших мероприятий, направленных на обеспечение экологического и санитарно-эпидемиологического благополучия населения и охрану окружающей среды.

Система санитарной очистки и уборки территорий населенных мест предусматривает рациональный сбор, быстрое удаление, надежное обезвреживание и экономически целесообразную утилизацию отходов производства и потребления, скапливающихся на территории деревни.

В соответствии с Государственным докладом «Информация о состоянии окружающей среды в Ленинградской области за 9 месяцев 2013 года», в Ленинградской области принята норма образования твёрдых бытовых отходов 1,46 м³/чел в год.

В поселке Бережки сбор твердых бытовых отходов в большинстве случаев, осуществляется в несменяемые стандартные металлические контейнеры емкостью 0,75 м³. Контейнерная площадка располагается на территории многоэтажной застройки, имеет подъездные пути.

Частично возникают стихийные свалки.

Процесс сбора и удаления ТБО при планово-регулярной очистке включает два цикла работ: сбор отходов на придомовой территории и вывоз их спецтранспортом в места складирования и обезвреживания.

- повысить технический уровень и надежность санитарной очистки. Необходимо обновить парк контейнеров и специальной техники. Привести в соответствие санитарным правилам места накопления и хранения ТБО. Внедрить комплексную механизацию санитарной очистки.

- обязать организации при вводе вновь строящегося объекта организовывать места временного хранения отходов и заключать договоры со специализированными организациями на вывоз отходов.

Проектные предложения

К первоочередным мероприятиям в области обращения с твердыми бытовыми отходами относится переход от их захоронения к вовлечению в хозяйственный оборот в качестве вторичных минеральных ресурсов. Основными задачами в сфере обращения с твердыми бытовыми отходами являются:

- этапная система транспортировки отходов;
- максимально возможная утилизация, вторичное использование;
- развитие рынка вторичного сырья и ее продукции;
- экологически безопасная переработка и складирование оставшейся части отходов;
- уменьшение территорий отчуждаемых под захоронение отходов.

Для решения вышеперечисленных задач необходимо внедрение селективного сбора отходов, превращение утильной части во вторичное промышленное сырьё, захоронение не утилизируемой части отходов производить в уплотнённом виде.

В таблице 4.29 водятся ориентировочные расчёты образования твёрдых бытовых отходов на расчётный срок на территории деревни Бережки. («СП 42. 13330.2011», Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*)

Ориентировочные расчёты образования ТБО в год на территории деревни Бережки

Наименование населенного пункта	Численность жителей	Норма образования ТБО населения, м3/чел.	Расчетный объем образуемых ТБО, м3/год
дер.Бережки	1093	1,46	1595,78

5. Газоснабжение

Поставщиком природного газа на территорию МО Бережковское сельское поселение является ЗАО «Газпром Межрегионгаз Санкт-Петербург», принадлежащий ОАО «Газпром».

Транспортировку природного газа по арендованному ОАО «Газпром Трансгаз СПб» газопроводу высокого давления от г. Волхов осуществляет Волховский филиал «Газпром газораспределение Ленинградская область» г. Тосно.

ГРС «Бережки» принадлежит ОАО «Газпром Трансгаз СПб».

В деревне Бережки газопровод принадлежит МО Бережковское сельское поселение Волховского муниципального района Ленинградской области. ГРП принадлежит Тосномежрайгаз. Обслуживание по договору осуществляет Волховский участок газоснабжения.

Газопровод высокого давления проходит по территории поселения:

- двухниточный Грязевец – Санкт-Петербург (границы зоны ответственности ЛПУМГ от 474,3 км до 594 км, расстояние между нитками – 5 км, год постройки первой нитки – 1978, второй – 1990, длина – 60 км);

- Волхов – Петрозаводск (год постройки – 1996, длина – 110 км);

- Северо-Европейский газопровод (СЕГ) Волхов – Мурманск, запущен в эксплуатацию – 31.12.2008 г.

Транспортируемый газ - метан, давление 48-55 атмосфер, глубина залегания 80-100 см, диаметр труб 720 мм и 1 220 мм, расстояние между отсекающими кранами 20 км. Для СЕГ диаметр труб 1 420 мм, давление до 100 кг/см².

Газоснабжение деревни Бережки осуществляется от ГРС, находящейся на территории МО Бережковское сельское поселение вблизи деревни Братовище. В настоящее время деревня Бережки слабо газифицирована, количество ГРП – 1 шт. Протяженность газопровода по территории деревни 1389 м.

Потребность в отоплении индивидуального жилого фонда и хозяйственно-бытовые нужды населения деревни осуществляются от индивидуальных отопительных аппаратов на твердом топливе или газе.

Газоснабжение территории разрабатывается в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002 "Газораспределительные системы"; СП 42-101-2003 "Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб"; СП 42-103-2003 "Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов"; ПБ 12-529-03 "Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления и учитывает требования Федерального закона от 21.07.97г. № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".

Расчет расхода газа производится в соответствии со СП 42-101-2003, согласно которому: укрупненный показатель потребления газа при горячем водоснабжении от газовых водонагревателей – 300 м³/год на 1 чел. Годовые расходы газа на нужды предприятий торговли, бытового обслуживания непромышленного характера и т.п. – 5% от суммарного расхода теплоты на жилые дома.

Система газоснабжения двухступенчатая - газопроводы среднего (P=0,005-0,3МПа) и низкого давления (P<0,005 МПа). Схема газопроводов - тупиковая.

Поставщиком природного газа является ЗАО «Газпром межрегионгаз Санкт-Петербург» (филиал г. Тосно).

Поставщиком сжиженного углеводородного газа (СУГ) является ООО «ЛОГазинвест», ближайший газонаполнительный пункт (ГНП) расположен в г. Тосно.

Основными потребителями природного газа являются:

- население, использующее газ на приготовление пищи на газовых плитах и для стирки белья в домашних условиях, а также для приготовления горячей воды в квартирах, оборудованных проточными водонагревателями, а в индивидуальном жилищном фонде – на приготовление пищи, для отопления от емкостных водонагревателей и, в некоторых случаях, для приготовления горячей воды;

- отопительная котельная.

СУГ используется на нужды пищевого приготовления и отопления.

Схема газоснабжения МО Бережковское сельское поселение гарантирует обеспечение необходимых параметров для газоснабжения теплоисточников, населения, объектов жилищно-коммунального хозяйства и промышленных и сельскохозяйственных предприятий

На территории МО Бережковское сельское поселение сетевым природным газом газифицирован 1 населенный пункт – деревня Бережки.

Газоснабжение осуществляется по межпоселковому газопроводу от ГРС «Бережки» (на территории Волховского городского поселения).

Баланс подачи и реализации природного газа в МО Бережковское сельское поселение.

№ п/п	Статья расхода	Единица измерения	Значение
1	Объем поступления газа	тыс. м3/год	1 241,23
2	Расход газа на технологические нужды и проведение аварийных работ	тыс. м3/год	0,37
3	Потери газа при транспортировке и распределении	тыс. м3/год	2,48
4	Объем реализации газа потребителям	тыс. м3/год	1 238,3

Годовой объем реализации газа составляет 1 238,38 тыс. нм³/год.

Основное потребление газа в МО Бережковское сельское поселение приходится на муниципальные предприятия, включая котельные (89%), на долю населения расходуется 11% от общего потребления газа в сельском поселении.

№ п/п	Потребители сетевого природного газа	Объем потребления, тыс. нм ³
		2017
1.	Теплоснабжающие организации (котельные)	1097,6
2.	Население	140,7
3.	Производственные предприятия	-
	Всего:	1238,4

В деревне Бережки природным сетевым газом газифицировано 400 квартир.

№ пп	Наименование районов, раб. посёлков, городов и др. населённых пунктов	Количество газифицированных квартир						Газификация квартир за		
		Сетевой газ	Сжиженный газ			Всего	В том числе:		Сетевым газом	Сжиженным газом
			от резервуарных установок	от шкафных газобаллонных установок	от внутри-кухонных газобаллонных установок		Муниципальный жилой фонд	Частный сектор		
1	д.Замощье			5		5		5		
2	д.Ульяше			2		2		2		

	во								
3	д.Заовражье			1		1		1	
4	д.Хотуча			3		3		3	
5	п.Волхов			8		8		8	
6	д.Вельца			5		5		5	
7	д.Запорожье			7		7		7	
8	д.Бережки -ц.у.	400		55		455	60	55	
9	д.Прусинская Горка			3		3		3	
ИТОГО по сельской местн.		400		89		489	60	89	
ИТОГО по МО Бережковское сельское поселение		400		89		489	60	89	

Надёжность и безопасность эксплуатации ГРС обеспечивается:

Периодическим контролем состояния технологического оборудования и систем;

Поддержанием их в исправном состоянии за счёт своевременного выполнения ремонтно-профилактических работ;

Своевременной модернизацией и реновацией морально и физически изношенных оборудования и систем;

Соблюдением требований к зоне минимальных расстояний до населённых пунктов, промышленных и сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений;

Своевременным предупреждением и ликвидацией отказов.

Расчет показателей надежности для распределительной внутрипоселковой сети давления.

Вероятность безотказной работы для момента времени 6 месяцев - 0,985;

Вероятность появления отказа для момента времени 6 месяцев - 0,015;

Частота отказа для момента времени 6 месяцев – 0,03

Средняя наработка на отказ – 23,7 года.

Основные проблемы в газоснабжении поселения можно охарактеризовать следующими позициями.

- Недостаточная обеспеченность потребителей приборами учета.
- Из-за недостатка финансирования в МО Бережковское сельское поселение проводится недостаточное количество мероприятий по внедрению энергосберегающих технологий, которые позволили бы при тех же технологических режимах значительно сократить потребление газа.
- Недостаточный охват потребителей услугой централизованного газоснабжения сетевым природным газом.

Необходимость выхода по обустройству МО Бережковское сельское поселение на новый качественный уровень ставит задачу вывода на режим нормального воспроизводства газового хозяйства.

Создание системы инвестиционной привлекательности позволит решить финансово–организационные проблемы.

В настоящее время коммерческими приборами учета газа обеспечены 20 индивидуальных потребителей, что составляет 5,0% от необходимого количества.

Уровень обеспеченности коммерческими приборами учёта газа многоквартирных домов составляет 0%.

IX. Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры.

1. Электроснабжение

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2027
Спрос на коммунальный ресурс	%	0	0	0	0	0	0
Доступность коммунального ресурса относительного среднего дохода	%	0,95	0,85	0,85	0,85	0,86	0,87
Средний объем потребления ЭЭ в жилищном секторе	кВтч / чел в мес.	203	203	203	203	203	203
Доля оснащённости обязательными общедомовыми ПУ							
- население	%	100	100	100	100	100	100
- коммунальная инфраструктура	%	100	100	100	100	100	100

2. Теплоснабжения и горячего водоснабжения

Целевые показатели системы теплоснабжения

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2027
Спрос на коммунальный ресурс	%	0	0	0	0	0	0
Доступность коммунального ресурса относительного среднего дохода	%	6,8	6,76	6,75	6,8	6,75	6,69
Установленная мощность	Гкал/ч	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29
Фактическая мощность	Гкал/ч	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
Выработка ТЭ	тыс. Гкал	5216,55	5216,55	5216,55	5216,55	5216,55	5216,55
Потери в сетях	Гкал	1304,14	1304,14	1105	940	940	920

Общее количество котельных	шт.	1	1	1	1	1	1
Количество котельных, имеющих резервный источник	шт.	1	1	1	1	1	1
Доля оснащённости обязательных общедомовых ПУ	%	0	75	80	95	100	100

Целевые показатели системы горячего водоснабжения

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2027
Спрос на коммунальный ресурс	%	0	0	0	0	0	0
Доступность коммунального ресурса относительного среднего дохода	%	1	1	1	1	1	1
Доля оснащённости обязательных общедомовых ПУ жилищного фонда	%	0	0	100	100	100	100
Средний объем потребления ТЭ в жилищном секторе	м ³ /чел в мес.	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

3. Системы водоснабжения и водоотведения.

Показатели	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2027
Спрос на коммунальный ресурс	%	0	0	0	0	0	0
Доступность коммунального ресурса относительного среднего дохода	%	1	1	1	1	1	1
Доля оснащённости обязательных общедомовых ПУ	%	0	0	100	100	100	100
- население	%	90	95	100	100	100	100
- коммунальная инфраструктура	%	100	100	100	100	100	100
Средний объем потребления	м ³ в мес.	2	2	2	2	2	2
Средний объем сброса сточных вод в жилищном секторе	м ³ /чел в мес.	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5

Х. Перспективная схема электроснабжения МО

Расчетные электрические нагрузки новой застройки, приведенные к шинам РУ-0,4 кВ ТП, рассчитаны и сведены в таблицу «Электрические нагрузки жилищно-коммунального сектора деревни Бережки»

Наименование населенного пункта	Объем нового строительства, тыс. м ² общ. площади /кол-во домов	Расчетная нагрузка на шинах РУ-0,4 кВ ТП, кВт	Источник питания; необходимый объем нового строительства или реконструкции
- усадебная застройка	9,1/86	1892	ПС «Бережки» 110/10 кВ, 2×6,3 МВА
- учреждения обслуживания	-	567,6	ПС «Бережки» 110/10 кВ,

			2×6,3 мВА
Итого:		2459,6	

Общие электрические нагрузки в дер.Бережки на расчетный срок составят 2459,6 кВт.

Проектное предложение:

Существующая система электроснабжения полностью удовлетворяет потребности населения. Генеральным планом никаких мероприятий по электроснабжению не предлагается.

XI. Перспективная схема теплоснабжения

До конца расчётного периода ввод в эксплуатацию новых котельных расположенных за пределами существующей зоны действия теплоисточника не запланирован.

Значения заданных расчетных располагаемых напоров у потребителей обеспечиваются поддержанием заданного расчетного располагаемого напора на выходе из котельной.

В период с 2017г. по 2027г. значительного увеличения подключенной нагрузки на территории МО «Бережковское сельского поселения» не планируется. Дефицита мощности источника тепловой энергии для обеспечения потребителей в дер. Бережки — нет. Низкоэффективные источники тепловой энергии ликвидированы.

Централизованное теплоснабжение МО «Бережковское сельское поселение» предусмотрено для существующей застройки. Под индивидуальным теплоснабжением понимается, в частности, печное отопление и теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) котлов. По существующему состоянию системы теплоснабжения индивидуальное теплоснабжение применяется в индивидуальном малоэтажном жилищном фонде. Поквартирное отопление в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях по состоянию базового года разработки схемы теплоснабжения не применяется и на перспективу не планируется. На перспективу индивидуальное теплоснабжение предусматривается для индивидуального жилищного фонда и малоэтажной застройки.

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.

Теплоисточник	Размерность	Сущ. положение	На расчётный срок
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	4,29	4,29
Располагаемая тепловая мощность	Г кал/ч	3,96	3,96
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,08	0,08
Располагаемая тепловая мощность «нетто»	Гкал/ч	3,88	3,88
ИТОГО:	Г кал/ч	3,88	3,88
Нагрузка потребителей	Гкал/ч	2,372	2,51
Присоединённая тепловая нагрузка с учётом тепловых потерь в тепловых сетях	Г кал/ч	2,61	2,761
Баланс мощности и нагрузок	Гкал/ч	1,27	1,119

По состоянию на 2017 г. резерв тепловой мощности на котельной д. Бережки - имеется, резерв по производительности сетевых насосов - имеется.

Дефицит тепловой мощности отсутствует.

Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения:

- произвести капитальный ремонт оконных проемов с заменой разрушающихся деревянных рам;
- оборудовать помещение котельной дефлекторами с принудительной вентиляцией;
- выполнить устройство тепловой изоляции газоходов внутри котельной;
- произвести ремонт напольных покрытий помещений первого и второго этажей;
- установить частотные преобразователи на сетевые насосы для стабилизации гидравлического режима тепловой сети, защиты электроприводов от повреждений, связанных с авариями в электросетях, перегрузок во время работы насосного оборудования за пределами напорных характеристик, экономии электроэнергии при работе в весенне-осенний период.
- провести капитальный ремонт котла №1 и заменить горелочное устройство;
- Согласно 190-ФЗ (статья 19, часть 5) необходимо ввести учет тепловой энергии, а также, согласно 417-ФЗ (статья 29, часть 9), необходимо до 1 января 2022 года перейти на закрытую систему теплоснабжения. В связи с чем необходимо предусмотреть установку ИТП у каждого потребителя, с узлом регулирования температуры сетевой воды и теплообменником для отпуска горячей воды. При установке ИТП у потребителей, реконструкция котельной не требуется.

ХII. Перспективная схема водоснабжения и водоотведения.

Генеральным планом развития Бережковского сельского поселения не предусматривается дальнейшее развитие централизованной системы водоснабжения и водоотведения, т.к. ожидается незначительное увеличение количества населения в д. Бережки.

Прогнозируемые объемы воды, планируемые к потреблению с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки в соответствии с данными генерального плана развития поселения.

Населенный пункт д. Бережки	ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2027
Численность	чел.	1093	1113	1135	1160	1185	1333
Хоз-питьевые нужды	м3/сут	164,0	167,0	170,3	174,0	177,8	200,0
Неучтенные расходы 10%	м3/сут	16,4	16,7	17,0	17,4	17,8	20,0
Полив	м3/сут	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
Итого:	м3/сут	230,3	233,6	237,3	241,4	245,5	269,9

Населенный пункт д. Бережки	ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2027
Численность	чел.	1093	1113	1135	1160	1185	1333
Хоз-питьевые нужды	м3/сут	164,0	167,0	170,3	174,0	177,8	200,0
Неучтенные расходы 7,5%	м3/сут	12,3	12,5	12,8	13,1	13,3	15,0
Итого:	м3/сут	176,2	179,5	183,0	187,1	191,1	214,9

Из таблицы видно, что существующая система водоснабжения и водоотведения полностью удовлетворяет потребности населения в воде до расчётного периода.

Развитие системы водоснабжения на период до 2027 года должно учитывать возможное увеличение размера застраиваемой территории и улучшение качества жизни населения.

В результате реализации программы должно быть обеспечено развитие сетей централизованного водоснабжения поселения, а также 100% рациональное подключение потребителей к централизованным системам водоснабжения.

Генеральный план развития Бережковского сельского поселения до 2027 года предусматривает прирост площади жилой застройки и социальных объектов, увеличение обеспеченности населения объектами и сооружениями социального назначения.

В перспективе развития Бережковского сельского поселения источником хозяйственнопитьевого водоснабжения могут являться централизованные сети водоснабжения. Для полива сезонных садов и огородов рекомендуется устройство единого поливочного водопровода сезонного действия из любых ближайших поверхностных источников воды.

Перспективная схема водоснабжения должна учитывать развитие сельского поселения, его первоочередную и перспективную застройку, исходя из увеличения степени благоустройства жилых зданий. В перспективе развития Бережковского сельского поселения предусматривается рациональное обеспечение централизованным водоснабжением существующих и планируемых объектов капитального строительства.

Водопроводные сети необходимо предусмотреть 100 % охвата всей территории планирования сельского поселения при условии их рационального использования. Прокладку новых сетей рекомендуется осуществлять с одновременной заменой старых сетей.

Увеличение водопотребления планируется для комфортного и безопасного проживания населения. Система водоснабжения в д. Бережки принимается централизованная, объединенная хозяйственно-питьевая, противопожарная низкого давления с тушением пожаров с помощью автонасосов из пожарных гидрантов.

В генеральном плане развития поселения предусмотрены следующие решения:

- Реконструкция существующих и строительство новых водопроводных сетей.
- Подключение к существующей водопроводной сети проектируемых микрорайонов малоэтажной многоквартирной и коттеджной застройки и прокладка внутримикрорайонных водопроводных сетей, которые по возможности закольцовываются.
- Трассировка кольцевых сетей должна разрабатываться на последующих стадиях проектирования исходя из условий существующей застройки, вновь проектируемых зданий и улично-дорожной сети.
- реконструкция и модернизация водопроводной сети, в том числе замена железобетонных водоводов с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения
- реконструкция водопроводных сетей с устройством отдельных водопроводных вводов (ликвидация «сцепок») с целью обеспечения требований по установке приборов учета воды на каждом объекте;
- создания системы управления водоснабжением, внедрение системы измерений с целью повышения качества предоставления услуги водоснабжения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы водоснабжения, а также обеспечения энергоэффективности функционирования системы;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения на осваиваемых и преобразуемых территориях, а также отдельных территориях, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей.

ХIII. Перспективная схема газоснабжения.

Генеральным планом МО Бережковское сельское поселение на период до 2020 года планируется газификация частной застройки в деревне Бережки, при которой предполагается строительство около 4,5 км распределительных газопроводов и 5-ти штук ШРП.

Основную базу поселения будут составлять существующие сельскохозяйственные и деревообрабатывающие предприятия, которые дают доход жителям поселения и местному бюджету и размещаемые новые предприятия промышленности во вновь формируемых промышленно-инвестиционных зонах поселения.

Малый бизнес и предпринимательство являются одним из механизмов решения экономических и социальных проблем, создания прогрессивной структуры местной экономики, снижения уровня безработицы, создания стабильности в муниципальных образованиях.

В целом ожидается позитивная динамика основных показателей, характеризующих деятельность малого предпринимательства, в том числе прирост объема производства продукции, рост занятых в сфере малого бизнеса.

Формирование рекреационных зон предусматривает активное строительство объектов физической культуры и спорта и развитие сферы обслуживания - появление объектов розничной торговли и общественного питания.

Газоснабжение муниципального образования МО Бережковское сельское поселение Волховского муниципального района Ленинградской области в рассматриваемый проектный период до 2020 года предлагается осуществлять от существующей ГРС «Бережки» по действующей схеме.

В связи с обозначенными направлениями развития, существующими инвестиционными программами, а также в связи выявленными проблемами в централизованной системе газоснабжения МО Бережковское сельское поселение, настоящей схемой предусматриваются следующие мероприятия:

№ п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2027
1	Строительство сетей газоснабжения в д. Бережки, 4,5 км	Подключение к централизованной системе газоснабжения новых потребителей.		2,2			2,3	

XIV. 10) "Перспективная схема обращения с ТБО";

Основной целью программы является повышение эффективности, надежности и устойчивости функционирования объектов, используемых для захоронения (утилизации) твердых бытовых отходов за счет их модернизации.

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в сфере утилизации (захоронения) ТБО, обеспечивающих спрос на услуги по годам реализации Программы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры МО Бережковское сельское поселение, включает:

Разработка муниципальной целевой программы «Охрана окружающей среды» на 2018 - 2027 гг.

Внедрение проектных решений, оптимизирующих систему обращения с отходами на территории МО Бережковское сельское поселение.

Ожидаемый эффект: организационные, беззатратные и малозатратные мероприятия Программы непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает оптимизацию систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов, вовлечения в хозяйственный оборот вторичных материальных ресурсов, сокращения размещения отходов в природной среде, снижение негативного воздействия на окружающую среду.