

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ОРЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
ХОТЫНЕЦКИЙ РАЙОН
ХОТЫНЕЦКИЙ ПОСЕЛКОВЫЙ СОВЕТ НАРОДНЫХ ДЕПУТАТОВ**

РЕШЕНИЕ

31 марта 2016 года
пгт.Хотынец

№ 297- ПС

Принято на пятьдесят четвертом заседании
поселкового Совета народных депутатов

«Об утверждении схемы водоснабжения
и водоотведения городского поселения Хотынец
Хотынецкого района Орловской области»

В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011года № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", Уставом городского поселения Хотынец, Хотынецкий поселковый Совет народных депутатов

РЕШИЛ:

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения поселка Хотынец согласно приложениям: 1 (текстовая часть), 2 (схема) к данному решению.

2. Считать утратившими силу:

- Решение Хотынецкого поселкового Совета народных депутатов от 08.02.2013 года №106-ПС «Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения поселка Хотынец»;

- Решение Хотынецкого поселкового Совета народных депутатов от 05.11.2013 года №144-ПС «О внесении изменений в решение Хотынецкого поселкового Совета народных депутатов от 08.02.2013 года №106-ПС «Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения поселка Хотынец».

3. Настоящее решение вступает в силу с момента подписания и обнародования.

ГЛАВА ПОСЕЛКА ХОТЫНЕЦ

Н.В. КОТОВА

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ПОСЕЛКОВОГО
СОВЕТА НАРОДНЫХ ДЕПУТАТОВ

В.Ф. ФОМИН

Приложение № 1
к решению Хотынецкого
поселкового Совета народных депутатов
от «31» марта 2016 года № 297-ПС

**Схема водоснабжения и водоотведения
городского поселения Хотынец Хотынецкого района
Орловской области
(текстовая часть)**

2016 г.

1. Паспорт схемы водоснабжения и водоотведения городского поселения Хотынец Хотынецкого района Орловской области

Схема водоснабжения и водоотведения поселения — документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем водоснабжения и водоотведения, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, санитарной и экологической безопасности.

1.1. Основные цели и задачи схемы водоснабжения:

- определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения, обеспечения надежного водоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий;
- определение возможности подключения к сетям водоснабжения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;
- повышение надежности работы систем водоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;
- минимизация затрат на водоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение жителей городского поселения водоснабжением;
- строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере водоснабжения городского поселения;
- улучшение качества жизни за последнее десятилетие обуславливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов.

1.2. Способ достижения цели:

- ♦ реконструкция существующих водозаборных узлов;
- ♦ строительство новых водозаборных узлов с установками водоподготовки;
- ♦ модернизация объектов инженерной инфраструктуры путем внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- ♦ установка приборов учета;
- ♦ обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения с гарантированным объемом заявленных мощностей в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра.

1.3. Сроки и этапы реализации схемы

Схема будет реализована в период с 2016 по 2026 годы. В проекте выделяются 3 этапа, на каждом из которых планируется реконструкция и

строительство новых производственных мощностей коммунальной инфраструктуры:

Первый этап строительства – 2016-2018 годы:

- реконструкция существующих водозаборных узлов; установка приборов учета воды на каждой скважине; установка автоматической системы регулирования давления воды в зависимости от существующего объема водопотребления;

- реконструкция существующей водопроводной сети с закольцовкой тупиковых участков и заменой отдельных участков на трубопроводы большего диаметра (ул. Бадаева, ул. Пушкина, ул. Луговая, ул. Молодежная, ул. Полевая, ул. Ключевая (старая), ул. Батова).

- ремонт водонапорной башни на ул. Школьной.

- оценка и ввод в эксплуатацию запасов пресных подземных вод на участках действующих водозаборов, обеспечивающих текущую водопотребность;

- обустройство зон санитарной охраны водозаборов и водопроводных сооружений на всех объектах, где их нет в настоящее время;

- ликвидация утечек, ремонт и применение более совершенной арматуры, установка квартирных счетчиков воды позволит снизить объемы водопотребления на 20–30 %.

Второй этап строительства - 2019 - 2022 годы:

- текущий ремонт водопроводных сетей, реконструкция существующего водопровода в городском поселении Хотынец;

Третий этап строительства - 2023 - 2026 (расчетный срок):

- строительство инженерных сетей для нового жилищного строительства;

- капитальный ремонт водопроводных сетей, которые имеют высокий процент износа, строительство выгребных ям, которые отвечают современным требованиям;

- дальнейшее освоение разведанных месторождений подземных вод, строительство новых подземных водозаборов и расширение существующих;

- реконструкция существующих и строительство новых водопроводных сетей, внедрение систем повторного использования воды на промышленных предприятиях;

- строительство децентрализованных систем водоснабжения.

1.4. Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры городского поселения.

2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.

3. Обновление объектов водоснабжения и водоотведения.

4. Улучшение экологической ситуации на территории городского поселения.

5. Создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов, кредитных средств и личных средств граждан) с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения и водоотведения.

6. Обеспечение сетями водоснабжения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения.

7. Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.

8. Снижение тарифов на предоставление услуги водоснабжения и водоотведения.

1.5. Нормативно-правовая база для разработки схемы

– Федеральный закон от 07.12.11 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

– Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;

– Федеральный закон от 23.11.2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

– Федеральный закон от 26.03.2003 года № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;

– Федеральный закон от 06.10.2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;

– Градостроительный кодекс Российской Федерации;

– Устав поселка Хотынец;

– Постановление Правительства РФ от 13.05.2013 года № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения»;

– СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29.12.2011 года №635/14.

2. Пояснительная записка схемы водоснабжения и водоотведения

Городское поселение Хотынец расположено в центре Хотынецкого муниципального района.

В северной и западной части граничит с землями Аболмасовского сельского поселения, в южной части - с землями Меловского сельского поселения, в восточной части - с землями Краснорябинского сельского поселения.

Общая площадь земель в границах поселения составляет 1034 га.

Существующая численность населения городского поселения Хотынец по состоянию на 01.01.2016 г. составляет 3670 человек.

2.1. Климат

Хотыне́ц — посёлок городского типа, административный центр Хотынецкого района Орловской области России. Население — 3670 жителей.

Площадь - 1034 га. Железнодорожная станция на линии Орёл — Брянск, в 61 км к северо-западу от Орла. Является одним из западных райцентров Орловской области. В районе посёлка находится национальный парк «Орловское полесье».

Хотынец расположен на Среднерусской возвышенности. Территория представляет собой приподнятую холмистую равнину со средней высотой около 230 метров над уровнем моря и отличается большой изрезанностью. Основные формы рельефа, определяющие характер поверхности, являются речные долины, водоразделы, балки и овраги. Преобладают серые лесные почвы, отличающиеся средней плодородностью. Находясь в центре Восточно-Европейской равнины, удаленный от моря Хотынец отличается умеренно-континентальным климатом, который зависит от северо-западных океанических и восточных континентальных масс воздуха, взаимодействующих между собой и определяющих изменения погоды. Зима умеренно прохладная. Периодически похолодания сменяются оттепелями. Лето неустойчивое, со сменяющимися периодами сильной жары и более прохладной погоды. Среднегодовая температура составляет +5, +7 °С. Атмосферные осадки выпадают в умеренном количестве: 500—550 мм в год. По месяцам осадки распределяются неравномерно. Наибольшее их количество выпадает в летнее время (июль, август). Увлажнение достаточное.

Городское поселение Хотынец включает в себя 39 улиц и переулков общей протяженностью 30,932 км из них 28,16 с твердым покрытием приведены в таблице № 1.

Таблица № 1

№ п/п	Идентификационный номер	Наименование автомобильных дорог в границах городского поселения Хотынец (начало, км+конец,км)	Протяженность, км	В том числе	
				С твердым покрытием Км	Грунтовые дороги Км
1.	54-257-551 ОП МП 551 У -1	а/д ул.Батова (а/д Болхов—«Орел-Витебск») (с 59+070- до 62+695)	3,7	3,7	
2.	54-257-551 ОП МП 551 У -2	а/д ул.Ленина (с 0+000- до 0+960)	0,960	0,960	
3.	54-257-551 ОП МП 551 У -3	а/д ул. Пушкина (с 0+00- до 2+170)	2,170	2,170	
4.	54-257-551 ОП МП 551 У -4	а/д ул.Привокзальная (с 0+000- до 2+060)	2,06	2,06	
5.	54-257-551 ОП МП 551 У -5	а/д ул.Промышленная	2,100	2,100	
6.	54-257-551 ОП МП 551 У -6	а/д ул.Заводская (с 0+000- до 0+690)	0,690	0,690	
7.	54-257-551 ОП МП 551 У -7	а/д ул.Советская (с 0+00-до 1+100)	1,100	1,100	
8.	54-257-551 ОП МП	а/д ул.Чапаева	0,600	0,600	

	551 У -8	(с 0+000- до 0+600)			
9.	54-257-551 ОП МП 551 У -9	а/д ул.Тургенева (с 0+000- до 0+750)	0,750	0,750	
10.	54-257-551 ОП МП 551 У -10	а/д ул.Строителей (с 0+000- до 1+040)	1,040	1,040	
11.	54-257-551 ОП МП 551 У -11	а/д ул. Первомайская (с 0+000- до 0+500)	0,500	0,500	
12.	54-257-551 ОП МП 51 У -12	а/д ул. Комсомольская (с 0+000- до 1+190)	1,190	1,190	
13.	54-257-551 ОП МП 551 У -13	а/д ул. Школьная (с 0+000- до 0+240)	1,180	1,080	0,100
14.	54-257-551 ОП МП 551 У -14	а/д ул.Пионерская (с0+000- до 0+356)	0,356	0,356	
15.	54-257-551 ОП МП 551 У -15	а/д ул. Октябрьская (с 0+000- до 1+180)	1,180	1,080	0,100
16.	54-257-551 ОП МП 551 У -16	а/д ул.Базарная (с 0+000- до 0+120)	0,120	0,120	
17.	54-257-551 ОП МП 551 У -17	а/д ул. Ключевая (с 0+000- до 2+080)	2,080	2,080	
18.	54-257-551 ОП МП 551 У -18	а/д ул. Полевая (с 0+00- до 1+680)	1,680	1,480	1,200
19.	54-257-551 ОП МП 551 У -19	а/д ул.Бадаева (с 0+000- до 0+600)	0,600	0,600	
20.	54-257-551 ОП МП 551 У -20	а/д ул.им. С.Поматилова (с 0+000- до 0+850)	0,850	0,850	
21.	54-257-551 ОП МП 551 У -21	а/д пер.Тургенева (с 0+000 – до 0+500)	0,500	0,500	
22.	54-257-551 ОП МП 551 У -22	а/д пер.Пионерский (с 0+000- до 0+250)	0,250	0,250	
23.	54-257-551 ОП МП 551 У -23	а/д пер.Батова (0+000- до 1+000)	1,00	0,550	0,450
24.	54-257-551 ОП МП 551 У -24	а/д пер.Первомайский (с 0+000- до 0+200)	0,200		0,200
25.	54-257-551 ОП МП 551 У -25	а/д ул.Кирова (с 0+000- до 0+450)	0,450	0,450	
26.	54-257-551 ОП МП 551 У -26	а/д ул. Молодежная (с 0+000- до 0+340)	0,340	0,340	
27.	54-257-551 ОП МП 551 У -27	а/д ул. 7 Ноября (с 0+000-до 0+550)	0,550	0,550	
28.	54-257-551 ОП МП 551 У -28	а/д ул.Бондарева (с 0+00- до 0+760)	0,760	0,760	
29.	54-257-551 ОП МП 551 У -29	а/д ул. Луговая (с 0+000- до 0+390)	0,390	0,390	
30.	54-257-551 ОП МП 551 У -30	а/д пер.Базарный (с 0+000- до 0+120)	0,120	0,120	
31.	54-257-551 ОП МП 551 У -31	а/д пер.Октябрьский (с 0+000- до 0+350)	0,350		0,350
32.	54-257-551 ОП МП 551 У -32	а/д пер.Булнина (с 0+000- до 0+170)	0,170		0,170
33.	54-257-551 ОП МП 551 У -33	а/д пер.Лескова (с 0+000- до 0+200)	0,200		0,200

34.	54-257-551 ОП МП 551 У -34	а/д пер. Поматилова (с 0+000- до 0+100)	0,100	0,100	
35.	54-257-551 ОП МП 551 У -35	а/д пер.Луговой (с 0 +000- до 0+500)	0,500	0,500	
36.	54-257-551 ОП МП 551 У -36	а/д пер.Калинкина (с 0+000- до 0+200)	0,200	0,200	
37.	54-257-551 ОП МП 551 У -37	а/д пер.Чапаева (с 0+000- до 0+70)	0,070	0,070	
38.	54-257-551 ОП МП 551 У -38	а/д пер.Садовый (с 0+000- до 0+302)	0,302		0,302
39.	54-257-551 ОП МП 551 У -39	а/д пер.Комсомольский (с 0+000- до 0+254)	0,254	0,254	
	Итого:		30,932	28,16	2,772

Центром городского поселения Хотынец является сквер «Центральный, расположенный на ул. Ленина. Планировочная структура поселка Хотынец (с численностью населения 3670 человек) прямолинейная, имеет четкую сетку улиц, протрассированных в меридиальном и широтном направлении, определяющем квартальную застройку. Въезд в поселок Хотынец осуществляется в нескольких направлениях:

- с южной стороны по асфальтовой дороге, проходящей по ул. Батова;
- с восточной и западной сторон по железной дороге Орел-Брянск;
- с северо-восточной стороны по асфальтовой дороге, проходящей по ул. Батова.

2.2. Существующее функциональное использование территории городского поселения Хотынец

В состав земель городского поселения Хотынец входят земельные участки, отнесенные к следующим территориальным зонам:

- жилая зона (ЖЗ);
- общественно-деловая зона (ОДЗ);
- производственная зона (ПЗ)
- зона инженерно-технической и транспортной инфраструктур (ИТ);
- зона сельскохозяйственного использования (СХЗ);
- зона рекреационного назначения (РЗ)
- зона специального назначения (СНЗ);

Современная структура земель городского поселения Хотынец на 01.01. 2016 г. приведена в таблице № 2.

Таблица № 2

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Современное состояние
1	2	3	4
1	ТЕРРИТОРИЯ		
	Общая площадь земель в границах	га	1034,0

	поселения	%	100
		га	167,52
1.1	<u>жилая зона</u>	% от общей площади земель в установленных границах поселения	16,2
	в том числе		
1.1.1	зона многоэтажной жилой застройки	га	-
		%	-
1.1.2	зона жилой застройки средней этажности	га	10,4
		%	1,0
1.1.3	зона индивидуальной жилой застройки постоянного проживания	га	157,12
		%	15,2
1.2	<u>административно-деловая зона</u>	га	18,17
		(...)	1,76
	в том числе		
1.2.1	зона административно-делового назначения	га	3,81
		%	0,37
1.2.2	зона социально-бытового назначения	га	1,91
		%	0,18
1.2.3	зона торгового назначения	га	1,80
		%	0,17
1.2.4	зона учебно-образовательного назначения	га	5,06
		%	0,49
1.2.5	зона культурно - досугового назначения	га	1,49
		%	0,14
1.2.6	зона спортивного назначения	га	1,16
		%	0,11
1.2.7	зона здравоохранения	га	2,94
		%	0,28
1.4	<u>зона инженерной инфраструктуры</u>	га	2,95
		(...)	0,28
	в том числе		
1.4.1	энергообеспечения	га	0,3
		%	0,03
1.4.2	водоснабжения и очистки стоков	га	2,48
		%	0,24
1.4.3	связи	га	0,39
		%	0,04
1.4.4	зона технического обслуживания	га	0,08
		%	0,001
1.5	<u>зона транспортной инфраструктуры</u>	га	53,98
		(...)	5,22
	в том числе		
1.5.4	зона улично-дорожной сети	га	51,19
		%	4,95
1.6	<u>рекреационные зоны</u>	га	16,18
		(...)	1,56
	в том числе		

1.6.1	зона мест отдыха общего пользования	га	2,74
		%	0,26
1.6.2	зона городских (сельских) природных территорий	га	13,44
		%	1,30
1.6.3	иные рекреационные зоны	га	-
		%	-
1.7	<u>зона сельскохозяйственного использования</u>	га	533,7
		(...)	
	в том числе		
1.7.1	зона сельскохозяйственных угодий	га	532,02
		%	51,45
1.7.2	зона животноводства	га	-
		%	-
1.8	<u>зона специального назначения</u>	га	2,00
		(...)	0,19
	в том числе		
1.8.1	зона ритуального назначения	га	-
		%	-
1.8.2	зона складирования и захоронения отходов	га	2,00
		%	0,19
1.9	<u>зона акваторий</u>	га	12,86
		(...)	1,24
	в том числе		
1.9.1	зона государственных акваторий	га	-
		%	-
1.9.2	городские (поселковые) акватории	га	12,86
		%	1,24
1.9.3	иные зоны акваторий	га	-
		%	-

2.3. Жилой фонд

В поселке Хотынец жилой фонд представлен 4-х, 3-х и 2-х этажными жилыми домами в количестве 45 штук, включающими в себя 1142 квартиры, полностью оборудованные водоснабжением, электроснабжением, теплоснабжением и канализацией, а также 958 индивидуальными жилыми одноэтажными домами с приусадебными участками.

Данные о существующем жилом фонде в поселке Хотынец приведены в Таблице 3.

Таблица № 3

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Современное состояние
1	2	3	4

1.	Общий объем жилищного фонда	$S_{\text{общ}}, \text{м}^2$	93500
		КОЛ-ВО ДОМОВ	1003

2.4. Общественно-деловая зона (ОДЗ)

Земельные участки в составе общественно-деловых зон предназначены для размещения объектов здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, бытового обслуживания, коммерческой деятельности, а также образовательных учреждений среднего профессионального и высшего профессионального образования, административных, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий и иных зданий, строений и сооружений, стоянок автомобильного транспорта, центров деловой, финансовой и общественной активности. В перечень объектов недвижимости, разрешенных к размещению в общественно-деловой зоне, могут включаться жилые дома, гостиницы, подземные или многоэтажные гаражи.

Общественные территории сосредотачивают в себе основную массу функций и рабочих мест в сферах обслуживания, культуры, досуга, туризма, образования, администрации и в деловой сфере, образуют функциональную и архитектурно-пространственную основу урбанизированного каркаса территории населенного пункта.

Объекты социальной сферы, культурно-досугового типа, торговли, транспорта, водоснабжения, канализации, связи, теплоснабжения, газоснабжения приведены в таблице 4.

Таблица № 4

1. ОБЪЕКТЫ СОЦИАЛЬНОГО И КУЛЬТУРНО - БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ			
1.1	Объекты учебно-образовательного назначения:		
	ДОУ	Единиц/кол-во мест	1/280
	Школы	Единиц/кол-во мест	1/1200
1.2	Объекты здравоохранения		Единиц 1
1.3	Объекты социального обеспечения		Единиц -
1.4	Спортивные и физкультурно-оздоровительные объекты		Единиц 1
1.5	Объекты культурно-досугового назначения		
	Клубы	Единиц/кол-во мест	1/360
	Библиотеки	Единиц/ тыс. книг	2/126,915
1.6	Объекты торгового назначения		Единиц/торг. площ.м2 48/2957,7
1.7	Объекты общественного питания		Единиц 2
1.8	Организации и учреждения управления		Единиц 28
1.9	Учреждения жилищно-коммунального хозяйства		Единиц 2
1.10	Объекты бытового обслуживания		Единиц 1
1.11		Объекты связи	Единиц 2

2. ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА			
2.1	Протяженность линий общественного пассажирского транспорта - автобус	км	-
2.2	Протяженность основных улиц и проездов		
	-всего	км	30,9
2.3	Средние затраты времени на трудовые передвижения в один конец	мин.	-
3. ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА И БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ			
3.1	Водоснабжение		
3.1.1	Водопотребление		
	- всего	куб. м./в сутки	345,16
	в том числе:		
	- на хозяйственно-питьевые нужды	куб. м./в сутки	345,16
3.1.2	Среднесуточное водопотребление на 1 человека	л./в сутки на чел.	80
	в том числе		
	-на хозяйственно-питьевые нужды	л./в сутки на чел.	80
3.1.3	Протяженность сетей	км	35
3.2	Канализация		
3.2.1	Общее поступление сточных вод		
	- всего	куб. м./в сутки	1,204
	в том числе:		
	- хозяйственно-бытовые сточные воды	куб. м./в сутки	1,204
	- производственные сточные воды	куб. м./в сутки	
3.2.2	Протяженность сетей	км	4,0
3.3	Электроснабжение		
3.3.1	Потребность в электроэнергии		
	- всего	млн. кВт. Ч./в год	1890,056
3.3.2	Потребление электроэнергии на 1 чел. В год	млн. кВт. Ч./в год	н/д
	в том числе: -на коммунально-бытовые нужды	кВт. Ч.	н/д
3.3.3	Протяженность сетей (высоковольтных)	км	23,94
3.4	Теплоснабжение		
3.4.1	Потребление тепла	Гкал/год	7611,5
	-всего		
3.4.2	Потребление тепла по приборам учета -всего	Гкал/год	3395,7
3.4.3	Протяженность сетей	км	0,820
3.5	Газоснабжение		

3.5.1	Потребление газа - всего		куб. м./год	7360,2
	в том числе			
	население		куб. м./год	5485,6
	промышленность		куб. м./год	1874,6
3.6		Связь		
3.6.1	Охват населения телевизионным вещанием		% от населения	100
3.6.2	Обеспеченность населения телефонной сетью общего пользования		номеров	1092

2.5. Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения городского поселения Хотынец

Инженерное обеспечение поселка Хотынец включает в себя:

1. Водоснабжение;
2. Канализацию;
3. Теплоснабжение и водоснабжение;
4. Газоснабжение;
5. Электроснабжение;
6. Телефонизацию.

2. Характеристика системы водоснабжения

2.1. Поверхностные воды

Гидрографическая сеть городского поселения относится к бассейну р. Оки, и представлена её притоками: Вытебеть, Обельна, Лубна, Орлик, Нугрь, Цон.

Основным источником питания являются талые снеговые воды с небольшой долей грунтовых вод.

Реки области равнинные, характеризуются умеренно-извилистыми долинами с чередованием крутых и пологих склонов, сложенных в основном глинами и суглинками. Поймы одно- и двухсторонние, с ровной, местами заболоченной поверхностью. Русла неразветвленные, различной степени извилистости, с преимущественно крутыми берегами.

Ледовые явления на реках начинаются через 3-5 дней после перехода температуры воздуха через 0°C. Средняя продолжительность ледостава 90-130 дней, наибольшая – 150-170 дней.

На химический состав поверхностных вод большое влияние оказывают выходящие на поверхность коренные породы. Благодаря непосредственному контакту вод с карбонатными породами и вследствие питания сильно минерализованными подземными водами, минерализация вод рек бассейна Оки относительно повышенная (в межень – около 600 мг/л). В реках района формируются гидрокарбонатные воды. В период весеннего половодья и высоких

летних паводков минерализация повышается. Одновременно вода обогащается органическими веществами гумусового происхождения. Увеличивается цветность воды.

Имеющиеся водохранилища и пруды аккумулируют около 60 км² поверхностного стока.

Количество и протяженность рек на территории городского поселения Хотынец Хотынецкого района Орловской области

№ п/п	Наименование водотока	Куда впадает, где расположено	Длина рек, км.)	Наименование озера	Куда впадает, где расположено	площадь зеркала примечание
Реки на территории городского поселения Хотынец						
1				пруд	Пгт.Хотынец	0,05
2				пруд	Пгт.Хотынец	0,05
	Всего					0,1

Список водных объектов на территории района составлен по данным Верхне-Волжского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

2.2. Подземные воды

Городское поселение располагает достаточными ресурсами подземных вод, на которых базируется хозяйственно-питьевое водоснабжение и, частично, промышленное водоснабжение.

Значительное количество атмосферных осадков, расчлененный рельеф, преобладание в литологическом составе трещиноватых пород, относительно небольшая мощность перекрывающих отложений, отсутствие толщ выдержанных региональных водоупоров определяют благоприятные условия формирования подземных вод.

Ресурсы подземных вод, используемые населением области для хозяйственно-питьевого водоснабжения, оценивались в 1960-1970 гг. и конце 1990-х гг. Централизованное водоснабжение составляет около 95% от общего объема водопотребления подземных вод в поселении.

В поселении интенсивно эксплуатируются, подземные воды, в основном приуроченные к отложениям верхнего девона, юры, мела. Воды этих горизонтов используются как питьевые для централизованного водоснабжения районного центра, также эксплуатируются грунтовые воды, родники на выходах подземных вод на дневную поверхность. Воды в горизонтах низов франского яруса верхнего девона становятся солоноватыми и практически не пригодны для питья.

Эксплуатация подземных вод осуществляется централизованными

водозаборами в пгт.Хотынец насчитывается 9 скважин. Водозаборы достаточно равномерно расположены по территории и предназначены для водоснабжения населения и производственных объектов.

Естественный режим подземных вод формируется под влиянием метеорологических и геолого-гидрогеологических факторов, постоянно действующих и изменяющихся во времени. Он наблюдается на ограниченных площадях, вдали от хозяйственной деятельности человека.

Выводы

Территория обеспечена водными ресурсами как поверхностных, так и подземных вод. Она обладает достаточными ресурсами питьевых подземных вод, в основном, отвечающих по качественным показателям установленным нормативам.

2.3. Современное состояние водопотребления населением на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды городского поселения

Услуги по водоснабжению на территории поселения оказывает ООО «Водосервис». Имеется лицензия на водопользование. Субъектом права (балансодержателем) водопроводной сети, башен и скважин является муниципальное образование - поселок Хотынец Хотынецкого района Орловской области.

Водоснабжение осуществляется за счет подачи воды из артезианских скважин. Одиночное протяжение водопроводов составляет 35,0 км.

Согласно СанПиН 2.1.4.1074-01. определяются гигиенические требования и нормативы качества питьевой воды:

- Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.

- Качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

- Безопасность питьевой воды в эпидемическом отношении определяется ее соответствием нормативам по микробиологическим и паразитологическим показателям.

Для предотвращения загрязнения водозабора подземных вод вокруг них созданы зоны санитарной охраны, в которых осуществляются специальные мероприятия, исключающие возможность поступления загрязнений в водоносный пласт в районе водозабора.

Потребление воды осуществляется двумя категориями потребителей – население и организации всех форм собственности. Среднесуточный отпуск воды на одного жителя составляет 173,7 м³/сут.

Обеспечение населения городского поселения Хотынец питьевой водой - одна из приоритетных проблем, решение которой необходимо для сохранения здоровья и повышения уровня жизни населения. Необходимость ее решения обусловлена также повсеместным ухудшением состояния водоисточников,

техническими трудностями получения питьевой воды, соответствующей санитарно-гигиеническим нормативам. В настоящее время вопросы охраны здоровья населения и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия на территории посёлка имеют приоритетное значение. При этом обеспечение населения питьевой водой из централизованных систем водоснабжения является одной из ключевых проблем, связанных с вопросами здоровья и благополучного проживания людей.

Водоснабжение поселка Хотынец осуществляется водозаборными сооружениями, в состав которых входят: артскважины в количестве артскважины в количестве 9 штук, водонапорные башни – 6 штук, водозаборные колонки – 39 штук. Протяженность водопроводных сетей составляет 35,0 км.

Контроль качества питьевой воды из подающих систем и разводящей сети осуществляется ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Орловской области».

Основным поставщиком услуг населению является ООО «Водосервис». Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды зависит от степени санитарно-технического благоустройства района жилой застройки, климатических сезонных условий, мощности источника водоснабжения, этажности застройки и других местных условий. Кроме этого, абонентами ООО «Водосервис» являются бюджетные организации и прочие потребители.

Проводится комплекс мероприятий по обеспечению устойчивого водоснабжения ООО «Водосервис»:

1. Профилактическое хлорирование водонапорной башни и разводящей сети – 2 раза в год по показаниям анализов.

2. Текущий ремонт водонапорной башни, а так же её чистка и промывка – 2-ой и 4-ый квартал.

3. Ремонт павильонов скважин – 2-ой и 3-ий квартал.

4. Проведение ремонта запорной арматуры.

5. Проведение герметизации оголовков скважин, их окраска – постоянно.

Ежегодно выполняются работы по капитальному и текущему ремонту водопроводной сети согласно договору аренды. Ведется работа по выполнению проектов охранных зон скважин. Имеется положительное заключение по проекту охранной зоны скважины № 2 по ул. Батова.

Реализация услуг осуществляется на договорной основе 24 часа в сутки. Учет объема услуг, оказываемых предприятием, ведется по приборам учета и по нормативам.

Качество подземных вод соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода». Существующая подача питьевой воды ООО «Водосервис» за 2015 год на нужды поселения составляет 174,49 тыс. м³, в т. ч.:

потребителям, финансируемым из бюджетов различных уровней, – 5,59 тыс. м³;

населению – 156,2 тыс. м³;

прочим потребителям – 10,2 тыс. м³;

утечки и неучтенный расход в водопроводных сетях – 2,5 тыс. м³.

Подача воды осуществляется водопроводами Д=50-250 мм с насосных станций в разводящую сеть.

Инженерно-технический анализ

В поселении существует централизованная система водоснабжения, которая представляет собой сложный комплекс инженерных сооружений и процессов, условно разделенных на две составляющих:

1. Подъем природных вод.

2. Транспортировка питьевой воды потребителям в жилую застройку, в учреждения и предприятия поселения.

Критерии анализа системы водоснабжения:

- аварийность сетей водоснабжения.

Установленная мощность подземного водозабора составляет 2,3 тыс. м³/сут.

Удельный вес водопроводов, нуждающихся в замене, в общем протяжении водопроводов составляет 70,9 %. Следовательно, при высокой аварийности имеют место непроизводительные потери воды (3%) и перерывы в водоснабжении потребителей. Средний показатель аварийности на сетях водоснабжения составляет 3 аварии на 1 км сети.

Доля сетей, нуждающихся в замене в общем протяжении уличной водопроводной сети в 2016 году, составила 83,2 %;

Состояние основных фондов систем ВКХ определяется высоким уровнем износа. Особенно это относится к передаточным устройствам (система трубопроводов) – 73,33%.

3. Схема водоснабжения городского поселения Хотынец Хотынецкого района Орловской области

3.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения городского поселения Хотынец

3.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения городского поселения Хотынец и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Системой водоснабжения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающий снабжение водой всех потребителей в любое время суток в необходимом количестве и с требуемым качеством.

Задачами систем водоснабжения являются:

- добыча воды;
- при необходимости подача ее к местам обработки и очистки;
- подача воды в водопроводную сеть к потребителям.

Организация системы водоснабжения городского поселения Хотынец происходит на основании сопоставления возможных вариантов с учетом особенностей территорий, требуемых расходов воды на разных этапах развития населенных пунктов, возможных источников водоснабжения, требований к напорам, качеству воды и гарантированности ее подачи.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности проектируемых и реконструируемых водопроводов хозяйственно-питьевого

водоснабжения в местах расположения водозаборных сооружений и окружающих их территориях организуются зоны санитарной охраны (ЗСО).

Зона санитарной охраны источника водоснабжения в месте забора воды состоит из трех поясов: первого строгого режима, второго и третьего режимов ограничения. Проект указанных зон разрабатывается на основе данных санитарно-топографического обследования территорий, а также гидрологических, гидрогеологических, инженерно-геологических и топографических материалов.

Важнейшим элементом систем водоснабжения сельского поселения являются водопроводные сети. К сетям водоснабжения предъявляются повышенные требования бесперебойной подачи воды в течение суток в требуемом количестве и надлежащего качества. Сеть водопровода городского поселения Хотынец имеет целесообразную конфигурацию и доставляет воду к объектам по возможности кратчайшим путем. Поэтому форма сети в плане имеет большое значение, особенно с учетом бесперебойности и надежности в подаче воды потребителям. Эти вопросы решаются с учетом рельефа местности, планировки населенного пункта, размещения основных потребителей воды и др. Централизованная система водоснабжения поселения, в зависимости от местных условий и принятой схемы водоснабжения обеспечивает:

- хозяйственно-питьевое водопотребление в жилых и общественных зданиях, нужды коммунально-бытовых предприятий;
- хозяйственно-питьевое водопотребление на предприятиях;
- производственные нужды промышленных предприятий, где требуется вода питьевого качества или предприятий, для которых экономически нецелесообразно сооружение отдельного водопровода;
- собственные нужды на промывку водопроводных сетей и т.п.

Поэтому важнейшей задачей при организации систем водоснабжения городского поселения Хотынец является расчет потребностей в воде, объемов водопотребления на различные нужды.

Система водоснабжения городского поселения Хотынец представляет собой целый ряд взаимно связанных сооружений и устройств. Все они работают в особом режиме, со своими гидравлическими, физико-химическими и микробиологическими процессами, протекающими в различные сроки.

Суммарная протяженность водопроводных сетей поселения, обслуживаемых ООО "Водосервис", составляет 35 км, в том числе:

АКТ
обследования водопроводной сети
городского поселения Хотынец

Таблица № 5

№№	Наименование улицы	Длина водопровода	% износа	Примечание
1	им.Ленина	960	до 90	

2	им.Пушкина	1370	80	
3	Советская	1240	80	
4	им.Тургенева	750	80	
5	им.Чапаева	600	80	
6	им.Бадаева	400	80	
7	Строителей		60	
8	Базарная	120	100	
9	Привокзальная	1100	60	
10	Первомайская	500	80	
11	Комсомольская	750	80	
12	Октябрьская	500	80	
13	Промышленная		65	
14	Школьная	2900	75	
15	им.Сергея Поматилова	850	80	
16	Ключевая	2680	50	
17	Пионерская	836	80	
18	Полевая	880	60	
19	им. Батова	850	80	
20	им.Кирова	460	80	
21	Молодежная	340	80	
22	7-Ноября	450	80	
23	Заводская	200	80	
24	Луговая	390	80	
25	им. Бондарева	760	95	
26	пер. им. Тургенева	500	70	
27	пер. им.Лескова	200		водопровод хороший, но труба не соответствует нужному диаметру
28	пер. Базарный		60	
29	пер. Комсомольский	100	80	
30	пер. Октябрьский	350		
31	пер.им.Булнина	100		
32	пер. им.Чапаева			Водопровод частников, подключены с ул.Базарной
33	пер. Первомайский		30	
34	пер. Пионерский	200		
35	пер. им. Сергея Поматилова	600		Водопровод частный, подключены с

				ул.Пионерско й и пер.Пионерск ого
36	пер. Садовый			Водопровод частников, подключены с ул.Пушкина и ул.Комсомоль ской
37	пер. Луговой		80	
38	пер. им.Калинкина	200	80	
39	пер. им. Батова	650	50	

Основным источником водоснабжения населения в поселении являются подземные воды. Забор воды осуществляется как посредством артезианских скважин, так и посредством каптажа, родников и колодцев. В целом по поселению преобладают водозаборы, состоящие из одной или нескольких скважин.

Водозабор № 542552 расположен по адресу: пгт. Хотынец, ул. Батова – северо-восточная окраина поселка Хотынец.

Характеристика водозабора № 542552 в пгт. Хотынец, ул. Батова

1. Водозабор приурочен к левому водораздельному склону долины реки Мощенка. Состоит из одной скважины: № 2 (ГВК -54204672). Тип водозабора одиночный.

2. Год бурения: 1973.

3. Глубина скважины: 105м.

4. Артскважина: № 2– дебит 8,0; оборудована насосом марки ЭЦВ 6-6,5-125, который установлен на глубине 78 метров, производительностью 6,5м³/час.

5. Скважины размещены в подземных кирпичных павильонах, закрываемыми металлическими крышками на замки. Оголовки выведены на 0,5м над уровнем пола, загерметизированы, металлические части покрашены.

6. Устье скважин оборудованы водомерными счетчиками ВСХН-50, обратными клапанами, обводные линии отсутствуют, установлены краны для отбора проб воды.

7. Режим работы скважин прерывистый, включение и отключение насосов автоматическое, по уровню воды в водонапорной башне.

8. Конструкция скважин:

№ 2 325
 0-78

без фильтра

9. Схема подачи воды потребителю:

Подземная питьевая вода подается электропогружным насосом в водопроводную подземную разводящую сеть из сертифицированных чугунных труб и водопроводную башню. Скважина № 2 без закольцовки в единую сеть.

10. Водопотребление:

Всего 90 м³/сут. - 30,2 тыс. м³/год

Водоснабжение населения – 90 м³/сут. - 30,2 тыс. м³/год.

Водозабор № 542551 расположен по адресу: пгт. Хотынец, ул. Строителей - юго-западная окраина поселка Хотынец.

**Характеристика водозабора № 542551
в пгт. Хотынец, ул. Строителей**

1. Водозабор приурочен к правому водораздельному склону долины реки Вытебеть. Состоит из двух скважин: № 6 (ГВК -54204676) – резервная, № 7 (ГВК – 54204677). Тип водозабора линейный.

2. Год бурения: 1981; 1996.

3. Глубина скважин: 75м., 53м.

4. Артскважины: № 6 – дебит 18; № 7– дебит 18; оборудованы насосами марки ЭЦВ 6-16-90; 6-16-90, которые установлены на глубине 30 метров, производительностью 16м³/час; 16м³/час.

5. Скважины размещены в наземных кирпичных павильонах, закрываемыми металлическими крышками на замки. Оголовки выведены на 0,5м над уровнем пола, загерметизированы, металлические части покрашены.

6. Устье скважин оборудованы водомерными счетчиками ВСХН-80, обратными клапанами, обводные линии отсутствуют, установлены краны для отбора проб воды.

7. Режим работы скважин прерывистый, включение и отключение насосов автоматическое, по уровню воды в водонапорной башне.

8. Конструкция скважин:

№ 6	<u>377</u> 0-27	<u>273</u> 0-75	резервная
№ 7	<u>426</u> 0-27	<u>325</u> 0-53	<u>219</u> фильтр сетчатый

9. Схема подачи воды потребителю:

Подземная питьевая вода подается электропогружными насосами в водопроводную подземную разводящую сеть из сертифицированных чугунных труб и водопроводную башню. Скважины № 6, 7 закольцованы в единую сеть.

10. Водопотребление:

Всего 190 м³/сут. – 64,0 тыс. м³/год

Технологическое обеспечение 32,0 м³/сут. – 9,120 тыс. м³/год

Хозяйственно-питьевые нужды – 34,5 м³/сут. – 9,832 тыс. м³/год

Водоснабжение населения – 123,5 м³/сут. – 45,078 тыс. м³/год

Водозабор № 540838 расположен по адресу: пгт. Хотынец, ул. Школьная – юго-восточная окраина поселка Хотынец.

Характеристика водозабора № 540838 в пгт. Хотынец, ул. Школьная

1. Водозабор приурочен к правому водораздельному склону долины реки Орлица. Состоит из четырех скважин: № 1 (ГВК -54204671), № 3 (ГВК – 54204673), № 4 (ГВК 54204674) – резервная, № 5 (ГВК 54204675). Тип водозабора групповой.

2. Год бурения: 1970; 1977; 1985; 1998.

3. Глубина скважин: 120м., 140м., 140м., 140м.

4. Артскважины: № 1 – дебит 16,8; № 3 – дебит 17,5; № 4; № 5 – дебит 11; оборудованы насосами марки ЭЦВ 6-16-140; 6-10-140; 6-16-140, которые установлены на глубине 90-110 метров, производительностью 16 м³/час; 16 м³/час; 10 м³/час.

5. Скважины размещены в подземных кирпичных павильонах, закрываемыми металлическими крышками на замки. Оголовки выведены на 0,5м над уровнем пола, загерметизированы, металлические части покрашены.

6. Устье скважин оборудованы водомерными счетчиками ВСХН-80, обратными клапанами, обводные линии отсутствуют, установлены краны для отбора проб воды.

7. Режим работы скважин прерывистый, включение и отключение насосов автоматическое, по уровню воды в водонапорной башне.

8. Конструкция скважин:

№ 1	<u>325</u> 0-48,7	<u>216</u> 0-100	без фильтра
-----	----------------------	---------------------	-------------

№ 3 0-102	<u>325</u>	<u>219</u>	без фильтра
--------------	------------	------------	-------------

№ 4 0-103	<u>325</u>	<u>219</u>	без фильтра
--------------	------------	------------	-------------

№ 5	<u>508</u> 0-10	<u>377</u> 0-56	<u>219</u> 0-103	без фильтра
-----	--------------------	--------------------	---------------------	-------------

9. Схема подачи воды потребителю:

Подземная питьевая вода подается электропогружными насосами в водопроводную подземную разводящую сеть из сертифицированных чугунных труб и водопроводную башню. Скважины № 1, 3, 4, 5 закольцованы в единую сеть.

10. Водопотребление:

Всего 390 м³/сут. - 131,0 тыс. м³/год

Технологическое обеспечение - 59,0 м³/сут. – 15,930 тыс. м³/год

Хозяйственно-питьевые нужды - $60,5 \text{ м}^3/\text{сут.} - 16,335 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$
Водоснабжение населения - $270,5 \text{ м}^3/\text{сут.} - 98,733 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$

Характеристика водозабора № 540841 в пгт. Хотынец, ул. Промышленная

1. Водозабор приурочен к левому водораздельному склону долины реки Орлица. Состоит из одной скважины: № 8 (ГБК -54203840). Тип водозабора одиночный.

2. Год бурения: 1976.

3. Глубина скважины: 50м.

4. Артскважина № 8 оборудована насосом марки ЭЦВ 6-6,5-60, который установлен на глубине 30 метров, производительностью $14 \text{ м}^3/\text{час}$.

5. Скважина размещена в колодце закрытом от внешнего доступа.

6. Устье скважины оборудовано водомерным счетчиком ОСВ-50, обратным клапаном, обводные линии отсутствуют, установлен кран для отбора проб воды.

7. Режим работы скважины прерывистый, включение и отключение насосов автоматическое, по уровню воды в водонапорной башне.

8. Конструкция скважины № 8

<u>325</u>	<u>219</u>	фильтр сетчатый
0-23	13-50	

9. Схема подачи воды потребителю:

Подземная питьевая вода подается электропогружным насосом в водонапорную башню затем в водопроводную подземную разводящую сеть из сертифицированных чугунных труб. Скважина № 8 без закольцовки в единую сеть.

9. Среднесуточная величина водоотбора – $63,0 \text{ м}^3/\text{сутки}$ или $21,3 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$.

Водоснабжение населения – $63,0 \text{ м}^3/\text{сут.}; 21,3 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$.

Мероприятия на территории зон санитарной охраны приняты согласно п.3.2 СанПиН 2.1.4.1110 и приведены в таблице № 5. Целью мероприятий является сохранение постоянства природного состава воды в водозаборе.

Расчет водопотребления на каждую скважину

пгт. Хотынец, ул. Школьная – 3 рабочих скважины, 1 резервная.

Всего $390 \text{ м}^3/\text{сут.} - 130998 \text{ м}^3/\text{год}$

Производственные нужды - $59 \text{ м}^3/\text{сут.} - 15910 \text{ м}^3/\text{год}$

Хозяйственно-питьевые нужды - $60,5 \text{ м}^3/\text{сут.} - 16335 \text{ м}^3/\text{год}$

Водоснабжение населения - $275 \text{ м}^3/\text{сут.} - 98793 \text{ м}^3/\text{год}$

пгт. Хотынец, ул. Батова – 1 рабочая скважина.

Всего 90 м³/сут - 94030 м³/год
Водоснабжение населения - 90 м³/сут

пгт. Хотынец, ул. Строителей – 1 рабочая скважина, 1 резервная.

Всего 190 м³/сут. – 64030 м³/год
Производственные нужды 32 м³/сут. – 9120 м³/год
Хозяйственно-бытовые нужды – 34,5 м³/сут. – 9832 м³/год
Водоснабжение населения – 123,5 м³/сут. – 48078 м³/год

Зоны первого пояса

Размеры и санитарно-эпидемиологические требования к зонам санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения изложены в СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Граница 1-го пояса ЗСО устанавливается на расстоянии не менее 30м от водозабора, при использовании недостаточно защищенных подземных вод – не менее 50 м. Границы 2-3 поясов ЗСО определяются расчетным путем (гидродинамическими расчетами) при вводе объекта (источника водоснабжения) в эксплуатацию.

Скважина № 1, ул. Школьная - надземный павильон с преобразователем без башни, электрическим счетчиком, пультом управления и защиты, имеет по периметру кустарниковые растения, зона выдержана, огорожен.

- на север в радиусе 50 метров в 20 метрах зона многоэтажной жилой застройки;
- на юг в радиусе 50 метров в 40 метрах автодорога;
- на запад в радиусе 50 метров в 50 метрах автодорога;
- на восток в радиусе 50 метров луг.;
- на северо-восток в радиусе 50 метров в 20 метрах зона многоэтажной жилой застройки.

Скважина № 3, ул. Школьная - надземный павильон с преобразователем, башней, электрическим счетчиком, пультом управления и защиты, имеет по периметру кустарниковые растения, зона выдержана, огорожена

- на север в радиусе 50 метров в 17 метрах автодорога Хотынец-Красные Рябинки;
- на юг в радиусе 50 метров луга;
- на запад в радиусе 50 метров луга;

- на восток в радиусе 50 метров в 30 метрах автодорога Хотынец-Красные Рябинки;
- на северо-восток в радиусе 50 метров в 15 метрах автодорога Хотынец-Красные Рябинки.

Скважина № 4, ул. Школьная - надземный павильон с преобразователем, башней, электрическим счетчиком, пультом управления и защиты, имеет по периметру кустарниковые растения, зона выдержана, огорожена.

- на север в радиусе 50 метров в 25 метрах автодорога Хотынец-Красные Рябинки;
- на юг в радиусе 50 метров на расстоянии 30 метров луг далее лесополоса;
- на запад в радиусе 50 метров на расстоянии 30 метров луг далее лесополоса;
- на восток в радиусе 50 метров в 25 метрах автодорога Хотынец-Красные Рябинки;
- на северо-восток в радиусе 50 метров в 13 метрах автодорога Хотынец-Красные Рябинки.

Скважина № 5, ул. Школьная - надземный павильон с электрическим счетчиком, пультом управления и защиты, зона выдержана, имеет ограждение.

- на север в радиусе 30 метров в 30 метрах автодорога Хотынец-Красные Рябинки;
- на юг в радиусе 30 метров луга;
- на запад в радиусе 30 метров луга;
- на восток в радиусе 30 метров луга;
- на северо-восток в радиусе 30 метров в 20 метрах автодорога Хотынец-Красные Рябинки;
- на юго-восток в радиусе 30 метров в 25 метрах водонапорная башня.

Скважина № 6, ул. Строителей - надземный павильон с преобразователем, башней, электрическим счетчиком, пультом управления и защиты, имеет ограждение

- на север в радиусе до 30 метров в 25 метрах зона малоэтажной жилой застройки;
- на юг в радиусе 30 метров луга;
- на запад в радиусе 30 метров в 15 метрах водонапорная башня;
- на восток в радиусе 30 метров луга.

Скважина № 7, ул. Школьная - надземный павильон с преобразователем, башней, электрическим счетчиком, пультом управления и защиты, имеет по периметру кустарниковые растения, зона выдержана, имеет ограждение.

- на север в радиусе 50 метров земли сельхозназначения – пашня;
- на юг в радиусе 50 метров земли сельхозназначения – пашня;
- на запад в радиусе 50 метров земли сельхозназначения – пашня;
- на восток в радиусе 50 метров земли сельхозназначения – пашня.

В границах водоохранных зон запрещаются:

- 1) использование сточных вод для удобрения почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;

В границах прибрежных защитных полос кроме того запрещаются:

- 1) распашка земель;
- 2) размещение отвалов размываемых грунтов;
- 3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

Таблица № 6

№ п/п	Наименование мероприятий	Сроки исполнения	Ответственный за выполнение
1	2	3	4
	1. Мероприятия по первому поясу		
1.1	Территория первого пояса вокруг водозабора существующих скважин спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, благоустроена, озеленена, имеется ограждение, обеспечивается охраной и предусмотрена дорога с твердым покрытием	постоянно	ООО «Водосервис» Исполнительный директор В.Н. Андросов
1.2	Установить знаки, оповещающие о границе ЗСО 1-го пояса. Не допускать посадок высокоствольных деревьев. Запретить все виды строительства, не связанные с нуждами водозабора, проживания людей, в т.ч. работающих на водозаборе. Запретить применение ядохимикатов и удобрений.	Постоянно	ООО «Водосервис» Исполнительный директор В.Н. Андросов

1.3	На территории ЗСО скважин отсутствуют здания, строения не связанные с нуждами водозабора. В ЗСО скважины расположена водонапорная башня.		ООО «Водосервис» Исполнительны й директор В.Н. Андросов
1.4	Скважины оборудованы герметичными оголовками. Обеспечить контроль над состоянием оголовков и арматуры скважин.	Постоянно	ООО «Водосервис» Исполнительны й директор В.Н. Андросов
1.5	Обеспечить систематический замер дебита и уровней воды в каждой скважине в процессе эксплуатации. Скважины оборудованы счетчиками ДРК-ВМ-80, переносным уровнемером УСП –Э-150, манометром и краном для отбора проб.	Постоянно	ООО «Водосервис» Исполнительны й директор В.Н. Андросов
1.6	Проведение производственного контроля качества питьевой воды в соответствии с рабочей программой согласно требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» и ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-бытового водопользования». Отбор проб воды из скважин и водонапорных башен перед поступлением в распределительную сеть водопровода. Исследование качества воды на полный химический, микробиологический и радиохимический анализы.	Согласно графику отбора проб и проведени я их исследо вания	ООО «Водосервис» Исполнительны й директор В.Н. Андросов
	2. Мероприятия по второму и третьему поясам		
2.1	Выявлять, тампонировать или восстанавливать все неправильно эксплуатируемые скважины, представляющие опасность в части возможного загрязнения водоносных горизонтов.	1У кв. 2016 г.	ООО «Водосервис» Исполнительны й директор В.Н. Андросов
2.2	Бурение новых скважин и новое	постоянно	ООО

	строительство производить с обязательным согласованием Роспотребнадзора		«Водосервис» Исполнительны й директор В.Н. Андросов
2.3	Запретить закачку отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработку недр земли	постоянно	ООО «Водосервис» Исполнительны й директор В.Н. Андросов
2.4	Запретить размещение складов горючесмазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей, промстоков, шлакохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод. Размещение таких объектов производить только в зоне 3-го пояса при наличии санитарно-эпидемиологического заключения Роспотребнадзора и заключения органов геологического контроля.	Постоянно	ООО «Водосервис» Исполнительны й директор В.Н. Андросов
2.5	На территории ЗСО 2 пояса соблюдать чистоту и порядок, контролировать санитарное состояние территории, не допускать растекание хозяйственно-бытовых стоков. Вывоз отходов и сухого мусора должен проводиться своевременно.	Постоянно	ООО «Водосервис» Исполнительны й директор В.Н. Андросов
2.6	Контролировать санитарное и техническое состояние скважин, расположенных на территории ЗСО 2 и 3 пояса.	Постоянно	ООО «Водосервис» Исполнительны й директор В.Н. Андросов
	3. Мероприятия по второму поясу		
3.1	Запретить размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод; применение удобрений и ядохимикатов	постоянно	ООО «Водосервис» Исполнительны й директор В.Н. Андросов
3.2	Выполнение мероприятий по	постоянно	ООО

	санитарному благоустройству территории (Оборудование канализацией имеется, организация отвода поверхностного стока и др.)		«Водосервис» Исполнительны й директор В.Н. Андросов
--	---	--	--

Использование территорий в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», СНиП 2.04.02-84, «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». В зонах санитарной охраны источников водоснабжения устанавливается режим использования территории, обеспечивающий защиту источников водоснабжения от загрязнения в зависимости от пояса санитарной охраны. Запрещается сброс нечистот, мусора, навоза, промышленных отходов, ядохимикатов и пр.

3.1.2. Описание территорий городского поселения Хотынец, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В настоящий момент территорий, не охваченных централизованной системой холодного водоснабжения, в городском поселении Хотынец нет.

3.1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения: «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды;

Система водоснабжения городского поселения в настоящее время является: многозоновой, поскольку водозаборы оформлены отдельными земельными участками.

3.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

В соответствии со статьей 37 федерального закона № 416 от 07.12.2011г. «О водоснабжении и водоотведении» техническое обследование исполнителем не проводится.

3.1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Недропользователем эксплуатации подземных вод на участках, расположенных на территории городского поселения является ООО «Водосервис».

Основные данные по существующим водозаборным узлам и скважинам, их месторасположение и характеристика представлены в таблице 7,8.

Характеристика существующих водозаборных узлов

Таблица 7

№ № п/п	Наименование объекта и его местоположение	Состав водозаборного узла	Год ввода в эксплуатацию	Производительность, м3/сут	Глубина, м	Наличие Зон санитарной охраны I пояса, м
1	2	3	4	7	8	9
1	Скважина № 1, ул. Школьная	Скважина № 1, насос ЭЦВ-6 16/140, башня «Рожновского»	1970	100	120	60мх60м радиус 30м
2	Скважина № 2, ул. Батова	Скважина № 2, насос ЭЦВ 6-6,5-125, башня «Рожновского»	1973	90	105	60мх60м радиус 30м
3	Скважина № 3, ул. Школьная	Скважина № 3, насос ЭЦВ-6 10/140, башня «Рожновского»	1977	100	140	60мх60м радиус 30м
4	Скважина № 4 ул. Школьная	Скважина №4, насос ЭЦВ-6 16/140, башня «Рожновского»	1985	100	140	60мх60м радиус 30м
5	Скважина № 5 ул. Школьная	Скважина № 5, насос ЭЦВ-6 16/140, башня «Рожновского»	1998	90	140	60мх60м радиус 30м
6	Скважина № 6, ул. Строителей	Скважина №6, насос ЭЦВ 6-16-90, башня «Рожновского»	1981	85	75	60мх60м радиус 30м
7	Скважина	Скважина №7, насос ЭЦВ 6-16-90, башня	1996	85	53	60мх60м

	№ 7, ул. Строителей	«Рожновского»				радиус 30м
8	Скважина №8, ул. Промышленная	Скважина №8, насос ЭЦВ-6 6,5/60, башня «Рожновского»	1976	63	50	60мх60м радиус 30м
9	Скважина, ул. Промышленная, 63	насос ЭЦВ-6 6,5/60, башня «Рожновского»	1986	-	48	60мх60м радиус 30м

Характеристика оборудования водозаборных узлов

Таблица 8

№№ п/п	Наименование узла и его местоположение	Количество и объем резервуаров, м ³	марка насоса	Производительность, м ³ /ч	Напор, м	Мощность, кВт	Примечание
1	Водозабор №542552, ул. Батова	башня- 25 м ³	ЭЦВ 6-6,5-125	6,5	110	7,5	20А
2	Водозабор №542551, ул. Строителей	башня- 25 м ³	ЭЦВ-6-16-90; 6-16-90	16;16	110	7,5	20А
3	Водозабор №540838, ул. Школьная	башня- 25 м ³	ЭЦВ 6-16-140; 6-10-140; 6-16-140	16,16,16,10	110	7,5	20А
4	Водозабор №540841, ул. Промышленная	башня- 25 м ³	ЭЦВ 6-6,5-60	14	110	7,5	20А

Водозаборы не оборудованы очистными сооружениями.

Данные лабораторных анализов воды соответствуют установленным нормам.

В настоящее время подача воды питьевого качества потребителям городского поселения из 8-ми артезианских скважин составляет 605,9 м³/сутки, с учетом сезонного населения – 640,6 м³/сутки. Водопроводными сетями охвачено 95 % территории жилой застройки.

3.1.4.2. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

Водопроводные сети в городском поселении представлены тремя видами – чугунными, полиэтиленовыми и стальными. Диаметры магистральных и распределительных трубопроводов лежат в пределах от 50 мм до 600 мм.

Распределительная водопроводная сеть поселения частично кольцевая, частично тупиковая.

Общая протяженность водопроводных сетей составляет 35,0 км. Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г. Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Анализ существующих технических и технологических проблем

Наиболее значимой проблемой водоснабжения городского поселения является дефицит в снабжении потребителей питьевой водой во время сезонных пиковых нагрузок, а так же высокий процент износа водопроводных сетей. Для решения данной проблемы используются любые возможности: это и закольцовка отдельных тупиковых участков водопроводной сети, с целью улучшения гидравлического баланса, и строительство новых скважин в зонах перспективной жилой застройки, и капитальный ремонт всей водопроводной сети.

3.1.4.3. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

Централизованной системы горячего водоснабжения на территории городского поселения не имеется.

3.1.5. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)

Водопроводные сети городского поселения находятся на балансе администрации городского поселения Хотынец и переданы по договору аренды ООО "Водосервис».

4. Направления развития централизованных систем водоснабжения

4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения.

Экономия воды, сокращение ее потерь является кардинальной задачей централизованного водоснабжения. Сокращение потерь в наружных водопроводных сетях и во внутренних водопроводах, удовлетворяет существующую потребность в воде при расходе меньшего ее количества.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения городского поселения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;

- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий. Основными задачами, схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- реконструкция и модернизация водопроводной сети 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;

- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей поселения;

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;

- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;

- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;

– улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

4.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития городского поселения Хотынец

Поскольку значительного прироста населения на период разработки схемы водоснабжения и водоотведения (до 2026 г.) не отмечается и в связи с отсутствием сведений о стратегии развития централизованных систем водоснабжения в генеральном плане поселения сценарий развития основывается исходя из фактической ситуации сложившейся в системе водоснабжения данного муниципального образования.

5. Баланс водоснабжения и потребления питьевой, технической воды

5.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке

Общий водный баланс подачи и реализации воды имеет следующий вид:

№ п/п	Статья расхода	Единицы измерения	Значение
	Объем поднятой воды	тыс.м3	176,99
	Объем отпуска в сеть	тыс.м3	176,99
	Объем потерь воды	тыс.м3	2,5
	Объем потерь воды	%	1,4
	Объем полезного отпуска потребителям	тыс.м3	174,49

Объем реализации холодной воды в 2015 году составил 174,49 тыс. м3. Объем забора воды из подземных источников, фактически продиктован потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) и расходов воды на собственные и технологические нужды, потерями воды в сети.

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, снижению объемов реализации всеми категориями потребителей холодной воды.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустраняемых потерь воды.

Неучтенные и неустраняемые расходы и потери из водопроводных сетей можно разделить:

- 1) Полезные расходы:
- а) расходы на технологические нужды водопроводных сетей, в том числе:
- чистка резервуаров;
 - промывка тупиковых сетей;
 - на дезинфекцию, промывку после устранения аварий, плановых замен;
 - расходы на ежегодные профилактические ремонтные работы, промывки;
- б) организационно-учетные расходы, в том числе:
- не зарегистрированные средствами измерения;
 - не учтенные из-за погрешности средств измерения у абонентов;
 - не зарегистрированные средствами измерения квартирных водомеров;
 - не учтенные из-за погрешности средств измерения НС II подъема;
- 2) Потери из водопроводных сетей:
- потери из водопроводных сетей в результате аварий;
 - скрытые утечки из водопроводных сетей;
 - утечки из уплотнения сетевой арматуры;
 - расходы на естественную убыль при подаче воды по трубопроводам;
 - утечки в результате аварий на водопроводных сетях, которые находятся на балансе абонентов до водомерных узлов.

5.2. Территориальный баланс подачи питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Фактическое потребление воды составило 174,49 тыс.м³/год, в средние сутки 605,9 м³/сут., в сутки максимального водопотребления 640,6 м³/сут.

№№ п/п	Фактическое водопотребление, тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление, м ³ /сут.	Максимальное водопотребление, м ³ /сут.
1	174,49	605,9	640,6

5.3. Структурный баланс реализации питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды городского поселения Хотынец

Структура водопотребления по группам потребителей представлена в таблице 9.

Таблица 9

№ п/п	Наименование потребителей	Расчетное водопотребление, тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление, м ³ /сут	Максимальное водопотребление, м ³ /сут
1	Население	156,2	542,4	577,07
2	Прочие	10,2	35,42	35,42

5.4. Сведения о фактическом потреблении населением питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

В настоящее время в ООО «Водосервис» действуют нормы потребления на 1 человека в месяц за водоснабжение.

Таблица 10

	Норма на 1 чел. л/с	Водопотребление на 1 чел. в месяц (м3)
Неблагоустроенные жилые дома при водопотреблении из уличных колонок	50	1,5
Жилые дома с водопроводом без канализации	60	1,8
Жилые дома с водопроводом и канализацией без ванн	-	-
Жилые дома с водопроводом и канализацией без ванн с газоснабжением	127	3,8
Жилые дома с водопроводом, канализацией, ванными и водонагревательными приборами на твердом топливе	153	4,6
Жилые дома с водопроводом, канализацией, ванными и газовыми водонагревателями	173	5,2
Жилые дома с ванными и быстродействующими водонагревателями	-	-

5.5. Описание существующей системы коммерческого учета питьевой воды и планов по установке приборов учета

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». В соответствии с концепцией данного федерального закона в городском поселении проведены мероприятия, основными целями которых являлись:

- переход поселения на энергосберегающий путь развития на основе обеспечения рационального использования энергетических ресурсов при их производстве, передаче и потреблении;

- снижение расходов бюджета муниципального образования на энергоснабжение муниципальных зданий, строений, сооружений за счет

рационального использования всех энергетических ресурсов и повышения эффективности их использования;

- создания условий для экономии энергоресурсов в жилищном фонде.

Приоритетными группами потребителей, по которым решена задача по обеспечению коммерческого учета являются: бюджетная сфера, жилищный фонд.

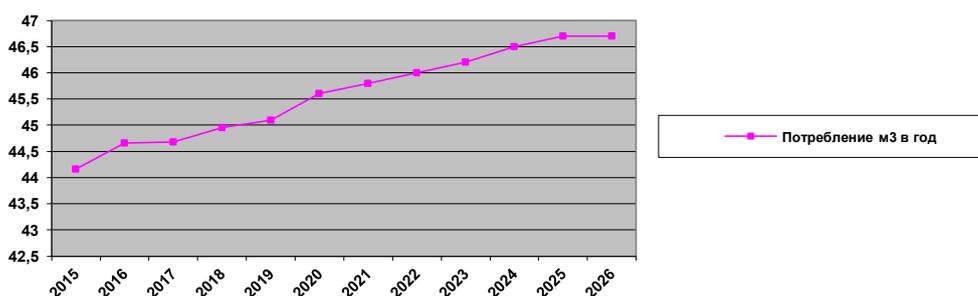
5.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения городского поселения Хотынец

В период с 2016 по 2026 год ожидается сохранение тенденции к уменьшению удельного водопотребления жителями и предприятиями поселения. При этом суммарное потребление холодной воды будет расти по мере присоединения к сетям водоснабжения новых жилых домов, планируемых к застройке.

5.7. Прогнозные балансы потребления питьевой, технической воды на срок 10 лет с учетом различных сценариев развития городского поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

К 2026 году ожидаемое потребление составит 157,5 тыс. м³/год.

№ п/п	Наименование потребителей	Расчетное водопотребление, тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление, м ³ /сут.	Максимальное водопотребление, м ³ /сут.
1	Население	157,5	546,9	581,57
2	Прочие	10,2	35,42	35,42
3	Бюджетники	5,59	19,41	19,41
4	Утечка	2,5	8,7	8,7

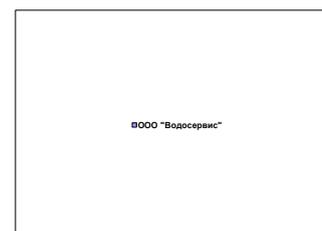
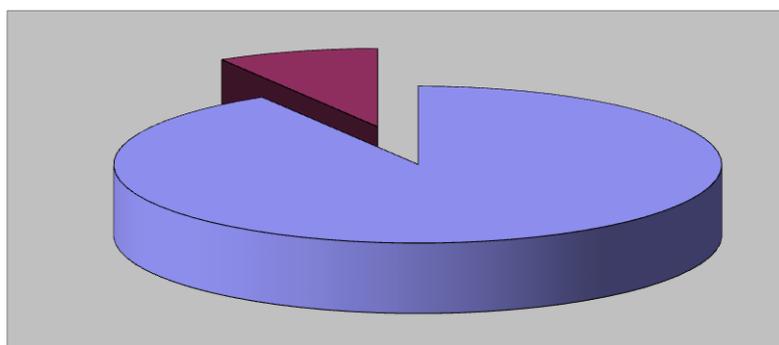


5.8 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Фактическое потребление воды за 2015 года составило 174,49 тыс. м³/год, в средние сутки 605,9 м³/сут., в сутки максимального водоразбора 640,6 м³/сут. К 2030 году ожидаемое потребление составит 157,5 тыс. м³/год, в средние сутки 546,9 м³/сут, в максимальные сутки расход составит 581,57 м³/сут.

№ п/п	Наименование потребителей	Расчетное водопотребление, тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление, м ³ /сут	Максимальное водопотребление, м ³ /сут
1	Население	156,2	542,4	577,07
2	Прочие	10,2	35,42	35,42

5.9 Описание территориальной структуры потребления питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам
Структура территориального баланса представлена в диаграмме.



5.10. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой, технической воды абонентами

Оценка расходов воды представлена в таблице 11

№ п/п	Год	Потребление	
		Население	Прочие потребители
		м3/сут.	м3/сут.
1	2015	542,4	35,42
2	2016	542,7	35,42
3	2017	543,0	35,42
4	2018	543,3	35,42
5	2019	543,6	35,42
6	2020	543,9	35,42
7	2021	544,2	35,42
8	2022	544,5	35,42
9	2023	544,8	35,42
10	2024	545,1	35,42
11	2025	545,4	35,42
12	2026	545,7	35,42

5.11. Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

В 2015 году потери воды в сетях ХПВ составили 2,5 тыс.м3 или 1,4 %. Внедрение мероприятий по энергосбережению и водосбережению, такие как организация системы диспетчеризации, установка приборов учета и реконструкции действующих трубопроводов, с установкой датчиков протока, давления на основных магистральных развязках (колодцах) позволит снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

5.12. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации питьевой, технической воды по группам абонентов)

Общий водный баланс подачи и реализации воды на 2026 год имеет следующий вид:

Таблица 12

№ п/п	Статья расходов	Ед. измерения	Значение
1	Объем поднятой воды	тыс.м3	178,39
2	Объем отпуска в сеть	тыс.м3	178,39
3	Объем потерь воды	тыс.м3	0,373
4	Объем потерь воды	тыс.м3/%	2,6/1,5

5	Объем полезного отпуска потребителям	тыс.м3	175,79
---	--------------------------------------	--------	--------

Таблица 13

№ п/п	Наименование потребителей	Расчетное водопотребление, тыс. м3/год	Среднее водопотребление, м3/сут	Максимальное водопотребление, м3/сут
1	Население	157,5	546,9	581,57
3	Прочие	10,2	35,42	35,42

5.13. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении питьевой, технической воды и величины потерь питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам

Расходы электрической энергии в централизованной системе водоснабжения городского поселения с точками присоединения и уровнем напряжения отразить невозможно ввиду отсутствия дифференцированного учета по данным показателям для поселения.

Внутриплощадочные сети насосных станций имеют уже значительный износ и нуждаются в реконструкции. Так же необходима постоянная модернизация запорно-регулирующей арматуры.

Очень остро стоит вопрос в части сетевого водопроводного хозяйства. Здесь в первую очередь сказывается истечение срока эксплуатации трубопроводов из стали, а так же истечение срока эксплуатации запорно-регулирующей арматуры. Износ распределительных водопроводов. Все в комплексе приводит к аварийности на сетях – образованию утечек, потере объемов воды, отключению абонентов на время устранения аварий. Поэтому образованию.

Данные, предоставляемые ресурсоснабжающей организацией, в настоящее время не могут дать полного объема интенсифицированной информации, в разрезе каждого необходима своевременная реконструкция и модернизация сетей и запорно-регулирующей арматуры.

Большой процент коррозии на наружной поверхности и зашлакованность на внутренних поверхностях трубы, на вводах абонентов (водомерные узлы) ведут к уменьшению внутреннего диаметра и соответственно к нарушению режима подачи воды (гарантированный объем, уровень давления в системе водоснабжения) и качества.

ООО «Водосервис» ежемесячно проводится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системе водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустраняемых потерь воды.

Вышеуказанные данные определяются эксплуатирующей организацией в целом по системе, в зоне ее эксплуатационной ответственности.

Однако в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 года № 782 при разработке схемы водоснабжения необходимо учитывать показатели (технические, нормативные, эксплуатационных, объемные), привязанные только к данному муниципальному образованию, на территории которого действует данная ресурсоснабжающая организация. Это связано в большей части с отсутствием технической возможности (не достаточной оснащенности предприятия на данном участке приборами учета, вычислительной техники, профессионального персонала и т.д.).

На основании вышеизложенного возникают трудности в изготовлении реальной индивидуальной схемы водоснабжения конкретного муниципального образования.

Вескими причинами, влияющими на фактическую мощность водозаборов, являются отсутствие оформленной документации, которая позволила бы выявить реальную мощность водозаборов, а также произвести расчет на первую очередь схемы (2018 г.) и перспективу (2026 г.) если произойдет увеличение (присоединение) новых абонентов.

Также наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы однозначно зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий.

Кроме того, на потери и утечки оказывает значительное влияние стабильное давление, не превышающее нормативных величин, необходимых для обеспечения абонентов качественной услугой. Выполнение данных мероприятий повлияет и на расчет требуемых мощностей в системе водозаборов и водоподготовки.

5.14. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В настоящий момент на территории городского поселения ООО «Водосервис» наделено статусом гарантирующей организации.

6. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

6.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Таблица 14

Перечень программных мероприятий

Тыс.руб.

№ п/п	Наименование мероприятия	Цели реализации мероприятий	Источники финансирования	Всего, тыс. рублей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
1	Система водоснабжения			400,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0	0	
1.1.	Капитальный ремонт водопроводных сетей	Повышение надежности работы системы водоснабжения, обеспечение населения качественной питьевой водой в полном объеме	бюджет городского поселения	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0	0	
1.2.	Реконструкция существующих водозаборных узлов; установка автоматической системы регулирования давления воды в зависимости от существующего объема водопотребления	Повышение надежности работы системы водоснабжения, обеспечение населения качественной питьевой водой в полном объеме	Всего	100,0	100,0	0	0	0	0	0	
			районный бюджет	100,0	100,0	0	0	0	0	0	0
			бюджет городского поселения	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3	Обустройство зон санитарной охраны водозаборов и водопроводных	Повышение качества питьевой воды по	Всего	70,0	0	70,0	0	0	0	0	
			районный бюджет	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0

	сооружений на всех объектах, где их нет в настоящее время	микробиологически и физико-химическим показателям, улучшение экологической ситуации	бюджет городского поселения	70	0	70,0	0	0	0	0
1.4	Тампонирующие или восстановление неправильно эксплуатируемых скважин, представляющие опасность в части возможного загрязнения водоносных горизонтов	Обеспечение населения качественной питьевой водой в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями	Всего	50,0	0	0	50,0	0	0	0
			районный бюджет	0,0	0	0	0,0	0	0	0
			бюджет городского поселения	50,0	0	0	50,0	0	0	0
1.5.	Контроль качества воды природных источников поселка Хотынец	Обеспечение качественной питьевой водой в соответствии с санитарно-	всего	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11		
			районный бюджет	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

		гигиеническими требованиями для сохранения здоровья населения	бюджет городского поселения	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11		
--	--	---	-----------------------------	------	------	------	------	------	--	--

6.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения

6.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

Данной схемой не планируется строительство новых объектов, предусматривается провести реконструкцию существующих объектов, тем самым повысить надежность работы системы водоснабжения, обеспечить население качественной питьевой водой в полном объеме

К выводу из эксплуатации объектов, системы водоснабжения, не планируется.

6.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

Данной схемой предлагается внедрить новые высокоэффективные энергосберегающие технологии - это создание современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления водоснабжением поселка. В рамках реализации данной схемы необходимо установить частотные преобразователи, шкафы автоматизации, датчики давления и приборы учета на всех насосных станциях. Установленные частотные преобразователи снижают потребление электроэнергии до 30%, обеспечивают плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключают гидроудары, одновременно

достигнут эффект круглосуточного бесперебойного водоснабжения на верхних этажах жилых домов. Основной задачей внедрения АСОДУ является:

- поддержание заданного технологического режима и нормальные условия работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций;

- сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций;

- сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах;

- возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

6.5. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

Таблица 15

Обеспеченность приборами учета имеет следующий вид: Наименование населенного пункта	Жилой фонд, %	Бюджетные организации, %	Прочие потребители, %
Пгт. Хотынец	50	90	10

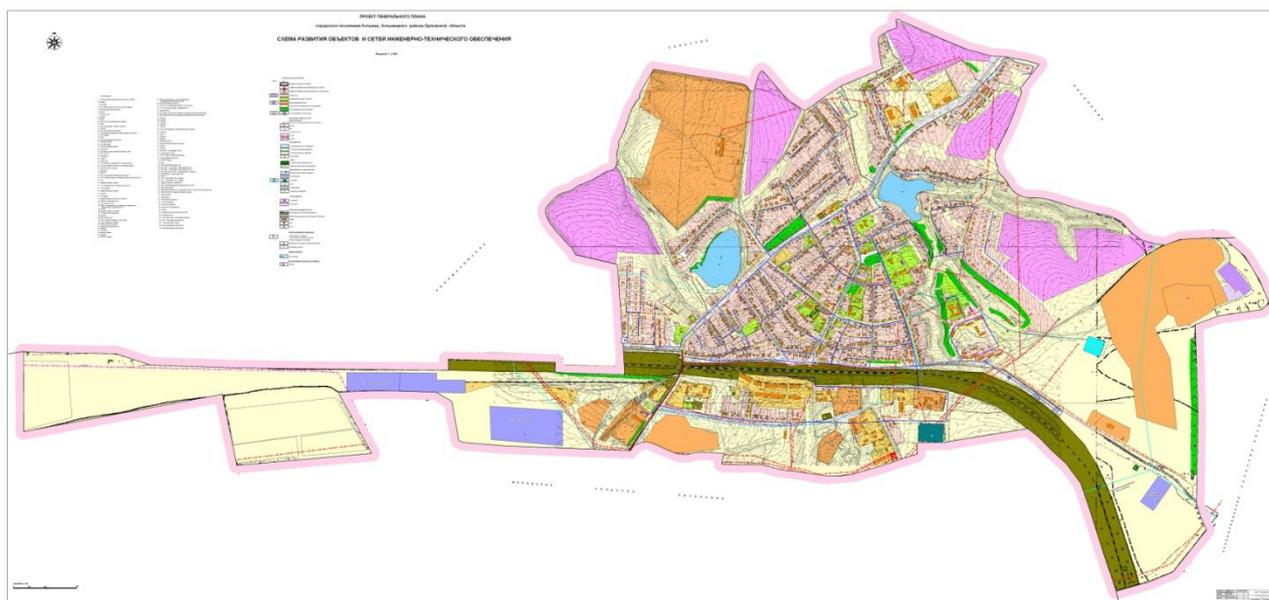
6.6. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Новое строительство водонапорных башен не планируется.

6.7. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения

Планируемые к строительству и реконструкции объекты централизованного водоснабжения представлены в таб. 14. Границы планируемых зон размещения данных объектов возможно указать только во время выполнения предпроектных работ в части урегулирования земельно-правовых вопросов.

6.8. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения



7. Водоотведение

В пгт. Хотынец имеется система канализации. Оборудование жилищного фонда водоотведением составляет от 10 до 30 % от общей площади.

Сбор сточных вод жилого сектора многоэтажных жилых домов по ул. Школьная и ул. им. Сергея Поматилова осуществляется самотечным коллектором, проложенным подземным способом, в канализационную насосную станцию (имеется приемная камера, машинное отделение) мощностью 280 м³/сут. Из канализационной насосной станции принудительно подается в напорный коллектор протяженностью 2,2 км, проложенный подземным способом. Сброс сточных вод осуществляется без очистки на поля фильтрации и далее на иловые площадки. Поля фильтрации имеют 4 иловые карты. Протяженность канализационных сетей 4 км.

Канализация жилого сектора многоэтажных жилых домов по ул. Строителей осуществляется подземным самотечным коллектором без очистки на рельеф.

Остальная зона - индивидуальная жилая застройка, где сброс сточных вод осуществляет в индивидуальные выгребные ямы с последующим вывозом на поля фильтрации.

Самыми крупными поставщиками загрязняющих веществ со сточными водами в водные объекты остаются предприятия коммунального хозяйства, теплоэнергетики, предприятия перерабатывающей промышленности.

Техническое состояние сооружений канализации характеризуется как неудовлетворительное, морально и технически устаревшее, не обеспечивают полный пропуск канализационных стоков и их нормативную очистку.

Для снижения экологической напряженности, уменьшения загрязнения водных объектов необходима реконструкция или расширение существующих очистных сооружений; строительство новых и перекладка существующих сетей канализации со сверхнормативным сроком эксплуатации.

Мероприятия на расчетный срок 2016-2026 гг.

1) Строительство новых и перекладка существующих сетей канализации со сверхнормативным сроком эксплуатации;

2) Проведение мероприятий по снижению водоотведения за счет, создания бессточных производств и водосберегающих технологий.

Мероприятия на первую очередь (2016-2018 гг.):

1) организация системы хозяйственно-бытовой канализации, включающей отводящие, сборные коллекторы, насосные станции, очистные сооружения, выпуски очищенных стоков;

2) все очистные сооружения должны иметь современные технологии очистки стока;

3) завершение строительства станции биологической очистки сточных вод в пгт. Хотынец.

Для снижения экологической напряженности, уменьшения загрязнения водных объектов, необходимо предусмотреть:

- все существующие очистные сооружения должны иметь технологию с внедрением методов глубокой очистки, способом утилизации осадка;

- из неканализованной застройки, оборудованной выгребными, стоки должны вывозиться на специально оборудованные сооружения – сливные станции.

Характеристика системы канализации

Таблица 16

№	Наименование объекта и его местоположение	Год ввода в эксплуатацию	Глубина, м	Процент износа, %	Конструктивные характеристики
1	Канализационная насосная станция, пгт. Хотынец, пер. Пионерский	2008	3,0	10	Железобетонные кольца

2	Канализационная насосная станция, пгт. Хотынец, ул. Поматилова	2003	4,0	31,7	Сбрные железобетонные сегменты
---	--	------	-----	------	--------------------------------

8. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

8.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Известно, что 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, 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 предотвращения неблагоприятного воздействия в процессе водоподготовки необходимо использовать ресурсосберегающую, природоохранную технологию повторного использования промывных вод фильтров.

8.2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

При эксплуатации ВОС предлагается использовать технологии без применения хлора. Вместо жидкого хлора необходимо использовать новые эффективные обеззараживающие реагенты (гипохлорит натрия). Это позволит не только улучшить качество питьевой воды, практически исключив содержание высокотоксичных хлорорганических соединений в питьевой воде, но и повысить безопасность производства до уровня, отвечающего современным требованиям, за счет исключения из обращения опасного вещества – жидкого хлора.

9. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

Предварительный расчет стоимости выполнения работ

1) Общие положения.

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере. В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме. В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2012, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2017 и 2026 г.г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации.

Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства. В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

2) Ориентировочная стоимость зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.

10. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

В настоящее время в городском поселении Хотынец бесхозные объекты централизованных систем водоснабжения отсутствуют.