Приложение к решению Совета народных депутатов города Владимира от 16.09.2009 г. № 179

Программа

«Комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры г.Владимира на 2010-2015 годы»

г.Владимир 2009

1. Паспорт программы.

Наименование Программы	Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры г.Владимира на 2010-2015 годы (далее — Программа).
Основание для разработки Программы	Федеральный Закон от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса». Генеральный план развития города Владимира, утверждённый решением Совета народных депутатов города Владимира от 19.12.2007 № 306. Проекты планировок территорий микрорайонов Юрьевец, Лунево, Сновицы-Веризино, 8-ЮЗ и других, а также схем застройки ряда территорий муниципального образования город Владимир.
Заказчик Программы	Администрация г.Владимира.
Разработчики Программы	Управление жилищно-коммунального хозяйства администрации г.Владимира Управление архитектуры и строительства администрации г.Владимира.
Цель Программы	Развитие систем коммунальной инфраструктуры и объектов, используемых для утилизации (захоронения) твёрдых бытовых отходов в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышение качества производимых для потребителей товаров (оказываемых услуг), улучшение экологической ситуации на территории г.Владимира.
Задачи Программы	1.Обеспечение благоприятных и безопасных условий проживания граждан, улучшение качества предоставления жилищно-коммунальных услуг. 2.Рациональное использование топливно-энергетических ресурсов, путём развития и модернизации систем коммунальной инфраструктуры г.Владимира. 3. Создание условий и обеспечение инвестиционной привлекательности г.Владимира для жилищного строительства. 4.Улучшение экологической ситуации на территории г.Владимира.

Сроки реализации Программы	2010 — 2015годы.					
Исполнители мероприятий Программы	Управление жилищно-коммунального хозяйства администрации г.Владимира. Управление архитектуры и строительства администрации г.Владимира. Муниципальное унитарное предприятие					
	г.Владимира «Владимирводоканал». Муниципальное бюджетное учреждени г.Владимира «Владстройзаказчик».					
	ОАО «Территориальная генерирующая компания №6» Владимирский филиал (по согласованию). ОАО «Владимирские коммунальные системы» (по согласованию). ОАО «Спецавтохозяйство» (по согласованию). ООО «УНР-17» (по согласованию).					
Ожидаемые конечные результаты Программы	Модернизация и обновление коммунальной инфраструктуры г.Владимира, снижение эксплуатационных затрат. Повышение надёжности и качества теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения. Обеспечение подключения дополнительных нагрузок при строительстве новых жилых домов. Увеличение частных инвестиций в жилищное строительство. Обеспечение коммунальной инфраструктурой роста объёмов жилищного строительства общей площади жилья. Обеспечение надлежащей утилизации бытовых отходов. Улучшение экологического состояния окружающей природной среды и сохранение здоровья населения г.Владимира.					

2. Основные понятия и термины

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования — программа строительства и (или) модернизации систем коммунальной инфраструктуры и объектов, используемых для утилизации (захоронения) твёрдых бытовых отходов, которая обеспечивает развитие этих систем и объектов в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышение качества производимых для потребителей товаров (оказываемых услуг), улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования.

3. Обоснование необходимости принятия программы

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры г.Владимира разработана во исполнение требований Федерального закона от 30 декабря 2004года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса».

Необходимость разработки и реализации Программы на территории города обусловлена перспективой развития муниципального образования г.Владимир, общим состоянием коммунального хозяйства, которое должно обеспечить необходимый объем и уровень тепло-, водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод, утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов с учетом планируемого ввода объектов жилья и социальной инфраструктуры в 2010 - 2015 годах.

Наличие утвержденной Программы является необходимым условием для участия в отборе субъектов Российской Федерации, который проводится Федеральным агентством по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству, на предоставление субсидий из федерального бюджета в рамках подпрограммы "Обеспечение земельных участков коммунальной инфраструктурой в целях жилищного строительства".

4. Существующее положение коммунальной инфраструктуры г.Владимира

Современное состояние объектов коммунальной инфраструктуры г.Владимира характеризуется высокой степенью износа, как основного, так и вспомогательного оборудования. Для большинства объектов процент износа достигает 80 – 100%, некоторые объекты достаточно продолжительное время находятся в аварийном состоянии, что не способствует поддержанию качества оказываемых потребителям коммунальных услуг, не обеспечивает необходимый уровень надежности и ведет к сверхнормативным потерям ресурсов. В ряде микрорайонах г.Владимира отсутствует централизованное водоснабжение и водоотведение надлежащего качества.

В нижеприведенных разделах представлена подробная характеристика состояния основных коммунальных систем, затронутых предлагаемой Программой,

и отмечены основные проблемы, влияющие на качество, надежность и экологическую безопасность оказываемых потребителям коммунальных услуг. Выявленные проблемы требуют принятия срочных мер по их устранению и минимизации рисков возникновения аварий и неблагоприятных экологических последствий эксплуатации изношенных и часто не отвечающих требованиям безопасности основных фондов ЖКХ.

Решение выявленных проблем возможно только при комплексном подходе к определению перечня направлений модернизации и развития коммунальной инфраструктуры г.Владимира и набора первоочередных и долгосрочных мероприятий в виде предлагаемой Программы.

Технические показатели системы ЖКХ г.Владимира приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование показателя	2008	2009
Протяженность муниципальных тепловых сетей, км	289,86	291,51
Протяженность магистральных тепловых сетей, км	46,39	47,05
Протяженность водопроводных сетей, км	743,12	780,93
Протяженность канализационных сетей, км	563,63	603,79
Количество муниципальных котельных, шт,	32	33

4.1. Характеристика системы теплоснабжения

Теплоснабжение г.Владимира централизованное. Основным источником централизованного теплоснабжения является теплоэлектроцентраль (далее - ТЭЦ) Владимирского филиала ОАО «ТГК №6». Кроме того, на территории находится еще 72 котельные, различной ведомственной принадлежности. В структуре теплоснабжения г.Владимира Владимирский филиал ОАО «Территориальная генерирующая компания № 6» (далее - ОАО «ТГК-6») занимает около 80%. Транспорт тепловой энергии осуществляет Владимирский филиал ОАО «ТГК-6» и ОАО «Владимирские коммунальные системы» (далее - ОАО «ВКС»).

Основным видом топлива на Владимирской ТЭЦ служит газ, резервным — мазут.

Установленная и располагаемая мощность по тепловой энергии по Владимирской ТЭЦ приведена в таблице 2, присоединённая максимальная тепловая нагрузка потребителей составляет 957,4 Гкал/ч, в том числе потери — 55 Гкал/ч.

Источники	Тепловая мощность на 01.01.2009, Гкал/ч					
	Установленная	Располагаемая				
	в горячей воде в горячей воде по пару			по пару		
ТЭЦ-2	800	728	245	245		
ТЭЦ-1	67	67	116	116		
Всего	867	795	361	361		

Дефицит мощности в горячей воде составил 162,4 Гкал/ч, а с учетом выданных технических условий на присоединение дефицит мощности составит 180 Гкал/ч. При полном подключении нагрузок согласно ранее выданным ТУ возникает небаланс тепловой генерации и потребления. Ликвидация дефицита возможна за счет увеличения тепловой мощности Владимирской ТЭЦ на 218 Гкал/ч (перевод на газ водогрейного котла ПТВМ-180 - увеличение производительности на 52 Гкал/ч и реконструкция бойлерной с использованием свободных паровых мощностей - 166 Гкал/ч).

Пропускная способность существующих выводов магистральных тепловых сетей с ТЭЦ составляет 16770 т/ч (1026 Гкал/ч) при температурном графике 130/70°С без учета выводов ГУП «Комбинат «Тепличный». После насосных станций (НСП) пропускная способность большей части магистральных трубопроводов тепловых сетей исчерпана по целому ряду причин:

- высокие удельные потери давления воды на трение из-за естественного старения трубопроводов и образования отложений на внутренней поверхности труб;
- мала пропускная способность трубопроводов из-за несоответствия их диаметра нагрузке подключенных и вновь присоединяемых потребителей.

Пропускная способность трубопроводов на выводе с источников и балансовые расходы представлены в таблице 3

Таблица 3.

	I	II	III	Восток	Северо-	ТПК	Вывода	Всего
	очередь	очередь	очередь		восток		ТЭЦ-1	без
								ТПК
Диаметр	800	800	1000	600	600	600	400	
трубопроводов,								
Ду (мм)								
Нормальная	3 750	3 750	6 700	1 900	1 900	1 900	670	16 770
пропускная								
способность, т/ч								
Балансовый	2 870	3 300	3 300	1 720	1 173	1 557	-	10 643
расход, т/ч								

Балансовые расходы и номинальная производительность по НСП

Таблица 4.

Насосная станция	Балансовые расходы (т/ч)	Номинальная
		производительность (т/ч)
НСП-1	2 685	2 500
НСП-3	3 651	2 500
НСП-4	1 716	1 600
НСП-5	1 103	800
ВСЕГО	9 155	7 400

Насосные станции работают за пределами рабочей зоны, производительность установленного оборудования практически исчерпана.

Износ магистральных тепловых сетей составляет 81%.

В эксплуатации ОАО «ВКС» находятся:

- тепловые сети общей протяженностью 291,54 км; из них в надземном исполнении 99,05 км; канальной прокладки 153,197 км; бесканальной прокладки 39,298 км;
 - ЦТП 8 шт.;
 - насосные станции 12 шт.;
 - котельные 33 шт.

Общий износ тепловых сетей по состоянию на 1 января 2009 года составляет 58 %. Сети эксплуатируются более 30 лет. Количество тепловых сетей, требующих замены, составляет 130 км. Старение тепловых сетей неизбежно приводит к нарушению гидравлического режима их работы, затрудняет настройку установленного оптимального режима и ведет к снижению качества отпускаемого тепла отдельным потребителям при перерасходе тепла в целом.

Значительная часть теплоизоляции тепловых сетей является устаревшей, что ведет к увеличению потерь тепловой энергии.

В 2008 году было выявлено и устранено 1062 прорыва трубопроводов и течей в запорно-регулирующей арматуре. Количество технологических отказов составило 229 шт. Многочисленные прорывы трубопроводов требуют постоянного внимания и оперативного принятия мер по восстановлению работоспособности тепловых сетей, а также дополнительных материальных, финансовых и других видов затрат.

Общий износ оборудования котельных по состоянию на 1 января 2009 года составляет 54 %. Количество котельных, требующих реконструкции - 14 шт. Строительная часть многих котельных, ЦТП, насосных станций обветшала и представляет прямую угрозу обслуживающему персоналу и установленному в них оборудованию. Оборудование, установленное на этих объектах, также не отвечает современным требованиям и требует замены, что также негативно сказывается на надежности теплоснабжения потребителей и качестве отпущенной им тепловой энергии. Ряд котельных требуют закрытия с подключением нагрузок потребителей к магистральным сетям. Это необходимо для оптимизации схемы теплоснабжения и ухода от неэффективных источников тепловой энергии.

Приведённые факты нынешнего технического состояния тепловых сетей и котельных, а также опыт эксплуатации изношенных сетей и сооружений подтверждают необходимость их реконструкции с применением современных технологий.

Основными потребителями системы централизованного теплоснабжения являются жилищные организации, бюджетные г.Владимира организации, обслуживания промышленные предприятия, предприятия сферы (магазины, предприятия бытового обслуживания и пр.). Спрос на тепло в этих группах потребителей будет расти в связи с подключением к системе теплоснабжения вновь строящихся жилых зданий, школ, детских садов, торговых центров, небольших промышленных предприятий согласно схеме развития тепловых сетей г.Владимира что подтверждает необходимость перспективу до 2015 года, строительства и модернизации существующих магистральных тепловых сетей города Владимира.

4.2. Характеристика сетей водоснабжения

Источниками водоснабжения г.Владимира являются подземные и поверхностные воды р.Нерль, р.Клязьма и осуществляется от независимых источников:

Таблица 5.

Водозаборные источники	Проектная мощность, тыс. куб. м/ сутки	Год постройки
Нерлинские очистные водонапорные сооружения (поверхностные)		1965 — 1-я очередь 1975 — 2 -я очередь
Клязьменские очистные водопроводные сооружения (резерв) (поверхностные)		1928
Судогодские водозаборные сооружения (подземные)	60	1994
Демидовские водозаборные сооружения (подземные)	1,92	1992
мкр.Оргтруд (поверхностные) (подземные)	1,44 0,72	1940 2000

Установленная производственная мощность очистных сооружений 139,44 тыс. куб. м/сутки, установленная мощность водопровода 225,12 тыс. куб. м/сутки.

Общая протяжённость городской водопроводной сети составляет 780,93 км, из них водоводов — 182,42 км, уличной водопроводной сети — 408,64 км,

внутриквартальной и внутридворовой сети – 189,87 км. Общее количество сетей, нуждающихся в замене, составляет — 176,58 км. Износ сетей составляет 65,5 %.

Особенно изношены и требуют повышенного внимания сети исторического ядра города, их строительство велось в 1925 году.

Среднегодовое количество аварий на сетях водопровода составляет 651 (количество аварий/в год).

Согласно концепции Генерального плана с учетом перспективной застройки города и присоединенных территорий дефицит воды к 2015 году составит 20 тыс. куб.м/сутки, покрытие которого предусматривается за счет увеличения пропускной способности Судогодского водозабора, расширением и реконструкцией Демидовского водозабора и модернизацией НОВС.

4.3. Характеристики систем водоотведения

Водоотведение города Владимира представляет собой сложный комплекс инженерных сооружений и технологических процессов, состоящий из зданий приёма и очистки сточных водоносных вод, обработки осадка, сетей водоотведения и насосных станций перекачки стоков, условно разделённый на три составляющих:

- сбор и транспортировка хозяйственно-бытовых сточных вод от населения и предприятий по самотечным и напорным коллекторам на очистные сооружения;
- механическая и биологическая очистка хозяйственно-бытовых стоков на очистных сооружениях канализации;
 - обработка и утилизация осадков сточных вод.

Протяжённость сетей водоотведения составляет — 603,79 км, в том числе главных коллекторов — 220,7 км, уличной канализационной сети — 152,71 км, внутриквартальной и внутридворовой сети — 230,38 км. Общая протяжённость сетей, требующих замены, составляет — 161,79 км. Износ сетей составляет 59,9 %.

Мощность 34 канализационных насосных станций составляет 676,54 тыс. куб. м/сутки.

Установленная мощность очистных канализационных сооружений — 155,66 тыс. куб. м/сутки, в том числе центральных очистных сооружений г.Владимира 150 тыс. куб. м/сутки.

Среднегодовое количество аварий на сетях канализации 232.

Развитие центральных районов города и уплотнение застройки в настоящее время сдерживается из-за перегрузки и аварийного состояния коллекторов Ново-Лыбедского, №4, по ул. Пушкарская, Промышленный проезд и др.

Для разгрузки сетей исторического ядра города, ликвидации Ново-Лыбедского и Старо-Лыбедского коллекторов, находящихся в аварийном состоянии необходимо ускорить строительство тоннеля глубокого заложения, протяженностью 7,7 км.

4.4. Утилизация (захоронение) твердых бытовых отходов

Полигоны твердых бытовых отходов (далее - ТБО) относятся к природоохранным сооружениям повышенного экологического риска. Состояние окружающей среды в зоне полигона ТБО обусловлено:

выбросами в атмосферу загрязняющих веществ в процессе эксплуатации и после закрытия полигона ТБО;

загрязнением почвенного покрова окружающей территории загрязняющими элементами, легкими фракциями ТБО;

загрязнением грунта фильтратом, сточными (дождевыми и талыми) водами; изъятием земельных ресурсов;

изменением визуального ландшафта.

Проведение мероприятий, направленных на совершенствование обращения с отходами производства и потребления позволит уменьшить негативное воздействие полигонов и свалок ТБО на окружающую среду, рационально использовать природные ресурсы и способствовать сохранению здоровья населения г.Владимира.

В настоящее время вывоз ТБО с территории г.Владимира производится на санкционированную свалку ТБО, расположенную вблизи д.Перебор, Собинского района Владимирской области, а также на рекультивируемую свалку ТБО расположенную у с.Ново-Александрово, Суздальского района Владимирской области

Таблица 6

			Таолица о
Наименование	Площадь, га	Годовой вывоз	Срок
санкционированной свалки		отходов на	эксплуатации
		свалку,	
		тыс. куб. м	
д.Перебор, Собинского района Владимирской области	7,25	274	2015
с.Ново-Александрово, Суздальского района Владимирской области	28,4	623,3	2015

Работы по обращению отходов ведутся согласно технологическому регламенту по утверждённому проекту, получившему положительное заключение государственной экспертизы.

Полигон ТБО у д.Разлукино Судогодского района находится с 2005 на рекультивации. Завоз отходов не производится. Обеспечивается охрана полигона, проводится экологический мониторинг. Технический и биологический этапы рекультивации расчитаны до 2019 года.

В 2009 году начато строительство мусороперегрузочной станции с элементами сортировки и прессования (далее - МПС). Площадь земельного участка отведённого под строительство МПС составляет — 3,85 га.

5. Жилищное строительство в г.Владимире.

Развитие жилых зон г.Владимира предусматривается за счёт освоения под новое строительство свободных от застройки территорий в административных районах города (в том числе микрорайона № 8 Юго-Западного района, квартала №№ 6, 7 микрорайона Юрьевец), реконструкции ветхой, аварийной и модернизации типовой морально устаревшей жилой застройки 60-х годов.

Динамика ввода жилья в г.Владимире приведена в таблице 7.

Таблица 7.

		Период	
	2007	2008	2009 (план)
Ввод в эксплуатацию жилых домов,	144,1	160,1	169,0
тыс. кв.м			

В период действия Программы предполагается построить 1 545 тыс. кв.м жилья таблица 8.

Таблица 8.

	Период					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ввод в эксплуатацию жилых домов, тыс. кв.м	190	218	245	272	300	320
Численность населения (среднегодовая), тыс. чел.	339,2	338,9	338,5	338,0	337,5	337,0

Совершенствование застройки жилых зон предусматривает:

- сохранение и увеличение многообразия жилой застройки, отвечающей запросам различных групп потребителей, размещение различных типов жилой застройки в зависимости от природных и ландшафтных условий;
- модернизацию и реставрацию исторически ценного жилищного фонда, ликвидацию аварийного и ветхого жилищного фонда;
- ликвидацию на жилых территориях объектов, противоречащих нормативным требованиям к использованию, и застройку этих территорий;
- формирование комплексной жилой среды, отвечающей социальным требованиям, доступности объектов и центров повседневного обслуживания.

6. Цели, задачи, этапы и сроки реализации.

Основная цель программы:

Развитие систем коммунальной инфраструктуры и объектов, используемых для утилизации (захоронения) твёрдых бытовых отходов в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышение качества производимых для потребителей товаров (оказываемых услуг), улучшение экологической ситуации на территории г.Владимира.

Задачи программы:

- 1.Обеспечение благоприятных и безопасных условий проживания граждан, улучшение качества предоставления жилищно-коммунальных услуг.
- 2. Рациональное использование топливно-энергетических ресурсов, путём развития и модернизации систем коммунальной инфраструктуры г. Владимира.
- 3. Создание условий и обеспечение инвестиционной привлекательности г.Владимира для жилищного строительства.
 - 4. Улучшение экологической ситуации на территории г. Владимира.

Срок реализации программы 2010 — 2015 годы.

7. Основные мероприятия программы

Программой предусматривается выполнить перечень мероприятий, включающих в себя:

- новое строительство, реконструкцию и техперевооружение сетей и объектов водоснабжения, направленные на снижение аварийности, потерь в процессе производства и транспортировки, повышение срока службы, снижение уровня эксплуатационных расходов;
- новое строительство, реконструкцию и техперевооружение систем водоотведения, направленные на снижение аварийности, эксплуатационных расходов и повышение качества очистки стоков;
- новое строительство, реконструкцию и техперевооружение объектов теплоснабжения, направленные на снижение аварийности, потерь в процессе их производства и транспортировки, повышение срока службы, снижение уровня эксплуатационных расходов;
 - повышение энергоэффективности коммунальной инфраструктуры;
- обеспечение земельных участков жилищного строительства инженерной инфраструктурой;
- повышение качества предоставляемых услуг потребителям по тепло-, водоснабжению и водоотведению;
- улучшение экологического состояния окружающей природной среды и сохранение здоровья населения.

Ввод новых мощностей и реконструкция объектов коммунальной инфраструктуры выполняется с учётом внедрения современного оборудования, материалов и новых энергосберегающих технологий, в том числе котельных установок с коэффициентом полезного действия до 95 %, предизолированных труб, электродвигателей с частотно-регулируемым приводом.

По объектный перечень мероприятий программы указан в приложении.

8. Механизм реализации программы

Заказчиком программы является администрация г.Владимира.

Управление жилищно-коммунального хозяйства администрации г.Владимира, управление архитектуры и строительства администрации г.Владимира (далее – Управления) от имени заказчика программы осуществляют организационные, методические и контрольные функции в ходе реализации Программы, которые обеспечивают:

- разработку ежегодного плана мероприятий по реализации программы с уточнением объемов и источников финансирования мероприятий;
- ежеквартальный контроль за реализацией программных мероприятий по срокам, содержанию, финансовым затратам и ресурсам;
- доклад заказчика программы об исполнении программы с оценкой достижения плановых показателей, динамики финансирования и выполнения за период реализации программы;
- методическое, информационное и организационное сопровождение работы по реализации комплекса программных мероприятий.

Орган, ответственный за проведение мероприятий, предусматривающих размещение муниципального заказа, обязан привлекать к выполнению работ подрядчиков, признанных победителем торгов в соответствии с федеральным законом от 21.07.2005 № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд».

В период действия Программы организации-участники представляют в управление жилищно-коммунального хозяйства г.Владимира каждое полугодие в срок до 10 числа месяца, следующего за отчётным, а также ежегодно до 1 февраля года, следующего за отчётным, отчёты установленной формы о ходе её реализации.

Общий контроль за реализацией Программы осуществляет администрация г.Владимира.

Текущее управление реализацией Программы осуществляется разработчиками программы – Управления:

- непосредственный контроль за ходом реализации мероприятий программы осуществляет управление жилищно-коммунального хозяйства г.Владимира;
- осуществляют координацию исполнения программных мероприятий, мониторинг их реализации, оценку результативности, подготовку отчетов о реализации программы;

- ежегодно формируют доклад об исполнении программы с оценкой достижения плановых показателей, динамики финансирования и выполнения за весь период реализации программы и до 15 февраля года, следующего за отчетным, направляют в администрацию г.Владимира и Совет народных депутатов г.Владимира.

Программа разрабатывается сроком на 6 лет и подлежит корректировке, но не чаще одного раза в течение года.

9. Ресурсное обеспечение программы.

Объёмы финансирования строительства, реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры г.Владимира определяются в инвестиционных программах предприятий коммунального комплекса.

10. Ожидаемые социально-экономические эффекты от реализации программных мероприятий

Оценка эффективности реализации Программы осуществляется на основе следующих индикаторов:

- снижение уровня износа объектов коммунальной инфраструктуры;
- снижение потерь топливно-энергетических ресурсов;
- увеличение темпов роста жилищного строительства.

Выполнение мероприятий Программы должно обеспечить к 2015 году:

- Обеспечение необходимого резерва энергетических мощностей с целью развития объектов жилищного строительства, открытие новых производственных мощностей.
 - Повышение надёжности тепло-, водоснабжения и водоотведения.
 - Сокращение эксплуатационных расходов на единицу продукции.
 - Улучшение экологического состояния окружающей природной среды и сохранение здоровья населения г.Владимира.
 - Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения.
 - Улучшение состояния водных объектов.
 - Улучшение состояния городских территорий.
 - Обеспечение надлежащей утилизации бытовых отходов.
 - Обеспечение коммунальной инфраструктурой роста объемов жилищного строительства с 130 тыс. кв.м общей площади жилья до 320 тыс. кв.м общей площади жилья в год.

Снижение уровня износа объектов коммунальной инфраструктуры:

- сети теплоснабжения с 58 до 51 %;
- сети водоотведения с 59,9 до 51 %;
- сети водоснабжения с 65,5 до 54 %.

Приложение к программе «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры г.Владимира на 2010 — 2015 годы»

Мероприятия Программы

№ п/п	Мероприятия	Срок выполнения	Ответственные за реализацию мероприятия исполнители	Ожидаемые результаты
	печение благоприятных и безопасных условий п альных услуг.	роживания граждан, у	лучшение качества предс	ставления жилищно-
1.	Реконструкция, модернизация объектов коммунальной инфраструктуры, включая ПИР.			
1.1.	Реконструкция, модернизация объектов системы теплоснабжения, включая ПИР.			
1.1.1.	Реконструкция участка теплосети 2 очереди от ТК-80 на Октябрьском пр-те до ТК-95А на ул. Стрелецкой в предизолированных трубах с ППУ изоляцией с заменой сальниковых компенсаторов на П-образные, протяжённостью 900 п.м.	2010-2015	OAO «TΓK-6»	Повышение качества предоставления услуг по теплоснабжению

1.1.2.	Реконструкция разводящих тепловых сетей протяжённостью 17,927 км.	2010-2015	OAO «BKC»	Повышение качества
1.1.3.	Реконструкция СНС Перекопский городок, 2-г.	2010-2015		предоставления услуг по
1.1.4.	Установка двух последовательно располагаемых ПЗК перед горелками котлов.	2010-2015		теплоснабжению
1.2.	Реконструкция, модернизация объектов системы водоснабжения, включая ПИР.			
1.2.1.	Реконструкция 1-го пояса зоны санитарной охраны СВНС.	2010-2015	МУП «Владимирводоканал»	Улучшение качества очистки воды,
1.2.2.	Замена хлоропроводов водозаборных сооружений HOBC.	2010-2015		повышение эффективности
1.2.3.	Модернизация насосных станций I и II подъема НОВС.	2010-2015		работы, обеспечение стабильного водоснабжения
1.2.4.	Реконструкция насосной станции 2-го подъема OBC мкр. Оргтруд.	2010-2015		потребителей
1.2.5.	Реконструкция очистных сооружений 2-го подъема ОВС мкр.Оргтруд.	2010-2015		
1.2.6.	Реконструкция РЧВ № 1,2 ОВС мкр. Оргтруд.	2010-2015		
1.2.7.	Модернизация оборудования НОВС для улучшения качества питьевой воды с применением новых видов реагентов.	2010-2015		

1.2.8.	Строительство 3-го РЧВ НОВС.	2010-2015	МУП	Улучшение качества
1.2.9.	Реконструкция водозаборных оголовков 1-го подъема HOBC.	2010-2015	«Владимирводоканал»	очистки воды повышение
1.2.10.	Реконструкция сооружений 1-го подъема HOBC.	2010-2015		эффективности работы, обеспечение стабильного
1.2.11.	Реконструкция 1-го пояса зоны санитарной охраны водозабора HOBC.	2010-2015		водоснабжения потребителей
1.2.12.	Реконструкция насосной станции 1-го подъема OBC мкр.Оргтруд.	2010-2015		
1.2.13.	Реконструкция водоводов речной воды от 1- го до 2-го подъема d=300 мм OBC мкр.Оргтруд.	2010-2015		
1.2.14.	Строительство 2-х артезианских скважин с обустройством 1-го пояса зоны санитарной охраны ОВС мкр.Оргтруд.	2010-2015		
1.2.15	Внедрение установок мембранной доочистки артезианской воды ОВС мкр.Оргтруд.	2010-2015		
1.2.16	Реконструкция водозаборных сооружений 1- го подъема ОВС мкр.Оргтруд.	2010-2015		
1.2.17.	Проектирование с последующей реконструкцией и модернизацией водозаборных сооружений дер.Шепелево.	2010-2015		

1.2.18.	Проектирование и строительство новых артезианских скважин в мкр.Лесной, 4 шт.	2010-2015	МУП «Владимирводоканал»	Улучшение качества очистки
1.2.19.	Модернизация водопроводной насосной станции мкр. Юрьевец со строительством накопительного резервуара питьевой воды.	2010-2015		воды, повышение эффективности работы, обеспечение
1.2.20.	Строительство водовода от ст. НОВС до ст. « Восточная» Ø 720 мм $L=7~$ к м.	2010-2015		стабильного водоснабжения
1.2.21.	Строительство водовода от ул. Разина до ул. Б. Проезд \varnothing 500 мм L = 1,7 км.	2010-2015		потребителей
1.2.22.	Строительство водовода по ул.Д.Левитана,55а \emptyset 400 мм L= 0,8 км.	2010-2015		
1.2.23.	Проектирование нового водовода от НОВС до станции 2-го подъёма ОВС мкр.Оргтруд.	2010-2015		
1.2.24.	Строительство водовода Ø 300 мм Югозападная промышленная зона (ул. Элеваторная) L= 600 п.м.	2010-2015		
1.2.25.	Строительство водовода ул. Северная Ø 300 мм L= 0,2 км.	2010-2015		
1.2.26.	Строительство водовода ул.С.Соколенка,16а (во дворе ДОУ-128) Ø 300мм L= 0,2 км.	2010-2015		
1.2.27.	Строительство водовода по ул.С.Соколенка Ø 300 мм L = 0,2 км.	2010-2015		
1.2.28.	Строительство водовода ул.Комисарова в районе д.№65 и д.№ 69Ø 300 мм L= 0,5 км.	2010-2015		

1.2.29.	Строительство водовода ул. Юбилейная (рынок « Восток») Ø 300 мм L= 0,5 км.	2010-2015	МУП «Владимирводоканал»	Улучшение качества очистки воды,
1.2.30.	Строительство водовода ул. Куйбышева д. №36, №40,№42 Ø 300 мм L= 0,4 км.	2010-2015		повышение эффективности
1.2.31.	Строительство водовода ул. Куйбышева,36а; ул.Безыменского, 11-б Ø 300 мм L= 0,5 км.	2010-2015	стабильно	работы, обеспечение стабильного водоснабжения
1.2.32.	Строительство водовода ул.Лакина,173-197 Ø 400 мм $L=0,2$ км.	2010-2015		потребителей
1.2.33.	Строительство водовода ул.Лакина,207- пр-д Лакина,8 Ø 500 мм $L=1$ к м.	2010-2015		
1.2.34.	Строительство водовода ул.17 Проезд (6 домов)L=260 п.м.	2010-2015		
1.2.35.	Строительство водовода ул.8 Марта (21 дом)L= 180 п.м.	2010-2015		
1.2.36.	Строительство водовода ул. Маяковского (30 домов) L= 400 п.м.	2010-2015		
1.2.37.	Строительство водовода ул.Пожарского (4 дома) L= 120 п.м.	2010-2015		
1.2.38.	Строительство водовода ул.Одоевского (7 домов) L= 70 п.м.	2010-2015		
1.2.39.	Строительство водовода ул.Осьмого (5 домов) L=100 п.м.	2010-2015		

1.2.40.	Строительство водовода ул. Федосеева (12 домов) L=200 п.м.	2010-2015	МУП «Владимирводоканал»	Улучшение качества очистки воды,
1.2.41.	Строительство водовода ул.Овражная (3 дома) L=100 п.м.	2010-2015		повышение эффективности
1.2.42.	Строительство водовода ул.Рабочий спуск (5 домов) L=120 п.м.	2010-2015	стаб	работы, обеспечение стабильного водоснабжения
1.2.43.	Строительство водовода ул.Помпецкий переулок (4 дома) L=40 п.м.	2010-2015		потребителей
1.2.44.	Строительство водовода ул.Мичурина (5 домов) L=150 п.м.	2010-2015		
1.2.45.	Строительство водовода ул. Тихая (2 дома) L= 80 п.м.	2010-2015		
1.2.46.	Строительство водовода ул. Муромская (6 домов) L= 80 п.м.	2010-2015	-	
1.2.47.	Строительство водовода ул. Яблочкова (2 дома) L= 50 п.м.	2010-2015	-	
1.2.48.	Строительство водовода ул.Ильино-Покатная (18 домов) $L=250$ п.м.	2010-2015	_	
1.2.49.	Строительство водовода ул. Марьинская (4 дома)L= 60 п.м.	2010-2015		
1.2.50.	Строительство водовода ул.Поселковая (2 дома)L= 150 п.м.	2010-2015		

1.2.51.	Строительство и модернизация внутриквартальных водопроводов мкр. Энергетик Ø 100 мм $L=972$ п.м. Ø 150 мм $L=293$ п.м. Ø 200 мм $L=2431$ п.м.	2010-2015	МУП «Владимирводоканал»	Улучшение качества очистки воды, повышение эффективности работы, обеспечение
1.2.52.	Проектирование и строительство водопровода по ул. Рябиновая, ул. Сиреневая в мкр. Юрьевец Ø 150 мм L= 700 п.м.	2010-2015		стабильного водоснабжения потребителей
1.2.53.	Мембранная установка доочистки в дер. Никулино.	2010-2015		
1.2.54.	Строительство подъездных дорог к скважинам №№ 2, 3, 4 1-го подъёма, протяжённостью 1260 п. м.	2010-2015		
1.2.55.	Реконструкция трубопроводов СКВ №№ 1-2 — 7 Д315 мм ПЭ протяжённостью 1500 п. м.	2010-2015		
1.2.56.	Устройство 1-го пояса зоны санитарной охраны скважин №№ 2, 3, 4 1-го подъёма	2010-2015		
1.2.57.	Реконструкция водовода на участке под автомобильной дорогой (Ставровский поворот), протяжённостью 160 п. м, в две линии	2010-2015		
1.3.	Реконструкция, модернизация объектов системы водоотведения, включая ПИР.			

1.3.1.	Строительство напорного коллектора от КНС-2 ул. Лыбедский проезд, 2 до камеры гашения на ул. Б. Нижегородская Ø700 мм L= 420 м.	2010-2015	МУП «Владимирводоканал»	Обеспечение качественной и надёжной услуги по водоотведению
1.3.2.	Строительство напорного коллектора от КНС-11на пл.Б з-да «Автоприбор» до ОСК г.Владимира. Ø700мм L= 1360 м.	2010-2015		
1.3.3.	Строительство напорного коллектора от КНС-1 (мкр. Оргтруд) до ОСК Ø150мм L=1300 м.	2010-2015		
1.3.4.	Строительство напорного коллектора от КНС-3 с. Новое ул.Молодежная ,4Б до камеры гашения на ул.Западная 2Ø150мм L= 400 м.	2010-2015		
1.3.5.	Строительство напорного коллектора от КНС мкр. Лесной на ул.Лесная,12Г до приемной камеры гашения ОСК ЗАО «Свиноводство» Ø150мм L=1600 м.	2010-2015		
1.3.6.	Строительство дюкерной части Ново- Лыбедского коллектора от ул. Б-Нижегородская до ОСК г.Владимира Ø1200мм L=2100м.	2010-2015		
1.3.7.	Строительство самотечной канализации по ул. Ноябрьская Ø150 мм L=1380 м.	2010-2015		

1.3.8.	Строительство самотечной канализации по ул. 17-й Проезд Ø150мм L=380 м.	2010-2015	МУП «Владимирводоканал»	Обеспечение качественной и
1.3.9.	Строительство самотечной канализации по ул. 8-е Марта Ø 150 мм L=470 м.	2010-2015		надёжной услуги по водоотведению
1.3.10.	Строительство самотечной канализации по ул. Доватора Ø150 мм L=300 м.	2010-2015		
1.3.11.	Строительство самотечной канализации по ул.Горького.(мкр.Оргтруд) Ø150мм L=160м.	2010-2015		
1.3.12.	Строительство самотечной канализации по ул. Гуреева (мкр.Оргтруд) Ø150мм L=200м.	2010-2015		
1.3.13.	Строительство самотечной канализации по ул. Рабочая (мкр.Оргтруд) Ø 150мм L=380м.	2010-2015		
1.3.14.	Строительство самотечной канализации по ул. Нижне-Садовая (мкр.Оргтруд) Ø150мм L=180м.	2010-2015		
1.3.15.	Строительство самотечной канализации по ул. Пушкина (мкр.Оргтруд), Ø 150 L=460м.	2010-2015		
1.3.16.	Строительство самотечной канализации по ул. Строителей Ø150мм L= 400м. (мкр.Оргтруд).	2010-2015		

1.3.17	Строительство самотечной канализации по ул. Лесная Ø150 L=400м. (мкр.Оргтруд).	2010-2015	МУП «Владимирводоканал»	Обеспечение качественной и надёжной услуги
1.3.18.	Строительство КНС для приема стоков.	2010-2015		по водоотведению
1.3.19.	Строительство самотечного коллектора по ул.9 лет Октября, Набережная с устройством КНС(мкр. Оргтруд) Ø150мм. L=800м.	2010-2015		
1.3.20.	Строительство сетей водоотведения с устройством локальных очистных сооружений в дер. Никулино.	2010-2015		
1.3.21.	Реконструкция сетей водоотведения с подключением жилого дома №12 ул. Лесная и ликвидация очистных сооружений поселка Заклязьменский.	2010-2015		
1.3.22.	Строительство канализационного коллектора в с.Спасское.	2010-2015		
	ональное использование топливно-энергетическ груктуры г.Владимира.	ких ресурсов, путём ра	пзвития и модернизации с	истем коммунальной
2.	Рациональное использование топливно-энергетических ресурсов.			
2.1.	Реконструкция, модернизация объектов системы теплоснабжения, включая ПИР.			

2.1.1.	Закрытие котельной ВЗКИ в г.Владимире, ул.Добросельская, 194-в.	2010-2015	OAO «BKC»	Экономия топливно-
2.1.2.	Проектирование и монтаж коммерческого узла учёта тепловой энергии	2010-2015		энергетических ресурсов
2.1.3.	Реконструкция котельной №2 мкр.Оргтруд, ул.Молодёжная, 21.	2010-2015		
2.1.4.	Реконструкция котельной 722 квартала, ул. Диктора Левитана, 53-а.	2010-2015		
2.2.	Реконструкция, модернизация объектов системы водоснабжения, включая ПИР.			
2.2.1.	Установка электронных приборов учета воды на станциях повышения давления и в контрольных точках водопроводных сетей.	2010-2015	МУП «Владимирводоканал»	Сокращение потерь за счет внедрения современной
2.2.2.	Приобретение корреляционного течеискателя, акустического течеискателя и трассоискателя, переносного расходомера УВР -011 с толщиномером.	2010-2015		технологии
2.2.3.	Реконструкция резервуара повторного использования воды с устройством системы барботажа на НОВС.	2010-2015		
2.2.4.	Реконструкция системы промывки фильтров HOBC.	2010-2015		

2.2.5.	Разработка и внедрение автоматизированной системы диспетчеризации и телеуправления локальных насосных станций повышения давления.	2010-2015	МУП «Владимирводоканал»	Контроль распределением воды	3a
2.2.6.	Внедрение системы мониторинга давления в контрольных точках водопроводных сетей	2010-2015			
2.2.7.	Внедрение автоматизированной системы технического учета водопотребления	2010-2015			
2.2.8.	Модернизация автоматизированной системы диспетчеризации и телеуправления 1-го и 2-го подъема Судогодского водозабора.	2010-2015			
2.2.9.	Модернизация технологического оборудования водопроводных насосных станций с установкой преобразователей частоты.	2010-2015	МУП «Владимирводоканал»	Экономия электроэнергии	
2.2.10.	Реконструкция локальных водопроводных насосных станций повышения давления.	2010-2015			
2.2.11.	Реконструкция электромеханического оборудования машинных отделений HOBC.	2010-2015			
III. Co3	дание условий и обеспечение инвестиционной п	ривлекательности г.	Владимира для жилищного	строительства.	
3.	Развитие сетей и сооружений г.Владимира, с учетом подключения районов перспективной застройки.				

3.1.	Развитие сетей и сооружений теплоснабжения г.Владимира, с учетом подключения районов перспективной застройки.	2010-2015		
3.1.1.	Строительство теплосети 3 очереди от павильона задвижек, в т. 290 на ул.Луначарского до НСП-3 на ул.Гороховой, протяжённостью 1280 п.м.	2010-2015	OAO «ΤΓΚ-6»	Подключение потребителей с Q=73,36 Гкал/час. Увеличение темпов
3.1.2.	Строительство обводного участка теплосети от НСП-3 на ул. Гороховой до ТК-674 на Октябрьском пр-те, протяженностью 350 п.м.	2010-2015		роста объёмов жилищного строительства. Повышение комфортности жилья.
3.1.3.	Строительство участка теплосети военного городка от ТК-12вг на ул. Университетской до т. 539 на пр-те Строителей, протяженностью 250 п.м.	2010-2015		
3.1.4.	Строительство блочно-модульной котельной теплопроизводительностью 30 МВт в районе котельной Коммунальной зоны.	2010-2015	OAO «BKC»	Подключение потребителей с Q= 23,2 Гкал/час. Увеличение темпов роста объёмов жилищного строительства. Повышение

3.1.5.	Реконструкция существующей котельной Коммунарной зоны с увеличением теплопроизводительности до 20 МВт.	2010-2015		комфортности жилья.
3.1.6.	Закрытие котельной «Эрланген» с переводом нагрузок на котельную Коммунальной зоны.	2010-2015		
3.1.7.	Строительство подводящих тепловых сетей для подключения новых потребителей.	2010-2015		
3.1.8.	Строительство блочно-модульной котельной теплопроизводительностью 10 МВт в мкр. Оргтруд.	2010-2015	OAO «BKC»	Подключение потребителей с Q= 8,12 Гкал/час. Увеличение темпов роста объёмов жилищного строительства. Повышение комфортности жилья.
3.2.	Развитие сетей и сооружений водоснабжения г.Владимира, с учетом подключения районов перспективной застройки.	2010-2015		
3.2.1.	Строительство участка водовода Судогодского водозабора Ø1000 мм, L= 10 км.	2010-2015	МУП «Владимирводоканал»	Увеличение пропускной способности

3.2.2.	Разработка проектно-сметной документации для последующего строительства сооружений 3-ой очереди НОВС с проектной производительностью 50 тыс. куб. м/сутки.	2010-2015		сетей. Увеличение темпов роста объёмов жилищного строительства. Повышение комфортности жилья.
3.2.3.	Реконструкция артезианских скважин 1-го подъема в количестве 7 единиц ОВС Демидово.	2010-2015	МУП «Владимирводоканал»	Увеличение мощности водозаборных
3.2.4.	Строительство водовода от 1-го до 2-го подъема ОВС Демидово.	2010-2015		сооружений до 10000 куб. м/сутки. Увеличение темпов
3.2.5.	Реконструкция сооружений и оборудования станции 2-го подъема на Демидовском водозаборе со строительством РЧВ.	2010-2015		роста объёмов жилищного строительства.
3.2.6.	Внедрение установок мембранной доочистки артезианской воды ОВС Демидово.	2010-2015		
3.2.7.	Строительство водовода от 2-го подъёма ОВС Демидово до 2-го подъёма ВНС Юрьевец, протяжённостью 5,1 км.	2010-2015		

3.2.8.	Строительство водовода от станции 2-го подъёма ВНС Юрьевец до точки. подключения на границе земельного участка.	2010-2015		
3.2.9.	Увеличение мощности ВНС Юрьевец -модернизация силовых трансформаторов 630 кВА; - строительство кабельных линий 480 кВт, протяжённостью 1400 п. м., получение разрешения на технологическое присоединение дополнительных мощностей (150 кВт).	2010-2015		
3.3.	Развитие сетей и сооружений водоотведения г.Владимира, с учетом подключения районов перспективной застройки.	2010-2015		
3.3.1.	Микрорайон № 8 Юго-Западного района. - Строительство КНС-12Б (проектная производительность 10000 куб.м/сут). - Строительство самотечного коллектора Д=500мм вдоль западной стороны мкр. №8 и Д 600 вдоль южной границы микрорайона в коллектор Д=1000мм в КНС-12Б. -Строительство двух напорных коллекторов Д=600мм от КНС-12Б до Южного коллектора 2Д=800мм.	2010-2015	МУП «Владимирводоканал»	Увеличение пропускной способности сетей водоотведения. Увеличение темпов роста объёмов жилищного строительства. Повышение комфортности жилья.

3.3.2.	Загородная зона Перекладка Загородного коллектора 2Д=500мм на 2Д=600мм ПЭ Подключение мкр.Загородной зоны к КНС-7А и КНС-7Б.	2010-2015	
3.3.3.	Микрорайон Юрьевец квартал №№ 6,7 - Строительство КНС-18А (проектная производительность 7000 — куб.м/сут) с переключением в нее КНС-18 самотечным коллектором Разработка проекта и строительство сетей водоотведения (самотечных) от границ земельного участка до КНС-18А Строительство части напорного Южного коллектора от реки Рпень до приёмной камеры очистных сооружений канализации г.Владимира Д800 мм L=570 п.м - Строительство двух напорных коллекторов Д=400мм от КНС-18А до камеры гашения напора (кгн) Южного коллектора Перекладка части Южного коллектора Д=400мм на Д=500мм.	2010-2015	

3.3.4.	 Строительство шахтного ствола №3 коллектора Д=1600мм щитовой проходкой от района ул. Ставровской до портала щитовой проходки в районе Октябрьского проспекта. Строительство самотечной линии от КНС-3А до шахтного ствола. Строительство КНС-3Б (проектная производительность 5000 м³/сут). Строительство самотечного коллектора от мкр. Семязино до КНС-3Б. Строительство кгн возле приемной камеры шахтного ствола. Строительство напорных коллекторов Д=300мм от КНС-3Б до кгн. Строительство самотечной линии от кгн до приемной камеры шахтного ствола в районе ул. Ставровской. 	2010-2015	МУП «Владимирводоканал»	Увеличение пропускной способности сетей водоотведения. Увеличение темпов роста объёмов жилищного строительства. Повышение комфортности жилья.
3.3.5.	Микрорайон Питомник Строительство самотечного коллектора Д=800мм от мкр. Питомники по ул. Егорова до Восточного коллектора Д 800 Строительство самотечного коллектора Д=800 мм, соединяющего Добросельский и Восточный коллектор.	2010-2015		

3.3.6.	Микрорайон № 17А (Веризино). - Строительство самотечного коллектора Д=800мм от мкр. № 17А (Веризино) до КНС-9. - Строительство самотечного коллектора от мкр. № 17А (Веризино) до самотечной линии Д 500 с северной стороны КНС-14. - Строительство двух напорных коллекторов Д 800 от КНС-9 до камеры гашения на улице Тракторная.	2010-2015	МУП «Владимирводоканал»	Увеличение пропускной способности сетей водоотведения. Увеличение темпов роста объёмов жилищного строительства. Повышение комфортности жилья.
3.3.7.	Историческое ядро. – Подключение к коллекторам: Ново- Лыбедскому и №6 (перекладка отдельных участков с Д 300 на Д 600).	2010-2015		
3.3.8.	Поселок Боголюбово Строительство двух напорных коллекторов от КНС-1(п. Боголюбово) до камеры гашения Добросельского коллектора Д-500.	2010-2015		
3.3.9.	Строительство дюкера от Ново-Лыбедского коллектора до ОСК.	2010-2015		
3.3.10.	Реконструкция насосных станций: КНС-9, КНС-3A, КНС-11, КНС-7A, КНС-7Б, КНС-1 (п. Боголюбово).	2010-2015		

IV. Ул	учшение экологической ситуации на территории	и г.Владимира.	_	
4.	Мероприятия по улучшению экологического состояния окружающей природной среды.			
4.1.	Мероприятия на сетях водоотведения.			
4.1.1	Внедрение системы денитрификации и дефосфотизации в существующих аэротенках.	2010-2015	МУП «Владимирводоканал»	Улучшение экологического состояния
4.1.2.	Внедрение системы обеззараживания сточных вод.	2010-2015		окружающей
4.1.3.	Строительство комплекса термической сушки осадков сточных вод.	2010-2015		
4.2.	Мероприятия по совершенствованию обращения с отходами производства и потребления.			
4.2.1.	Рекультивация полигона ТБО у д.Разлукино Судогодского района.	2010-2015	ОАО «Спецавтохозяйство»	Улучшение экологического состояния окружающей природной среды и сохранение здоровья населения.
4.2.2.	Рекультивация свалки ТБО у с.Новоалександрово Суздальского района.	2010-2015		
4.2.3.	Строительство мусороперегрузочной станции с элементами сортировки и прессования.	2010-2015	ООО «УНР-17»	

Принятые сокращения:

НОВС — Нерлинские очистные водозаборные сооружения;

ТБО — твёрдые бытовые отходы;

КНС — канализационная насосная станция;

РЧВ — резервуар чистой воды;

ВНС — водозаборная насосная станция;

ОВС — очистные водозаборные сооружения.